



Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Número do Processo Administrativo:

1.2. Secretaria requisitante (beneficiada): Secretaria Municipal De Finanças e Orçamento.

1.3. Secretaria Interviente (gestora do recurso): Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

1.4. Equipe de planejamento da contratação, conforme [especificar documento... Portaria/Decreto nº...]:

1.4.1. Jurandir do Carmo Oliveira, Matrícula 8223.01, Agente Fiscal de Preceitos Sênior, SMFO, Jurandir.jco@pmfi.gov.br;

1.4.2. Daniel Gonzalez Neto, Agente Administrativo, Matrícula 22.815.01, SMFO, danielgonzalezneto@gmail.com;

1.4.3. Johnys Freitas, Matrícula 25154.07, Secretário Municipal de Meio Ambiente, SMMA, eng.seg.johnys@outlook.com;

1.5. Natureza Material: Aquisição de Bens

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada

A Divisão de Fiscalização Ambiental, Publicidade (DVFAP), vinculada à Secretaria Municipal de Finanças e Orçamento, enfrenta uma deficiência crítica de recursos para a execução de suas atividades de campo. A principal necessidade é a instrumentalização da equipe para aumentar a eficiência, agilidade e segurança nas fiscalizações ambientais.

O problema se manifesta em duas frentes principais:

- **Ineficiência Operacional:** A DVFAP não dispõe de veículos de uso exclusivo, dependendo de um rodízio com outros setores da fiscalização municipal. Essa situação limita a disponibilidade de transporte, gerando atrasos no atendimento ao alto volume de denúncias recebidas. A demora é um fator crítico que impede a constatação do nexo de causalidade entre a infração ambiental e o autor, dificultando a aplicação de sanções em flagrante e a devida reparação do dano.
- **Limitação Logística e Desorganização de Insumos (Baús para Caminhonetes):** Atualmente, as caminhonetes utilizadas pela divisão não possuem compartimentos estanques e seguros para o transporte de ferramentas, instrumentos de medição e materiais coletados. Essa lacuna gera riscos de danos ao patrimônio público por falta de acondicionamento adequado e dificulta a organização operacional da equipe durante as diligências.





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

Para materialização, em anexo a este processo segue o Relatório de Atividades realizadas mensalmente pela Divisão de Fiscalização Ambiental e Publicidade - DVFAP no exercício de 2025 e 2026, seus tipos de ocorrência e valores envolvidos em autos de infração, além de também o seu quantitativo.

2. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração

A presente contratação encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA 2026) do Município de Foz do Iguaçu, registrada no sistema municipal sob o **Planejamento de Contratação nº 832/2026**. A demanda foi formalizada através da **Declaração de Formalização de Demanda (DFD) nº 5991/2026**, a qual encontra-se devidamente publicada no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) sob os **IDs 8212 e 8213**. Visando complemento da instrução e transparência, o extrato/espelho do PCA, e a comprovação material da publicação no PNCP, ambos com o mesmo código de planejamento de contratação 832/2026, foram devidamente juntados ao presente processo digital como anexos.

Ademais, a contratação está estritamente alinhada com a Política Municipal do Meio Ambiente, estabelecida pela Lei Complementar nº 342/2020. O art. 8º, § 3º, inciso I da referida lei determina que 30% dos valores arrecadados ao Fundo Municipal do Meio Ambiente (FMMA), provenientes de multas ambientais, devem ser destinados à "estruturação e instrumentalização do órgão incumbido da execução da fiscalização ambiental".

A solicitação de uso dos recursos do FMMA para esta finalidade, com levantamento da pauta realizado pelo atual Chefe da Divisão de Fiscalização Ambiental (DVFAP), Sr. Jurandir do Carmo Oliveira, foi devidamente analisada e aprovada pelo Conselho Municipal do Meio Ambiente (COMAFI). A aprovação da utilização dos 30% dos recursos e a confirmação da disponibilidade orçamentária constam no **Parecer nº 05/2024** e na **Ata da 18ª Reunião Ordinária da COMAFI (Biênio 2023/2024)**, cuja cópia integral e comprovações materiais foram formalmente encartadas aos autos em anexo para complementar a instrução processual.

3. Descrição dos requisitos da contratação

Os requisitos necessários para atender à demanda são:

- **Aquisição de motocicletas 0 km com as seguintes características:** **Motorização:** 04 tempos, OHC ou DOHC, refrigerado a ar ou líquido, com cilindrada mínima de 260 cc; **Desempenho:** Potência mínima de 20 cv e torque mínimo de 2,00 kgf.m a 5.750 rpm; **Transmissão e Partida:** Câmbio com mínimo de 05 velocidades e sistema de partida elétrica; **Alimentação e Segurança:** Injeção eletrônica. Sistema de freios a disco em ambas as rodas e iluminação em LED ou lâmpada halógena de alta intensidade; **Chassi e Suspensão:** Tipo *Trail*. Suspensão dianteira telescópica (curso mín. 220 mm) e traseira com curso mín. 200 mm; **Rodas e Pneus:** Rodas raiadas (Dianteira 19" ou 21" / Traseira 17" ou 18") com pneus novos de uso misto instalados (Mín. 50% On-Road / Máx. 80% On-Road); **Autonomia e Peso:** Tanque com





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

capacidade mínima de 7.5 L e peso seco mínimo de 120 kg; **Obrigações Adicionais:**

O preço deve incluir o **primeiro registro e emplacamento** no DETRAN/PR em nome do Município. Acompanha manual do proprietário (PT-BR) e 02 chaves originais; **Garantia:** Mínimo de 12 meses ou 10.000 km, com prestação de garantia por rede autorizada em Foz do Iguaçu ou região.

