



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

### Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Infraestrutura, CNPJ nº 01.616.269/0001-60

### Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo possui previsão no plano de contratações anual da Organização.

### Equipe de Planejamento

Rafael Bragagnolo Lima

### Problema Resumido

A Prefeitura Municipal de Davinópolis enfrenta a dificuldade de garantir o pleno funcionamento e a disponibilidade operacional de sua frota de veículos, caminhões e máquinas, impactando a eficiência dos serviços públicos.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.

## DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Davinópolis enfrenta dificuldades significativas na manutenção e operação de sua frota de veículos, caminhões e máquinas. Essa situação compromete a capacidade de execução de serviços públicos essenciais, como transporte de pacientes, coleta de lixo, conservação de vias públicas e realização de obras. A falta de regularidade no funcionamento da frota resulta em atrasos e suspensão de atividades, impactando diretamente a qualidade dos serviços prestados à população.

A demanda por um sistema de transporte eficiente é crítica para assegurar que a prefeitura atenda suas obrigações legais e sociais. A ineficiência causada pela indisponibilidade de veículos gera insatisfação entre os cidadãos, refletindo nas políticas públicas e na imagem institucional da administração municipal. Além disso, tal cenário pode levar ao aumento de custos operacionais, já que a paralisação de serviços provoca necessidade de contratações emergenciais ou utilização de recursos alternativos.



Considerando a relevância dessa questão, é imperativo que a Prefeitura Municipal de Davinópolis implemente medidas que garantam a funcionalidade adequada de sua frota. A satisfação das necessidades da população deve ser priorizada, uma vez que o acesso a serviços públicos básicos é fundamental para o bem-estar social e para a promoção da dignidade do cidadão. O atendimento eficiente às demandas da comunidade não apenas propicia maior eficácia administrativa, mas também fortalece a confiança da população nas instituições públicas.

Por fim, a resolução desse problema não deve ser vista apenas sob a ótica operacional, mas como uma responsabilidade da gestão pública em proporcionar condições adequadas para a realização de suas atividades. A garantia do pleno funcionamento da frota é essencial para a continuidade dos serviços, refletindo o compromisso da Prefeitura Municipal de Davinópolis com a eficiência e a transparência na administração dos recursos públicos.

### **REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO**

A Prefeitura Municipal de Davinópolis enfrenta desafios significativos na manutenção da sua frota de veículos, caminhões e máquinas. Para garantir o pleno funcionamento e a disponibilização operacional desses equipamentos, bem como melhorar a eficiência dos serviços públicos, é necessário desenvolver um conjunto de requisitos para a contratação de uma solução técnica adequada. A seguir, são apresentados os requisitos que devem ser atendidos para assegurar uma proposta vantajosa e em conformidade com as necessidades identificadas.

#### Requisitos:

1. Capacidade técnica comprovada da empresa contratada para realizar serviços de manutenção preventiva e corretiva em veículos, caminhões e máquinas, por meio de atestados de capacidade técnica ou similares.
2. Disponibilidade de assistência técnica qualificada nos horários em que a frota é utilizada, garantindo resposta rápida às demandas emergenciais.
3. Fornecimento de peças de reposição genuínas ou equivalentes, com garantia mínima de seis meses após a instalação, assegurando a qualidade e a durabilidade dos serviços executados.
4. Elaboração de um plano de manutenção programada mensal, incluindo inspeções detalhadas e sugestões de ações preventivas, com apresentação de relatórios regulares à prefeitura.
5. Realização de treinamentos periódicos para os operários da frota sobre manuseio e cuidados com os veículos, visando reduzir desgaste e aumentar a vida útil dos equipamentos.
6. Implementação de um sistema de monitoramento da frota, que permita acompanhar em tempo real a localização e o estado de conservação dos veículos, com relatórios acessíveis à equipe gestora da Prefeitura.