- **Aquisição de caixa baú para caçamba com as seguintes características:** Projetada especificamente para o veículo **Mitsubishi L200 Triton** da frota da fiscalização, com kit de fixação para os ganchos da caçamba; **Material e Capacidade:** Fabricado em plástico injetado de engenharia com capacidade volumétrica mínima de 250 litros; **Segurança:** Sistema de fechamento com duas travas laterais com chave e trancas adicionais; **Resistência:** Sistema de vedação contra água e poeira, com alças laterais de alta resistência; **Garantia:** Mínimo de 12 meses contra defeitos de fabricação e falhas de vedação.

A contratação não possui natureza continuada, tratando-se de aquisição de bens cujo contrato se encerra com a entrega dos objetos.

4. Estimativas das quantidades para a contratação

As quantidades foram estimadas com base na necessidade de equipar a equipe de fiscalização da DVFAP e prover os meios de transporte necessários para otimizar o trabalho com os recursos disponíveis do fundo municipal do meio ambiente:

- **Motocicleta 0 KM:** 04 unidades;
- **Caixa Baú para Caçamba:** 01 unidade;

A definição do quantitativo de **04 (quatro) motocicletas e 01 (um) baú de ferramentas** fundamenta-se na estrutura atual da Diretoria de Fiscalização e na disponibilidade de recursos específicos do FMMA

- **Déficit Operacional e Renovação:** Atualmente, a Diretoria de Fiscalização possui uma necessidade imediata de 05 (cinco) motocicletas para o pleno atendimento da demanda.
- **Distribuição da Frota:** Dos agentes que compõem a equipe da DVFAP, 02 (dois) já utilizam motocicletas próprias do setor e 01 (um) aguarda a disponibilização de veículos para o início das atividades de campo de forma autônoma
- **Substituição de Ativos Ineficientes:** Existem 03 (três) motocicletas na frota atual em situação mecânica precária, com altos custos de manutenção e baixa confiabilidade para incursões (idas constantes para o conserto, ficando indisponíveis). Com a nova aquisição, os veículos em pior estado serão destinados ao desfazimento (logística reversa por processo administrativo próprio, não relacionada a esta licitação).





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

- **Limitação Orçamentária (FMMA):** Embora a necessidade ideal identificada para a diretoria seja de 05 (cinco) novas motocicletas para suprir a carência e a reserva técnica, o planejamento optou pela aquisição de **04 (quatro) unidades**.
- **Equilíbrio Técnico-Financeiro:** Esta decisão deve-se à limitação do teto orçamentário aprovado pelo Conselho Municipal do Meio Ambiente (COMAFI) para o exercício atual. Priorizou-se a aquisição de veículos com as características técnicas robustas (mín. 260cc e tipo *trail*) necessárias para o serviço, em vez de um número maior de veículos com menor desempenho que não atenderiam à realidade dos terrenos que a Divisão de Fiscalização Ambiental pode atravessar em seus atendimentos e denúncias.
- **Dinâmica do Fluxo de Trabalho e Demandas Digitais:** A fiscalização ambiental atua prioritariamente no atendimento de denúncias recebidas via aplicativo "eOuve", memorandos, ofícios e protocolos abertos por meio de processos digitais. Como essas demandas são pulverizadas e ocorrem simultaneamente em pontos distintos e distantes da cidade, o fluxo de trabalho exige que os servidores possuam autonomia de deslocamento individual
- **Complementaridade Logística da caminhonete (baú):** A quantidade de 01 (uma) unidade de baú destina-se exclusivamente à equipagem da caminhonete Mitsubishi L200 Triton já integrante da frota da fiscalização ambiental.

Conforme já demonstrado no DFD, o inventário atual da frota atual com dados dos veículos, para justificar a quantidade da contratação, é o seguinte:

Servidor	Matrícula	Situação	Destinação da Moto
JONATHAN GOMES DOS REIS	25.142-0	Atividade de campo reprimida. Em espera.	Expansão de Frota
JURANDIR DO CARMO OLIVEIRA	8.223-01	Opera motocicleta com 26 anos de uso.	Substituição. Placa: AJH - 7216 Ano: 2000 HONDA/XR 200R RENAVAM: 00737133694
PRISCILA ALVARES SOARES	22.376-01	Opera motocicleta com 21 anos de uso.	Substituição. Placa: AMP - 9410 Ano: 2005 HONDA/CG 125 FAN RENAVAM: 00851472923
ANTONIO CARLOS DE LIMA	25.152-01	Opera motocicleta com 21 anos de uso.	Substituição. Placa: AMO - 4778 Ano: 2005 HONDA/XR 250 TORNADO RENAVAM: 00849837235

Em anexo ao processo licitatório também seguirá a ata do Conselho Municipal do Meio Ambiente (COMAFI) em que se aprovou a aquisição dos materiais com a utilização de 30% dos recursos do Fundo Municipal do Meio Ambiente, servindo como justificativa para a compra de 04 motos e 01 baú.





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

5. Possíveis normas correlacionadas ao problema e potenciais soluções

- **Lei Complementar Municipal nº 342/2020:** Fundamenta a utilização dos recursos do FMMA para a estruturação do órgão de fiscalização.
- **Código de Trânsito Brasileiro:** Aplicável ao registro, licenciamento e uso das motocicletas a serem adquiridas.

6. Justificativas para os requisitos das aquisições

6.1 Motocicletas 0 km (Tipo *trail*, motor aprox. 300 cc, 6 velocidades, partida elétrica)

Cumprindo as diretrizes de transparência e buscando conferir caráter auditável à escolha da solução, a equipe de planejamento da DVPGE realizou uma análise comparativa entre as principais categorias de motocicletas disponíveis no mercado nacional, avaliando sua adequação às atividades finalísticas de fiscalização ambiental da DVFAP.

Critérios de análise	Alternativa A (motos urbanas (160cc))	Alternativa B: Motos Trail Pequenas (150cc a 160cc)	Alternativa C (Solução Adotada): Motos Trail Médias (Mín. 260cc)
Custo de Aquisição Inicial	Baixo	Moderado	Moderado/Alto (Compensado pela durabilidade)
Custo de Manutenção / Peças	Baixo (Uso estritamente urbano)	Baixo (Uso estritamente urbano)	Médio (Padrão de mercado para a categoria)
Cilindrada, Potência e Torque	Insuficiente (Aprox. 15 cv / 1,5 kgfm)	Insuficiente (Aprox. 14 cv / 1,4 kgfm)	Ideal (Mín. 22 cv / 2,5 kgfm) - Reserva de torque para acíves com carga
Desempenho e Incursão (Off-Road)	Inapta (Risco de quebra de chassi e suspensão)	Parcial (Limitação em terrenos severos, lama e erosões)	Alto (Específica para transposição de obstáculos e solo instável)
Assistência Técnica em Foz/Região	Alta capilaridade	Alta capilaridade	Alta capilaridade
Adequação às Atividades da DVFAP	Inadequada	Inadequada	Totalmente Adequada (Atende aos requisitos de robustez e segurança)

Demonstração de Ampla Competitividade e Inexistência de Direcionamento: A definição dos parâmetros mínimos de desempenho (motorização mínima de 260cc, suspensão de longo curso e câmbio de 6 marchas) decorre estritamente da necessidade operacional e **não restringe indevidamente a competitividade**, visto que tais especificações são padronizadas e usuais na indústria automotiva nacional. Conforme verificado no catálogo de mercado e na pesquisa de preços encartada aos autos, diferentes fabricantes de grande porte concorrem nesta exata categoria (Motos *Trail* de 250cc a 300cc), garantindo a pluralidade de concorrentes potenciais e a obtenção da proposta mais vantajosa.





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

Necessidade de Motorização Mínima de 260cc (Cilindrada) e Torque: A fiscalização ambiental exige o deslocamento frequente de agentes portando equipamentos de proteção individual (EPIs), ferramentas de medição e amostragem, além de kits de autuação. Modelos de 150cc/160cc operam no limite de sua capacidade de carga nessas condições; a exigência de motorização mínima de 260cc garante a necessária **reserva de potência e torque**. Isso evita o superaquecimento do motor, a fadiga prematura de componentes mecânicos e garante a segurança do servidor ao transpor aclives acentuados e terrenos alagados ou com lama densa.

Geometria Tipo Trail e Curso de Suspensão (Mín. 200mm): O relevo periférico e as áreas de preservação permanente (APP) do município apresentam valas, erosões, terrenos pedregosos e vias sem pavimentação. Motocicletas do tipo *Street* (urbanas) possuem curso de suspensão reduzido (geralmente inferior a 130mm) e baixa altura em relação ao solo, o que provocaria impactos constantes sob o chassi e motor, gerando quebras frequentes e alto custo de manutenção corretiva. A suspensão *Trail* de longo curso absorve as irregularidades do solo acidentado, garantindo a estabilidade do veículo e a **ergonomia/segurança do agente** durante jornadas prolongadas de trabalho.

Câmbio de 06 Velocidades: Não se trata de requisito supérfluo, mas de eficiência mecânica. A sexta marcha atua como um *overdrive* em deslocamentos de interligação urbana por avenidas e rodovias de Foz do Iguaçu. Isso permite que o motor trabalhe em faixas de rotação menores (RPM reduzido), resultando em **significativa economicidade de combustível**, menor emissão de poluentes e redução do desgaste mecânico a longo prazo, estendendo a vida útil do patrimônio público.

6.2 Caixa Baú para Caçamba (Material Resistente, compatível com Mitsubishi L200 Triton, com vedação e fechadura)

A aquisição da caixa baú destina-se a ser instalada no veículo Mitsubishi L200 Triton já utilizado pela fiscalização. Este item é fundamental para a **segurança e logística** dos equipamentos em campo.

A indicação de compatibilidade com a Mitsubishi L200 Triton é imperativa, pois o sistema de fixação deve ser original aos ganchos da caçamba deste modelo específico para garantir a segurança da carga e evitar adaptações que danifiquem o patrimônio público

A caixa baú é justificada pelos seguintes pontos:

- **Segurança e Proteção de Equipamentos:** O baú, com sistema de vedação e fechadura, oferece proteção essencial contra intempéries (chuva, poeira) e, principalmente, **contra furtos ou acesso não autorizado**, garantindo a integridade e a preservação de ferramentas, amostras e equipamentos sensíveis e de alto valor.
- **Otimização Logística e Organização:** O item permite a organização otimizada dos materiais e ferramentas, minimizando o tempo gasto na busca por itens e permitindo um trabalho mais ágil, sem a necessidade de retirar toda a carga da caçamba.





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

- **Durabilidade e Preservação do Patrimônio:** Identificado o material de boa qualidade, o baú possui alta resistência e durabilidade. Além de proteger o material transportado, ele ajuda a preservar a caçamba do veículo contra danos e desgaste, reduzindo custos de manutenção e reparos a longo prazo.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

1. Levantamento de Mercado

a. Para as motocicletas

Foram analisadas três rotas possíveis para suprir a deficiência logística da Divisão de Fiscalização Ambiental (DVFAP), considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos:

Solução 1: Aquisição de motocicletas

Descrição: Compra direta de 04 motocicletas novas, conforme especificado nos requisitos.

Vantagens: Propriedade definitiva do bem, garantindo disponibilidade total e permanente; autonomia para a equipe; alinhamento direto com o objetivo legal de "instrumentalização" do órgão com os recursos do FMMA; melhor custo-benefício em longo prazo para uma necessidade permanente.

Desvantagens: Maior investimento inicial; custos de manutenção, seguro e documentação ficam a cargo do Município.

Preço Estimado: O valor total da aquisição foi estimado em aproximadamente R\$ 145.000,00, conforme pesquisa preliminar realizada nas páginas *web* de fornecedores registradas no Documento Formalizador de Demanda – DFD deste processo licitatório.