7. Prazo máximo de execução para atendimento a chamados de emergência não superior a 48 horas, priorizando intervenções críticas.
8. Garantia de acompanhamento técnico especializado durante todo o período do contrato, disponível para consultas e orientações.
9. Atuação em conformidade com normas ambientais aplicáveis, assegurando que todos os procedimentos de manutenção respeitem legislações ambientais vigentes.
10. Apresentação de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista antes da assinatura do contrato, referenciada na Lei 14.133/21, assegurando a responsabilidade jurídica da contratada.

Esses requisitos foram elaborados para atender às necessidades específicas da Prefeitura Municipal de Davinópolis e garantir a seleção de propostas que assegurem a melhoria da operacionalidade da frota municipal.

### **SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO**

Soluções disponíveis para garantir o pleno funcionamento e a disponibilidade operacional da frota de veículos, caminhões e máquinas da Prefeitura Municipal de Davinópolis:

#### **1. \*\*Manutenção Preventiva e Corretiva Contratada\*\***

- Vantagens:

- Melhora a eficiência operacional dos veículos, reduzindo o número de paradas não programadas.
- A manutenção preventiva pode aumentar a vida útil dos ativos.
- Fornecedores especializados podem garantir qualidade superior na execução dos serviços.
- Escalabilidade no atendimento de diferentes tipos de veículos e equipamentos.

- Desvantagens:

- Custo variável e potencialmente elevado, especialmente para serviços corretivos.
- Dependência do fornecedor para a execução das manutenções, podendo gerar compromissos contratuais complexos.
- Tempo de implementação a depender da negociação e adequação com fornecedores.

#### **2. \*\*Aquisição de Veículos e Equipamentos Novos\*\***

- Vantagens:

- Maior confiabilidade e eficiência em comparação a veículos mais antigos.
- Garantia de maior suporte e assistência técnica diretamente do fabricante.
- Redução de custos operacionais em médio prazo devido à economia de combustível e menor necessidade de manutenção.

- Desvantagens:

- Alto custo inicial de aquisição que pode impactar o orçamento público.
- Depreciação significativa dos ativos nos primeiros anos.
- Necessidade de treinamento para motoristas em novas tecnologias.



3. **\*\*Locação de Veículos e Máquinas\*\***

- Vantagens:

- Menor custo inicial, permitindo investimento em outras áreas essenciais.
- Flexibilidade para ajustar a frota de acordo com as demandas sazonais dos serviços públicos.
- Suporte e manutenção inclusos em muitos contratos de locação, reduzindo responsabilidades administrativas.

- Desvantagens:

- Risco de custos acumulados a longo prazo, especialmente se a locação se estender por muitos anos.
- Poderá haver limitações quanto ao tipo de veículo disponível conforme a demanda específica do município.
- Dependência do locatário para a disponibilidade dos veículos.

4. **\*\*Gestão Integrada de Frotas (Software)\*\***

- Vantagens:

- Acompanhamento em tempo real da condição da frota, resultando em melhor planejamento de manutenção.

- Eficiência na gestão de recursos e otimização do uso dos veículos.
- Possibilidade de análise de dados para tomadas de decisão embasadas em informações precisas.

- Desvantagens:

- Investimento inicial em tecnologia e treinamento de pessoal.
- Necessidade de infraestrutura tecnológica adequada para a implementação.
- Adoção de cultura organizacional que valorize a utilização do sistema gerencial.

5. **\*\*Parceria Público-Privada (PPP) para Gestão de Frota\*\***

- Vantagens:

- Compartilhamento de riscos entre o setor público e privado.

- Potencial para acesso a inovações tecnológicas e experiência do setor privado na gestão de frotas.

- Possibilidade de estruturação financeira melhor adaptada às necessidades do serviço público.

- Desvantagens:

- Complexidade na elaboração e gestão de contratos.
- Prazo de implantação e regulação intenso pode atrasar os ganhos esperados inicialmente.
- Dependência do parceiro privado pode limitar flexibilidade nas decisões públicas.

Análise comparativa das soluções:

Solução	Custo Inicial	Eficiência Operacional	Tempo de Implementação	Flexibilidade
Facilidade de Manutenção				
Manutenção Preventiva e Corretiva	Médio	Alta	Moderado	Alta
Baixa				
Aquisição de Veículos Novos	Alto	Alta	Longo	Alta



Locação de Veículos e Máquinas da locação)	Baixo	Média	Curto	Alta (dependente
Alta				
Gestão Integrada de Frotas Média	Médio	Alta	Moderado	Média
PPP para Gestão de Frota parceiro)	Alto	Alta	Longo	Alta (dependente do
Baixa				

Essa análise fornece uma visão detalhada das alternativas disponíveis, considerando aspecto técnico e econômico que permitirá à Prefeitura Municipal de Davinópolis tomar decisões informadas em relação à gestão e operação de sua frota.

### DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha da solução de "Manutenção Preventiva e Corretiva Contratada" para a frota de veículos, caminhões e máquinas da Prefeitura Municipal de Davinópolis se fundamenta em diversos aspectos técnicos e operacionais que visam solucionar o problema identificado, ou seja, garantir o pleno funcionamento e a disponibilidade operacional desses equipamentos essenciais para a eficiência dos serviços públicos.

Do ponto de vista técnico, a implementação da manutenção preventiva e corretiva por meio de um contrato especializado oferece várias vantagens. Primeiramente, a manutenção preventiva permite identificar e corrigir problemas potenciais antes que se tornem falhas sérias, reduzindo a probabilidade de paradas inesperadas. Isso se traduz em melhor desempenho das máquinas e veículos, além de aumentar sua vida útil. A compatibilidade dessa solução com as demandas específicas da frota municipal é igualmente crucial, uma vez que empresas contratadas podem trazer know-how técnico que assegura que os serviços de manutenção sejam realizados seguindo as melhores práticas do setor. A facilidade de implementação também cabe destacar, visto que a contratação de terceiros especializados possibilita uma adaptação rápida e eficiente às rotinas de trabalho da Prefeitura, sem a necessidade de gestão interna complexa desse processo.

No aspecto operacional, a principal vantagem está na continuidade dos serviços de manutenção e suporte oferecidos por empresas especializadas. A contratação permite acesso a serviços de emergências, onde técnicos qualificados estarão disponíveis para resolver problemas imprevistos rapidamente, minimizando interrupções nos serviços públicos. Além disso, a escalabilidade do serviço é uma característica primordial, permitindo ajustes na prestação conforme a demanda da frota flutua ao longo do tempo. Essa flexibilidade torna a manutenção contratada uma solução adaptável à realidade local, facilitando a execução e monitoramento contínuo dos serviços.

Em termos econômicos, a manutenção preventiva e corretiva contratada demonstra um forte potencial de custo-benefício. Apesar de representar um investimento inicial considerável, a redução nas quebras e avarias dos veículos resulta em economia significativa com reparos emergenciais e substituições inesperadas. A projeção do retorno sobre o investimento se dá pela diminuição do tempo ocioso da frota e pela alongação do ciclo de vida dos equipamentos, resultando em menos



gastos a longo prazo. Os recursos financeiros economizados com a manutenção de uma frota bem cuidada podem ser redirecionados a outras áreas prioritárias para a população, atendendo assim ao interesse público.

Por fim, a escolha da manutenção preventiva e corretiva contratada não apenas apresenta soluções técnicas e operacionais robustas, mas também fortalece a gestão financeira da Prefeitura Municipal de Davinópolis, promovendo uma utilização mais eficiente dos recursos públicos e garantindo que os serviços essenciais permaneçam em operação ininterrupta. Desse modo, a proposta se alinha perfeitamente aos objetivos de melhoria contínua da administração pública, buscando sempre otimizar a qualidade dos serviços prestados à população.