- **Solução 2: Locação de motocicletas**

Descrição: Contratação de serviço de locação de 04 motocicletas por período determinado.

Vantagens: Menor desembolso inicial; custos de manutenção e seguro geralmente inclusos no contrato.

Desvantagens: Custo total mais elevado a longo prazo; não resulta na aquisição de patrimônio para o Município; possíveis restrições de uso no contrato; não se enquadra perfeitamente na rubrica de "instrumentalização" prevista na lei para o uso do recurso.





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

Incompatibilidade Técnica: Em prospecção de mercado, não foram localizadas empresas que ofereçam a locação de motocicletas com as características "trail" e motorização mínima de 260 cc, essenciais para o serviço. As opções disponíveis limitam-se a modelos urbanos de 160 cc. Essa lacuna mercadológica decorre da própria natureza comercial do setor de *Rental* de duas rodas no país, que se divide estritamente em dois extremos operacionais: **Modelos de Baixa Cilindrada (150cc a 160cc):** Destinados quase em sua totalidade ao mercado de alta rotatividade, com foco em logística urbana, serviços de entrega (*delivery*), fretes e locações individuais para trabalhadores autônomos. São modelos puramente urbanos e tecnicamente inaptos para suportar a geografia e as condições de trafegabilidade exigidas pela fiscalização ambiental. **Modelos de Alta Cilindrada (acima de 500cc/600cc):** Modelos voltados exclusivamente para o lazer, turismo de longa distância (*mototurismo*) e viagens. São veículos pesados, com alto custo de diária e cilindradas excessivamente superiores ao teto necessário, tornando sua locação inviável sob os aspectos econômico, logístico e operacional para a Administração Pública.

Portanto, a faixa intermediária de motocicletas (motos de uso misto/trail entre 250cc e 300cc) não possui capilaridade ou interesse comercial por parte das locadoras para a formação de frotas corporativas/governamentais, configurando um "fato negativo de mercado" intransponível pela via da locação.

Análise de Custo (Simulação com modelos de 160cc):

Visando atender plenamente ao princípio da motivação e conferir robustez matemática a este ETP, e diante da total ausência de cotações para o modelo exigido, esta equipe de planejamento realizou uma simulação baseada nos custos reais de locação das motocicletas urbanas de 160cc (modelos comerciais disponíveis).

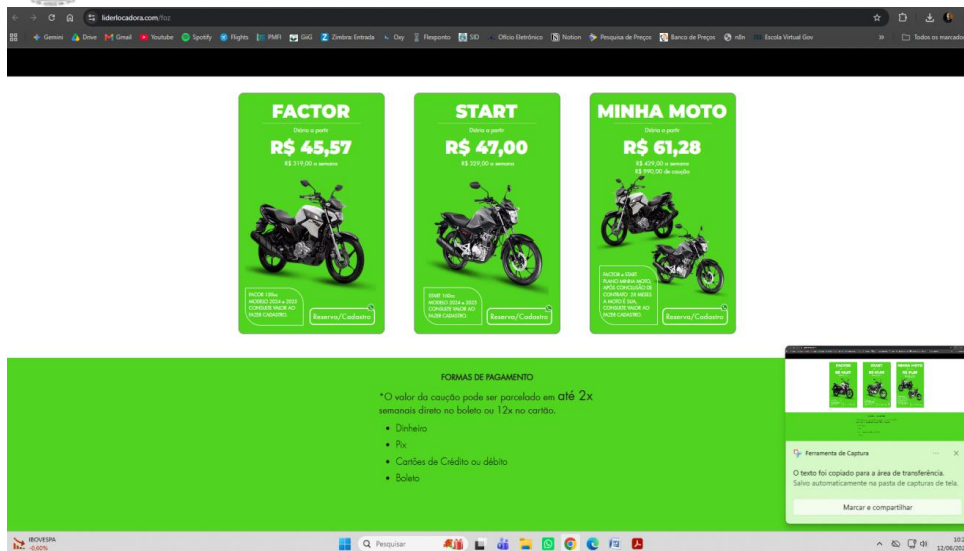
Segue uma captura de tela de uma locadora identificada que fornece serviço de aluguel de motos em Foz do Iguaçu, para exemplificação e cálculo da solução, com data e link na captura de tela para rastreabilidade:





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ



- **Valor da Locação:** Estimado entre R\$ 329,00 a R\$ 429,00 semanais por unidade (média R\$379,00).
- **Custo Mensal (Média):** R\$ 1.516,00 por moto / R\$ 6.064,00 para 04 motos.
- **Custo em 24 meses:** R\$ 145.536,00.

Conclusão da Solução 02: Mesmo utilizando um modelo inferior ao necessário, o valor pago em apenas 2 anos de locação supera o valor total da aquisição definitiva, sem que o Município incorpore qualquer patrimônio ao final do contrato.

Solução 3: Utilização e Manutenção da Frota Atual

- **Diagnóstico Operacional:** A frota atual da Diretoria de Fiscalização é insuficiente para atender à totalidade dos fiscais, que operam em rotas individuais e simultâneas baseadas em demandas digitais (eOuve/Processos).
- **Obsolescência Técnica:** Os veículos remanescentes datam de 2000 a 2005, encontrando-se no fim de sua vida útil.
- **Inviabilidade:** A manutenção dessas unidades apresenta um custo proibitivo e baixa confiabilidade mecânica, não sendo adequadas para incursões em áreas rurais ou de difícil acesso, o que mantém a ineficiência operacional do setor.

Análise Comparativa: A aquisição (Solução 1) é mais vantajosa. A necessidade da DVFAP é permanente, e a compra direta garante a autonomia e disponibilidade contínua dos veículos, essenciais para a eficiência da fiscalização. Além disso, cumpre de forma mais adequada o propósito dos recursos do FMMA, que é equipar e fortalecer a estrutura do órgão fiscalizador.