## QUANTITATIVOS E VALORES

### ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

#### Lote 01

Item	Descrição – CAMINHÃO FORD 816	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	REVISÃO PARTE ELÉTRICA	SERV	1,00	R\$ 1.160,20	R\$ 1.160,20
2	TROCA DE FILTROS	SERV	1,00	R\$ 280,00	R\$ 280,00
3	TROCA CUIÇA FREIO	SERV	2,00	R\$ 243,33	R\$ 486,66
4	TROCA BUCHA ESTABILIZADOR	SERV	4,00	R\$ 96,67	R\$ 386,68
5	TROCA MAGNETICO COMPRESSOR	SERV	1,00	R\$ 984,97	R\$ 984,97
6	TROCA OLEO	SERV	1,00	R\$ 267,33	R\$ 267,33
7	TROCA COPO FILTRO	SERV	1,00	R\$ 101,22	R\$ 101,22
8	SERVIÇO AR CONDICIONADO	SERV	1,00	R\$ 2.341,49	R\$ 2.341,49
9	TROCA ROLAMENTO RODA	SERV	4,00	R\$ 180,00	R\$ 720,00
10	TROCA LONAS FREIO	SERV	4,00	R\$ 148,33	R\$ 593,32
11	SERVIÇO CAIXA MARCHA	SERV	1,00	R\$ 1.546,67	R\$ 1.546,67
12	SERVIÇO SISTEMA HIDRAULICO	SERV	1,00	R\$ 1.718,63	R\$ 1.718,63
13	TROCA COXIM CAMBIO	SERV	1,00	R\$ 285,96	R\$ 285,96
14	SERVIÇO DE MOLAS	SERV	1,00	R\$ 1.333,33	R\$ 1.333,33
15	TROCA BOMBA DAGUA	SERV	1,00	R\$ 346,33	R\$ 346,33
16	TROCA MODULO COMBUSTIVEL	SERV	1,00	R\$ 264,67	R\$ 264,67
17	SERVIÇO AR CONDICIONADO	SERV	1,00	R\$ 1.751,40	R\$ 1.751,40
				TOTAL R\$	14.568,86

#### Lote 02

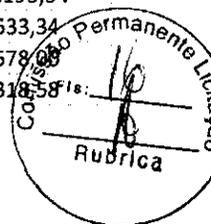
Item	Descrição – MOBI	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
18	LIMPEZA SISTEMA ARREFECIMENTO	SERV	1,00	R\$ 466,67	R\$ 466,67
19	SISTEMA INJEÇÃO	SERV	1,00	R\$ 423,33	R\$ 423,33
20	SERVIÇO SISTEMA ELETRICO	SERV	1,00	R\$ 645,83	R\$ 645,83
21	SERVIÇO DAS PORTAS	SERV	1,00	R\$ 406,62	R\$ 406,62
22	TROCA VELAS	SERV	1,00	R\$ 105,00	R\$ 105,00
23	TROCA CUBO TRASEIRO	SERV	2,00	R\$ 153,33	R\$ 306,66
24	TROCA CORREIRA DENTADA	SERV	1,00	R\$ 391,67	R\$ 391,67
25	TROCA AMORTECEDOR DIANTEIRO	SERV	2,00	R\$ 190,00	R\$ 380,00
26	TROCA AMORTECDOR TRASEIRO	SERV	2,00	R\$ 177,50	R\$ 355,00
27	TROCA TENSOR	SERV	1,00	R\$ 168,33	R\$ 168,33
28	TROCA PASTILHA FREIO	SERV	1,00	R\$ 138,15	R\$ 138,15
29	SERVIÇO CAMBIO	SERV	1,00	R\$ 929,87	R\$ 929,87
30	TROCA CORPO BORBOLETA	SERV	1,00	R\$ 633,33	R\$ 633,33



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



Item	Descrição – ONIBUS 15190	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
31	TROCA REPARO PINÇA	SERV	1,00	R\$ 170,00	R\$ 170,00
					TOTAL R\$ 5.520,46
<b>Lote 03</b>					
Item	Descrição – ONIBUS 15190	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
32	SERVIÇOS ELETRICOS	SERV	1,00	R\$ 818,00	R\$ 818,00
33	TROCA FILTROS	SERV	1,00	R\$ 286,67	R\$ 286,67
34	TROCA OLEO	SERV	1,00	R\$ 150,25	R\$ 150,25
35	SERVIÇO BOMBA DIREÇÃO	SERV	1,00	R\$ 1.606,67	R\$ 1.606,67
36	TROCA TERMINAL DIREÇÃO	SERV	2,00	R\$ 195,80	R\$ 391,60
37	TROCA CUBO RODA	SERV	2,00	R\$ 262,58	R\$ 525,16
38	TROCA ROLAMENTO RODA	SERV	4,00	R\$ 182,36	R\$ 729,44
					TOTAL R\$ 4.507,79
<b>Lote 04</b>					
Item	Descrição- SPRINTER 415	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
39	PASSAGEM DE APARELHO APAGAR FALHAS	SERV	1,00	R\$ 1.073,33	R\$ 1.073,33
40	CODIFICAR BICOS INJETORES	SERV	4,00	R\$ 225,27	R\$ 901,08
41	LIMPEZA TANQUE	SERV	1,00	R\$ 503,00	R\$ 503,00
42	TROCA KIT ALTERNADOR	SERV	1,00	R\$ 390,00	R\$ 390,00
43	TROCA KIT EMBREAGEM	SERV	1,00	R\$ 583,33	R\$ 583,33
44	TROCA VOLANTE MOTOR	SERV	1,00	R\$ 1.720,07	R\$ 1.720,07
45	TROCA ATUADOR EMBREAGEM	SERV	1,00	R\$ 550,00	R\$ 550,00
46	TROCA BOMBA TANQUE	SERV	1,00	R\$ 333,33	R\$ 333,33
47	TROCA VARETA MARCHA	SERV	1,00	R\$ 194,13	R\$ 194,13
48	TROCA COXIM CAMBIO	SERV	1,00	R\$ 285,96	R\$ 285,96
49	TROCA COXIM AMORTECEDOR	SERV	2,00	R\$ 193,33	R\$ 386,66
50	TROCA BIELETA	SERV	2,00	R\$ 179,80	R\$ 359,60
51	TROCA BICOS INJETOR	SERV	4,00	R\$ 205,00	R\$ 820,00
52	TROCA PIVO	SERV	2,00	R\$ 256,67	R\$ 513,34
53	TROCA AMORTECEDOR DIANTEIRO	SERV	2,00	R\$ 250,00	R\$ 500,00
54	TROCA AMORTECEDOR TRASEIRO	SERV	2,00	R\$ 257,10	R\$ 514,20
55	TROCA MODULO COMBUSTIVEL	SERV	1,00	R\$ 291,67	R\$ 291,67
56	SERVIÇO AR CONDICIONADO	SERV	1,00	R\$ 1.688,23	R\$ 1.688,23
57	SERVIÇO ELETRICO	SERV	1,00	R\$ 863,26	R\$ 863,26
58	SERVIÇO SOLDA	SERV	1,00	R\$ 473,33	R\$ 473,33
59	SERVIÇO CAIXA MARCHA	SERV	1,00	R\$ 3.265,00	R\$ 3.265,00
60	TROCA TREMINAL DIREÇÃO	SERV	2,00	R\$ 128,33	R\$ 256,66
61	TROCA CAIXA DIREÇÃO	SERV	1,00	R\$ 733,33	R\$ 733,33
62	TROCA BOMBA DAGUA	SERV	1,00	R\$ 353,33	R\$ 353,33
63	TROCA COXIM MOTOR	SERV	2,00	R\$ 200,00	R\$ 400,00
64	TROCA ROLAMENTO TRASEIRO	SERV	2,00	R\$ 236,17	R\$ 472,34
65	TROCA ROLAMENTO CARDAN	SERV	1,00	R\$ 236,67	R\$ 236,67
					TOTAL R\$ 18.661,85
<b>Lote 05</b>					
Item	Descrição – RENAULT	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
66	SERVIÇO DA TURBINA	SERV	1,00	R\$ 2.104,33	R\$ 2.104,33
67	TROCA GEOMETRIA	SERV	1,00	R\$ 2.537,88	R\$ 2.537,88
68	LIMPEZA TANQUE	SERV	1,00	R\$ 463,33	R\$ 463,33
69	TROCA DE BICO INJETOR	SERV	4,00	R\$ 241,67	R\$ 966,68
70	REPROGAMAÇÃO COM ISOL CATALIZ	SERV	1,00	R\$ 4.486,67	R\$ 4.486,67
71	MAO DE OBRA BOMBA ALTA	SERV	1,00	R\$ 776,67	R\$ 776,67
72	SERVIÇO SISTEMA INJEÇÃO	SERV	1,00	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00
73	TROCA MANGUEIRA INTERCOOLER	SERV	2,00	R\$ 596,67	R\$ 1.193,34
74	SERVIÇO DE PORTA	SERV	2,00	R\$ 266,67	R\$ 533,34
75	TROCA ROLAMENTO DIANTEIRO	SERV	2,00	R\$ 289,00	R\$ 578,00
76	TROCA PIVO	SERV	2,00	R\$ 159,29	R\$ 318,58