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

b. Para a caixa baú

A análise de mercado para o baú de carga buscou a alternativa que aliasse segurança patrimonial, durabilidade e baixo impacto financeiro. Foram descartadas as seguintes opções por absoluta falta de razoabilidade técnica e econômica:

- **Solução 01 - Fabricação sob Medida ou Projetos Customizados:** O mercado automotivo já oferece soluções padronizadas de alta performance para o modelo Mitsubishi L200 Triton. Optar por um projeto "sob medida" demandaria custos de engenharia e customização desnecessários, elevando o preço final sem agregar benefício operacional. Além disso, a produção individualizada estende o prazo de entrega e dificulta a reposição de peças em caso de sinistro, o que fere o princípio da eficiência.
- **Solução 02 - Contratação de Empresa para Instalação Inclusa:** Considerou-se a possibilidade de contratar o fornecimento com instalação inclusa. Todavia, tal exigência elevaria o custo do item devido ao deslocamento de mão de obra técnica ou envio do veículo à concessionária. Visto que o sistema de fixação dos modelos padronizados é intuitivo e projetado para acoplamento direto, **a instalação é um processo de baixa complexidade, que não necessita de ferramentas especiais, e que pode ser realizado pelos próprios servidores responsáveis pela frota.** A autossuficiência da equipe dispensa o gasto de recursos públicos com serviços terceirizados simples.
- **Solução 03 - Aquisição de Baú Padronizado em Mercado Fornecedor:** Esta é a **única solução tecnicamente correta e economicamente vantajosa.** A aquisição de um produto de prateleira, fabricado em polímero de alta resistência e já testado para o modelo do veículo, garante: **Menor Preço:** Benefício da economia de escala dos fabricantes; **Rapidez:** Pronta entrega e substituição imediata; **Segurança:** Certificações de vedação e resistência já validadas pelo mercado.

2. Estimativa prévia do valor da contratação

O valor total de **R\$ 145.000,00** foi consolidado da seguinte maneira:

- A pesquisa preliminar teve como foco modelos que atendam integralmente às especificações técnicas de robustez (mínimo 260cc e suspensão trail) e compatibilidade (L200 Triton), servindo como balizador para a aprovação do recurso junto ao Conselho Municipal do Meio Ambiente (COMAFI).
- O teto orçamentário aprovado pelo FMMA para esta ação é de **R\$ 148.000,00.** A diferença entre o valor estimado dos produtos e o teto aprovado (margem de segurança) justifica-se pela previsão de custos com **frete/logística de entrega** e possíveis oscilações de mercado até a data do certame.
- Referências da Pesquisa Preliminar: como etapa de busca foi realizada anteriormente a este documento, ela encontra-se no Documento Formalizador de Demanda deste processo licitatório, contendo nele os documentos que deram suporte à estimativa.

3. Escolha da solução





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

3.1 Escolha e Justificativa

3.1.1. Motocicletas: Aquisição vs. Locação vs. Manutenção da Frota

No processo de escolha da solução, foram submetidas à análise de viabilidade três alternativas. Contudo, após o confronto com a realidade operacional da fiscalização ambiental e com os custos de mercado, **concluiu-se que apenas a Aquisição Definitiva (Solução 1) apresenta viabilidade técnica e econômica**, restando as demais alternativas descartadas pelos seguintes fundamentos:

- **Inviabilidade da Manutenção da Frota Atual:** Esta opção sequer pôde ser considerada como alternativa viável, uma vez que a frota remanescente (modelos 2000-2005) já ultrapassou em mais de 15 anos o seu ciclo de vida útil ideal, e ela já está sendo totalmente usada por toda a Diretoria de Fiscalização. A tentativa de manter esses veículos em operação resultaria em um "custo de oportunidade" negativo: o valor gasto em manutenções corretivas constantes geraria custos constantes ao município, além de manter os fiscais em veículos sem os itens de segurança (como freios ABS e iluminação LED) necessários para a condução em vias urbanas e rurais.
- **Inviabilidade da Locação (Outsourcing):** A locação demonstrou-se uma alternativa **inexistente no mercado fornecedor** para o perfil de veículo necessário. Empresas do ramo operam majoritariamente com modelos urbanos de baixa cilindrada (160cc). A ausência de modelos *trail* de 300cc para locação inviabiliza a proposta, pois o uso de motos urbanas em terrenos com barrancos e estradas não pavimentadas causaria danos prematuros aos veículos e riscos de quedas aos agentes. Ademais, o comparativo financeiro revelou que, em apenas 24 meses, o Município despenderia em aluguéis o equivalente ao valor total de compra, mantendo-se, ao final do contrato, sem qualquer patrimônio e com a necessidade de nova licitação.

Conclusão sobre a Escolha: Diante da nulidade técnica da frota antiga e da inexistência de mercado para locação de modelos adequados, a **Aquisição de 04 Motocicletas 0km** é a única solução efetivamente avaliada que resolve o problema diagnosticado. Ela garante a autonomia individual dos fiscais exigidas pelas demandas de denúncias pontuais que são, na maioria dos casos, urgentes, e assegura que o investimento do FMMA resulte em um ativo durável e eficiente para a fiscalização por um período estimado de, no mínimo, 10 anos se observadas as manutenções preventivas.

3.1.2. Baú de Logística: Compra de Item Padronizado vs. Sob Medida vs. Instalação Externa

- **Alternativas Analisadas:** Avaliou-se a fabricação de um baú sob medida, a compra de um modelo de prateleira com instalação inclusa por empresa especializada, e a compra direta do item padronizado para instalação pela própria equipe.
- **Justificativa da Decisão:** A **Fabricação Sob Medida** foi descartada por apresentar custos de engenharia desnecessários, visto que o mercado já oferece modelos compatíveis com a Mitsubishi L200 Triton com alta qualidade e vedação.
- A **Contratação de Serviço de Instalação** também foi considerada ineficiente sob o ponto de vista econômico. Uma vez que o baú padronizado utiliza o sistema de





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

encaixe nos ganchos originais da caçamba, o processo é de baixa complexidade técnica.