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



77	TROCA FILTROS	SERV	1,00	R\$ 254,50	R\$ 254,50
78	TROCA DISCO FREIO	SERV	2,00	R\$ 170,83	R\$ 341,66
79	TROCA ROLAMENTO TRASEIRO	SERV	2,00	R\$ 191,67	R\$ 383,34
80	SERVIÇO SISTEMA ELETRICO	SERV	1,00	R\$ 961,33	R\$ 961,33
81	TROCA AMORTECEDOR TRASEIRO	SERV	2,00	R\$ 260,00	R\$ 520,00
82	TROCA MODULO COMBUSTIVEL	SERV	1,00	R\$ 296,67	R\$ 296,67
				TOTAL R\$	18.116,32
<b>Valor Total</b>					<b>R\$ 61.375,28</b>

### PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A Prefeitura Municipal de Davinópolis propõe a contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para sua frota de veículos, caminhões e máquinas de forma não parcelada. A escolha por esta modalidade se justifica pela complexidade e interdependência dos serviços a serem executados, que necessitam ser realizados de maneira contínua e integrada para garantir o pleno funcionamento da frota, evitando, assim, períodos prolongados de inatividade e assegurando a efetividade na prestação de serviços públicos.

Parcelar a contratação poderia acarretar descontinuidades no atendimento das demandas emergenciais de manutenção, resultando em intervalos inadequados na disponibilidade dos veículos e maquinários essenciais. Além disso, a fragmentação do contrato em partes distintas pode elevar custos operacionais devido à necessidade de múltiplas gestões e supervisões, além de dificultar a coordenação entre os serviços de manutenção preventiva e corretiva, o que comprometeria a eficiência desejada.

Além disso, a não parcelamento favorece a agilidade na execução dos serviços, permitindo resposta rápida diante de situações inesperadas. A uniformidade na contratação possibilita uma melhor alocação de recursos e um acompanhamento mais preciso das atividades, alinhando-se assim ao interesse público e garantindo que a solução adotada funcione de maneira eficaz e ininterrupta.

### RESULTADOS PRETENDIDOS

A adoção da manutenção preventiva e corretiva contratada para a frota de veículos, caminhões e máquinas da Prefeitura Municipal de Davinópolis traz como resultado direto a maximização da economicidade. Ao optar por essa solução, a gestão dos recursos financeiros se torna mais eficiente, pois permite a realização de manutenções programadas que evitam falhas inesperadas e custosas. Essa abordagem resulta em menores despesas com reparos emergenciais e prolonga a vida útil dos ativos, reduzindo a necessidade de investimentos frequentes em novas aquisições.



Além disso, essa contratação possibilita uma melhor alocação dos recursos humanos disponíveis. Com a manutenção externa, os funcionários da prefeitura podem se concentrar em suas atribuições primordiais, sem desvio de função para atividades de manutenção que podem ser realizadas por especialistas. Isso contribui para a melhoria da produtividade e eficiência das equipes que operam os serviços públicos, uma vez que eles estarão totalmente focados nas tarefas relacionadas ao atendimento à população.

Os recursos materiais utilizados na manutenção preventiva e corretiva também são otimizados, já que profissionais contratados trazem conhecimento especializado e equipamentos adequados para execução do serviço. Isso garante um trabalho de qualidade e reduz o desperdício de insumos que pode ocorrer caso as manutenções sejam feitas internamente, sem a devida expertise. Assim, a solução escolhida se apresenta como um investimento inteligente, promovendo não apenas a redução de gastos e a economia direta, mas também aprimorando a eficácia na utilização total dos recursos da administração municipal.

#### PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para garantir o pleno funcionamento e a disponibilidade operacional da frota de veículos, caminhões e máquinas da Prefeitura Municipal de Davinópolis, com foco na contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, é fundamental adotar uma série de providências específicas que viabilizem a implementação eficaz dessa solução.

Primeiramente, é necessário realizar um diagnóstico detalhado da frota existente, identificando as condições atuais de cada veículo e equipamento. Essa análise deve incluir a avaliação do histórico de manutenções realizadas, frequência de falhas e o tempo médio de inatividade dos veículos. Com base nessa informação, será possível estabelecer um plano de manutenção preventiva adaptado às necessidades específicas de cada unidade, considerando suas características operacionais e o uso a que são submetidos.

Outra providência essencial é a elaboração de um cronograma de manutenções preventivas, que contemple intervalos de serviço adequados para cada tipo de equipamentos e veículos. Esse cronograma deve ser elaborado em conjunto com a contratada, garantindo que os serviços sejam executados em períodos que minimizem o impacto na operação das atividades da Prefeitura, evitando interrupções e melhorando a eficiência do atendimento à população.

Ainda no âmbito da estrutura operacional, é crucial que a Prefeitura estabeleça um sistema de monitoramento e controle da execução dos serviços de manutenção. Isso pode envolver a utilização de tecnologia, como software específico para gestão da frota e manutenção, permitindo o registro em tempo real das atividades realizadas, controle de peças utilizadas e acompanhamento de custos. Essa ferramenta ajudará na tomada de decisões informadas e na identificação de oportunidades de melhoria contínua nos processos de manutenção.

Adicionalmente, a capacitação de servidores responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato de manutenção deve ser considerada. Justifica-se essa formação pela necessidade de habilidades



específicas no gerenciamento desses serviços, além de conhecimento sobre as tecnologias aplicadas à manutenção de veículos e maquinário. A capacitação deverá focar em aspectos técnicos e gerenciais, assegurando que os profissionais estejam aptos a acompanhar e avaliar a qualidade dos serviços prestados pela contratada.

Por fim, ao longo da execução dos contratos, deve ocorrer uma avaliação regular do desempenho da prestadora de serviços, pautada em indicadores de eficiência, como o número de falhas preventivas versus corretivas e a satisfação dos usuários finais dos serviços. Essa prática garantirá não apenas a adequada manutenção da frota, mas também a possibilidade de ajustes continuados nos contratos, assegurando a melhor alocação de recursos públicos e a promoção da economicidade nas contratações.

### CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a solução de "Manutenção Preventiva e Corretiva Contratada" para a Prefeitura Municipal de Davinópolis aponta que, neste caso específico, não há demandas imediatas que justifiquem outros contratos de forma complementar. A manutenção da frota de veículos, caminhões e máquinas é uma atividade única e direta, focando nos serviços de manutenção que garantem o funcionamento adequado dos equipamentos.

Em termos operacionais, os serviços de manutenção preventiva e corretiva podem ser realizados sem a necessidade de contratações adicionais relacionadas, como, por exemplo, fornecimento de peças automotivas ou aquisição de ferramentas específicas, pois esses itens são geralmente incluídos no escopo da contratação principal.

Além disso, não se observa a necessidade de adequações prediais no espaço onde serão realizadas as manutenções, visto que a prática rotineira da administração municipal já contempla espaços adequados para tal fim. Portanto, a estrutura física disponível na prefeitura pode suportar as operações de manutenção sem novos investimentos.

Assim, diante do cenário apresentado, conclui-se que não há contratações correlatas e/ou interdependentes que precisem ser concretizadas antes da implementação da solução escolhida. O foco na manutenção preventiva e corretiva assegura a eficiência necessária sem dependências que poderiam comprometer a eficácia da ação planejada.

### IMPACTOS AMBIENTAIS

Os possíveis impactos ambientais associados à solução de "Manutenção Preventiva e Corretiva Contratada" para a frota de veículos, caminhões e máquinas da Prefeitura Municipal de Davinópolis incluem a geração de resíduos sólidos, emissão de poluentes atmosféricos, consumo excessivo de



água e energia, bem como o risco de contaminação do solo e da água em caso de vazamentos de lubrificantes e outros fluidos. Esses impactos podem comprometer a qualidade ambiental e a saúde pública, além de afetar a imagem da administração municipal.

Para mitigar os impactos gerados por essa solução, é fundamental implementar medidas práticas e aplicáveis. Primeiramente, a adoção de rotinas de manutenção regular pode assegurar que os veículos operem de maneira mais eficiente, resultando em menor consumo de combustível e redução das emissões de gases. A utilização de lubrificantes e produtos de limpeza biodegradáveis também deve ser priorizada para evitar contaminações durante os serviços de manutenção.

Em relação ao consumo de energia, recomenda-se escolher prestadores de serviço que utilizem equipamentos e ferramentas com alta eficiência energética. Além disso, promover ações de capacitação para os operadores sobre técnicas de condução econômica pode resultar na diminuição do consumo e, conseqüentemente, das emissões associadas à operação dos veículos.

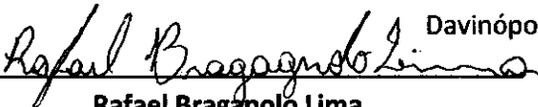
A logística reversa deve ser um componente essencial das operações de manutenção. Isso inclui a destinação correta de peças e componentes substituídos, como filtros, pneus e baterias, que precisam ser encaminhados a programas específicos de reciclagem ou reaproveitamento. A inclusão de cláusulas contratuais que garantam aos fornecedores a responsabilidade pelo descarte adequado desses materiais pode minimizar o impacto ambiental.

Outra medida importante é o gerenciamento adequado de fluidos utilizados em processos de manutenção, implementando sistemas de contenção e drenagem que previnam vazamentos e contaminações. O uso de tecnologias que aumentem a durabilidade e a vida útil dos equipamentos também pode contribuir significativamente para reduzir a quantidade de resíduos gerados.

Em suma, as possíveis medidas mitigadoras focam em promover uma gestão responsável dos recursos e na implementação de práticas sustentáveis que minimizem os impactos ambientais decorrentes da manutenção da frota. A inclusão de estratégias de logística reversa é vital para garantir que os resíduos sejam geridos de forma adequada, contribuindo para a sustentabilidade das atividades da Prefeitura Municipal de Davinópolis.

## CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos **DECLARAR** que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

  
Rafael Braganolo Lima

Davinópolis - MA, 26 de Maio de 2026.

Secretário Municipal de Infraestrutura