- Optou-se pela **Compra Direta de Item Padronizado**, com a instalação sendo realizada pelos próprios fiscais da Divisão. Isso elimina custos com mão de obra terceirizada, deslocamento de veículo para oficinas e taxas de serviço, garantindo que o recurso público seja aplicado exclusivamente no material de alta resistência.

Conclusão: A compra do item de mercado é a solução mais rápida, barata e de fácil reposição, alinhada ao princípio da economicidade.

3.2 Fundamentação do Instrumento Jurídico de Contratação

Com base na natureza dos bens e no valor estimado da contratação, a modalidade escolhida é o **Pregão, na sua forma Eletrônica**, conforme estabelecido na Lei Federal nº 14.133/2021. Esta escolha justifica-se pelos seguintes pontos:

- **Natureza Comum do Objeto:** As motocicletas e o baú possuem padrões de desempenho e qualidade, que pelas soluções escolhidas podem ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado.
- **Ampla Competitividade:** O rito eletrônico permite a participação de um maior número de licitantes, garantindo a busca pela proposta mais vantajosa e o respeito ao princípio da economicidade.
- **Parcelamento em Lotes:** A contratação será dividida em 02 (dois) lotes: **Lote 01 (Motocicletas)** e **Lote 02 (Baú para Logística)**, visando a especialização e a competitividade para cada item.

Está solução se justificativa sobre outras modalidades como a **Dispensa** ou Sistema de **Registro de Preços**, pelos seguintes fatores:

Inviabilidade de Dispensa: O valor estimado supera o limite legal para dispensa de licitação por valor (Art. 75, II), além de ser um item que não justifique inexigibilidade.

Sistema de Registro de Preços (SRP): Optou-se pela compra direta (contrato por fornecimento único) em vez de Registro de Preços, visto que a demanda é pontual, imediata e o recurso (FMMA) possui destinação específica para esta aquisição, não havendo previsão de compras futuras recorrentes que justifiquem a ata.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de um conjunto de bens para equipar a Divisão de Fiscalização Ambiental, compreendendo: quatro motocicletas novas, tipo trail, para o deslocamento dos agentes, e um baú de ferramentas para um veículo já existente na frota. Trata-se de uma contratação para fornecimento único, não continuado. A manutenção e assistência técnica das motocicletas seguirão a garantia do fabricante e os procedimentos de gestão da frota municipal.





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

Porém, a solução proposta não se limita à mera aquisição de bens, mas consiste na **reestruturação da capacidade de resposta móvel** da Divisão de Fiscalização Ambiental, Publicidade (DVFAP). A solução é composta de forma integrada por:

1.1 Eficiência Operacional e Natureza do Serviço A escolha da motocicleta como modal principal de transporte, em detrimento de veículos de maior porte (como automóveis ou caminhonetes), fundamenta-se na natureza intrínseca da fiscalização ambiental em Foz do Iguaçu:

- **Capacidade de Incursão:** A topografia de áreas de preservação e regiões similares exige veículos com alta altura do solo e suspensão reforçada (tipo *trail*), capazes de acessar locais onde caminhonetes enfrentariam limitações de manobra ou risco de atolamento.
- **Agilidade e Tempo de Resposta:** Diante do fluxo de denúncias via sistema "eOuve", por exemplo, a motocicleta permite que o agente vença o congestionamento urbano e chegue ao local da infração com rapidez, aumentando as chances de flagrante e eficácia da atuação.
- **Independência de Rota:** Diferente de uma viatura compartilhada (carro), onde dois ou mais fiscais ficam presos à mesma rota, as 04 motocicletas permitem que **quatro frentes de fiscalização atuem simultaneamente** em pontos distintos da cidade, quadruplicando a produtividade da divisão.

1.2 Complementaridade dos Itens e Impacto Esperado Os itens da contratação se complementam para garantir o suporte logístico total da unidade:

- **As Motocicletas (Lote 1):** Atuam na linha de frente, garantindo a mobilidade individual e o acesso tático.
- **O Baú de Logística (Lote 2):** Equipará o veículo Mitsubishi L200 Triton já existente, servindo como "base móvel" para o transporte seguro de equipamentos de medição, kits de coleta de solo/água e ferramentas apreendidas que não podem ser transportadas em motocicletas.
- **Resultado Esperado:** Espera-se a eliminação do atual gargalo de deslocamento, a redução de 100% da dependência de veículos de outros setores e um aumento significativo no número de vistorias mensais, resultando em uma proteção ambiental mais ostensiva.

1.3 Sustentabilidade Econômica e Parâmetros de Desempenho

- **Custo Operacional:** A solução adotada apresenta o menor consumo de combustível e menor custo de manutenção por quilômetro rodado em comparação a qualquer veículo de quatro rodas, otimizando o uso dos recursos do FMMA.
- **Requisitos Mínimos:** Ressalta-se que todas as especificações técnicas representam **parâmetros mínimos de desempenho e segurança**, fundamentais para a integridade física do servidor, não havendo qualquer direcionamento para marcas específicas, sendo o mercado amplamente competitivo para tais requisitos.





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

A contratação será parcelada. O objeto é composto por itens de naturezas distintas (veículos e baú de caminhonete para ferramentas). O parcelamento em lotes por afinidade (ex: Lote 1 - Motocicletas; Lote 2 - Baú) é técnica e economicamente viável, pois permite a participação de fornecedores especializados em cada segmento, ampliando a competitividade e a possibilidade de se obter propostas mais vantajosas para a Administração.

3. Contratações correlatas e/ou interdependentes

A presente contratação apresenta as seguintes correlações com instrumentos contratuais vigentes e infraestrutura existente no Município:

- **Abastecimento de Combustíveis:** O fornecimento de combustível para os novos veículos está assegurado pelo **Contrato nº 333/2024**, decorrente do **Pregão Eletrônico nº 67/2024**. Este contrato atende de forma global à frota municipal, garantindo que as motocicletas e a caminhonete que receberá o baú de logística possuam suporte imediato para o início das operações após o recebimento.
- **Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):** Não há necessidade de uma contratação apartada ou interdependente para a aquisição de capacetes ou demais acessórios de segurança para a condução das motocicletas. No tocante à utilização de capacetes com características de conforto ou ergonomia específicas, adquiridos individualmente por preferência pessoal dos agentes de fiscalização, a fiscalização segue o seguinte controle interno: É expressamente vedada a utilização de qualquer equipamento que não possua a certificação compulsória do **INMETRO** e atestam que os capacetes utilizados são modelos comerciais de alta resistência, dotados de viseira adequada, padrões comerciais consolidados que garantem a segurança do equipamento para o piloto.
- **Interação Institucional:** Ressalta-se que a agilidade proporcionada por esta aquisição impactará positivamente nas operações conjuntas realizadas com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA), o Instituto Água e Terra (IAT) e a Divisão de Bem-Estar Animal (DIBA), otimizando o fluxo de trabalho sem criar dependência financeira mútua nestes processos.

4. Resultados pretendidos

Com a contratação, esperam-se os seguintes resultados:

- **Aumento da eficiência e produtividade:** de vistorias e apurações realizadas pela DVFAP.
- **Celeridade no atendimento de denúncias:** Redução do tempo de resposta às denúncias ambientais, aumentando a efetividade na constatação de flagrantes.





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

- **Otimização de Recursos Humanos e Financeiros:** Melhor aproveitamento da força de trabalho através da autonomia de deslocamento (fim do rodízio de veículos) e redução de custos operacionais com combustíveis e manutenção em comparação ao uso exclusivo de veículos pesados.
- **Segurança e Conservação Patrimonial:** Garantia de que ferramentas, equipamentos de medição e materiais coletados sejam transportados de forma segura e organizada nos baús das caminhonetes, evitando perdas, furtos ou danos por exposição climática.
- **Fortalecimento Institucional:** Melhora na articulação e no apoio logístico prestado aos demais órgãos ambientais e de bem-estar animal do município.

5. Providências a serem adotada

Previamente à plena utilização dos bens, a Administração deverá adotar as seguintes providências:

- Realizar o emplacamento, licenciamento e registro das motocicletas junto ao órgão de trânsito competente.
- Contratar apólice de seguro para os novos veículos.
- Incorporar os bens adquiridos ao patrimônio do Município.

Não há necessidade de capacitação específica dos servidores para a utilização dos bens, visto que os agentes já possuem habilitação para conduzir motocicletas e o baú é um item estático após fixação na caminhonete da divisão, e ser de uso intuitivo.

6. Possíveis impactos ambientais

Impactos Negativos: A utilização de motocicletas com motor a combustão acarreta a emissão de gases de efeito estufa e poluição sonora.

Medidas Mitigadoras: A escolha de modelos novos e com tecnologia de injeção eletrônica assegura o cumprimento das normas vigentes de emissão de poluentes. A manutenção periódica dos veículos será realizada para garantir seu funcionamento eficiente. Ademais, o impacto negativo da operação dos veículos é amplamente superado pelo benefício ambiental de uma fiscalização mais robusta e eficaz, capaz de coibir desmatamentos, poluição e descarte irregular de resíduos em maior escala. Ao final da vida útil dos bens, será observada a política de logística reversa e desfazimento de bens do Município por meio de processos administrativos próprios.

7. Indicação da existência de contratação anterior para a satisfação do mesmo problema.





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

Verificou-se que não existem contratos vigentes para o objeto em questão que supram a demanda da Divisão de Fiscalização Ambiental. Quanto ao histórico de contratações, após consulta ao Portal da Transparência e levantamento administrativo, esclarece-se:

- **Inexistência de Contratos Recentes:** As últimas aquisições de motocicletas registradas no município (ex: Licitação 77/2010) tiveram destinação exclusiva para a Guarda Municipal, via convênios específicos (PRONASCI), não contemplando a Secretaria da Fazenda.
- **Obsolescência da Frota Atual:** Em consulta com a Diretoria de Fiscalização, foi informado que frota de motocicletas utilizada atualmente pela fiscalização ambiental data de aproximadamente o ano de 2005 (dois mil e cinco). Tais veículos possuem mais de 20 anos de uso, o que resulta em alto custo de manutenção e baixa eficiência operacional.
- **Histórico de Licitações:** O último processo licitatório de veículos para a Diretoria de Fiscalização (Licitação 40996/2018) limitou-se à aquisição de automóveis de passeio, não incluindo motocicletas, que possuem características e finalidades diferentes.

V – GERENCIAMENTO DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Com o objetivo de garantir a eficiência, a segurança jurídica e a continuidade do interesse público na aquisição das motocicletas e baús de ferramentas para a Divisão de Fiscalização Ambiental – DVFAP estabelece-se a presente Matriz de Gerenciamento de Riscos. Foram mapeados os principais eventos que possam comprometer o sucesso da contratação, suas respectivas probabilidades e impactos, bem como as ações preventivas (para evitar o risco) e de contingência (caso o risco se concretize):

Número	Evento de Risco	Probabilidade / Impacto	Medidas Preventivas	Medidas de Contingência
01	Orçamento Insuficiente	Baixa / Alto	Realização de ampla pesquisa de preços de mercado baseada em tabelas oficiais e orçamentos reais de concessionárias locais antes da abertura do	Remanejamento de dotações orçamentárias suplementares junto ao Fundo Municipal do Meio Ambiente (FMMA), com a devida anuência do COMAFI.





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

			certame.	
02	Fracasso ou Licitação Deserta	Média / Média	Formulação de Termo de Referência (TR) atrativo, baseado em especificações usuais de mercado e catálogos comerciais, evitando exigências restritivas.	Realização de nova pesquisa de mercado para identificar possíveis distorções nos preços máximos ou prazos e republicação do edital com os ajustes necessários.
03	Atraso na Entrega dos Bens	Média / Média	Estabelecimento de cronograma e prazo de entrega condizentes com a realidade das montadoras no TR, além de monitoramento constante após a assinatura do contrato.	Notificação formal da empresa contratada, com aplicação das penalidades administrativas e multas contratuais cabíveis, além de fixação de prazo peremptório sob pena de rescisão.
04	Incompatibilidade de Técnica dos Bens	Baixa / Alto	Exigência, na fase de aceitabilidade da proposta, da apresentação de catálogos e manuais técnicos oficiais do fabricante para conferência da cilindrada mínima (260cc) e suspensão.	Rejeição integral dos bens no ato da entrega (recebimento provisório) pela Comissão de Recebimento, exigindo a substituição dos veículos sob pena de rescisão contratual.
05	Ausência de Assistência Técnica Local	Baixa / Alto	Exigência editalícia de rede autorizada ou oficina formalmente credenciada pelo fabricante em Foz do Iguaçu ou região, conforme justificado no TR.	Acionamento das salvaguardas contratuais de credenciamento imediato de oficina parceira local ou execução dos serviços em rede regional com custos de transporte arcados pela contratada.





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

06	Falta de EPIs para Condução	Baixa / Alto	Certificação e fiscalização prévia, por parte das supervisões da DVFAP, de que o corpo técnico possui EPIs (capacetes com selo INMETRO e normas CONTRAN) regulamentares e ativos.	Retenção temporária do início das operações de campo do servidor que apresentar desconformidade no EPI, remanejando-o para funções administrativas até a regularização do equipamento.
07	Manutenção Inadequada da Frota	Média / Média	Treinamento básico dos agentes para realização de check-list diário (óleo, pneus, freios) e cumprimento rigoroso do plano de revisões periódicas obrigatórias da concessionária.	Acionamento imediato da garantia contratual junto à rede autorizada local e abertura de processo administrativo para apuração de responsabilidades em caso de mau uso.
08	Não Comprovação dos Resultados Pretendidos	Baixa / Média	Vinculação estrita da aquisição ao Plano de Contratações Anual (PCA 2026) e monitoramento da produtividade das equipes através dos Planos de Trabalho Individuais (PTI).	Replanejamento das rotas de fiscalização ambiental pela chefia da DVFAP, otimizando o uso das motocicletas <i>trail</i> para garantir o aumento do número de vistorias e flagrantes.



c8fd6a2e-01d6-4bc9-8cc3-4425a397b92f





Prefeitura do Município de Foz

ESTADO DO PARANÁ

VI - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

Viabilidade da Contratação Diante do exposto neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação é **VIÁVEL** e essencial para o atendimento da necessidade apresentada. A solução escolhida (aquisição de motocicletas e baú de logística) atende diretamente à demanda crítica da fiscalização ambiental por maior autonomia, agilidade e segurança operacional. A contratação possui amparo legal, respaldo orçamentário proveniente do Fundo Municipal do Meio Ambiente (FMMA) e está em estrita conformidade com as diretrizes do Plano Plurianual (PPA) do Município

Foz do Iguaçu, 16 de junho de 2026.

Datado e assinado digitalmente

Assinaturas da Equipe de Planejamento da Contratação e Autoridade Competente nos termos do art. 89 do Decreto Municipal nº 32.398/2024.

Elaborado por:

Daniel Gonzalez Neto
Agente Administrativo Júnior

Jurandir do Carmo Oliveira
Agente Fiscal de Preceitos Sênior

Aprovado por:

Johnys Freitas
Secretário Municipal de Meio Ambiente

Magda Odette Trindade
Secretária Municipal de Finanças e Orçamento



PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Tipo: **ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Número: **338/2026**

Assunto: **ETP - ESTUDO TECNICO PRELIMINAR - LICITAÇÃO MOTOS E BÁU DIFI**

O documento acima foi proposto para assinatura eletrônica na plataforma **SID** de assinaturas.

Para verificar as assinaturas clique no link:

<https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar?codigo=c8fd6a2e-01d6-4bc9-8cc3-4425a397b92f>

e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação:
c8fd6a2e-01d6-4bc9-8cc3-4425a397b92f

Hash do Documento

7BC8EA2D9A3725BA75BDE7E39C1D4982F57A7D1F380708819694197227489F3D

Anexos

1.3 ETP MOTOS JUNHO 2026.pdf - **c34c8348-9670-44d3-b312-a5be003016fb**

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 17/06/2026 é(são) :

DANIEL GONZALEZ NETO (Signatário) - CPF: ***03596942** em 16/06/2026 11:26:11 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica

JURANDIR DO CARMO OLIVEIRA (Signatário) - CPF: ***50030930** em 17/06/2026 9:24:46 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica

JOHNYS FREITAS (Signatário) - CPF: ***63189920** em 16/06/2026 15:22:52 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica

MAGDA ODETTE TRINDADE (Signatário) - CPF: ***00156920** em 17/06/2026 13:25:13 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica



A ASSINATURA ELETRÔNICA DESTE DOCUMENTO ESTÁ AMPARADA PELO:

DECRETO Nº 28.900, DE 20 DE JANEIRO DE 2021.

LEI Nº 4536 , DE 4 DE SETEMBRO DE 2017.

Autoriza a utilização do meio eletrônico para a gestão dos processos administrativos e de documentos de arquivo , produzidos nos termos das Leis nºs 3.971, de 17 de abril de 2012 e 4.057, de 19 de dezembro de 2012, no âmbito dos órgãos da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Município de Foz do Iguaçu.

