ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
Av. da Igreja, 346 Centro CEP: 95.590-000
E-mail: saude@tramandai.rs.gov.br
Telefone: (51) 3684.9054

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
Fls. 25
Tramandaí

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (art. 18, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021)

1.1. A Secretaria Municipal de Saúde de Tramandaí, por meio das equipes da Atenção Primária à Saúde, desenvolve ações contínuas de acompanhamento da população adscrita, sendo os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) responsáveis pela realização de visitas domiciliares periódicas, cadastramento e atualização de informações das famílias, monitoramento de usuários pertencentes a grupos prioritários, busca ativa de pacientes, acompanhamento de condições crônicas e apoio às ações de promoção, prevenção e vigilância em saúde.

1.2. Para o desempenho dessas atividades, os agentes necessitam realizar deslocamentos diários e frequentes entre diversos pontos de suas áreas de abrangência. Contudo, as microáreas atendidas apresentam significativa extensão territorial, abrangendo localidades com longas distâncias entre os domicílios, o que dificulta a execução das atividades quando não há disponibilidade de meio de transporte adequado.

1.3. Atualmente, os deslocamentos são realizados predominantemente a pé, situação que demanda elevado tempo de percurso, reduz a produtividade das equipes e limita a capacidade de atendimento diário dos profissionais. Além disso, as características geográficas e urbanas do município, associadas às condições climáticas frequentemente encontradas na região litorânea, podem agravar as dificuldades de locomoção, impactando diretamente a eficiência das atividades desenvolvidas.

1.4. A insuficiência de meios adequados para deslocamento também contribui para o aumento do desgaste físico dos agentes, podendo comprometer a regularidade das visitas domiciliares, a cobertura integral das microáreas e o alcance das metas estabelecidas para a Atenção Primária à Saúde.

1.5. Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de disponibilizar motocicletas elétricas aos Agentes Comunitários de Saúde, proporcionando melhores condições de mobilidade, redução do tempo destinado aos deslocamentos e maior agilidade na execução das atividades externas. A aquisição busca ampliar a capacidade de

atendimento das equipes, otimizar a cobertura territorial das microáreas e garantir maior eficiência e continuidade dos serviços prestados à população, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público que regem a Administração Pública.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
086
Fls.

2 – PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (art. 18, § 1º, II, da Lei nº 14.133/2021)

2.1. Conforme disposto no art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, as contratações públicas devem estar previstas no Plano de Contratações Anual (PCA).

2.2. O Município de Tramandaí encontra-se em fase de implementação dos instrumentos de governança previstos na referida legislação, motivo pelo qual ainda não possui o PCA formalmente instituído.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 18, § 1º, III, da Lei nº 14.133/2021)

3.1. A solução deverá contemplar o fornecimento de motocicletas elétricas novas, zero quilômetro, sem uso anterior, acompanhadas dos respectivos equipamentos de proteção e segurança necessários à utilização pelos Agentes Comunitários de Saúde.

As motocicletas elétricas deverão possuir, no mínimo, as seguintes características:

- Motor elétrico com potência mínima de 500 W e máxima de 1.000 W;
- Bateria de lítio recarregável;
- Sistema de acionamento por acelerador no guidão;
- Pedais;
- Rodas com aro de 14 a 16 polegadas;
- Autonomia mínima de 25 km por carga;
- Carregador de bateria bivolt;
- Sistema de freios dianteiros e traseiros;
- Iluminação dianteira e traseira;
- Refletores de segurança;
- Descanso lateral;
- Capacidade de carga compatível com a utilização por adultos;

- Garantia mínima fornecida pelo fabricante;
- Manual de operação e manutenção em língua portuguesa.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
Fls. 281

3.2. Os equipamentos de proteção e segurança deverão contemplar, no mínimo:

- **Capacete de proteção:** confeccionado em material resistente a impactos, com revestimento interno absorvedor de impacto, sistema de ventilação, regulagem de tamanho e cinta jugular ajustável com fecho de segurança, atendendo às normas de certificação aplicáveis;
- **Colete refletivo de segurança:** confeccionado em tecido leve e resistente, com faixas refletivas de alta visibilidade nas partes frontal e traseira;
- **Luvas de proteção:** confeccionadas em material resistente e confortável, com reforço nas áreas de maior atrito, proporcionando proteção e aderência ao guidão.

3.3. Todos os produtos deverão atender às normas técnicas, de segurança, fabricação, certificação e regulamentação aplicáveis à respectiva categoria do veículo, devendo ser fornecida a documentação necessária à comprovação de sua regularidade perante os órgãos competentes de trânsito.

3.4. A contratada deverá assegurar a garantia dos equipamentos, bem como disponibilizar os manuais e as orientações necessárias para sua correta utilização, conservação e manutenção.

3.5. Identificação visual e cores: Os veículos deverão apresentar padrão de cores compatível com a identidade visual institucional da Prefeitura Municipal de Tramandaí, preferencialmente nas cores institucionais do Município, a serem definidas pela Administração. Deverão conter identificação visual da Prefeitura Municipal e da Secretaria Municipal de Saúde, mediante aplicação de adesivos ou plotagem com o brasão ou logotipo oficial do Município. A arte, a disposição dos elementos e as especificações das cores serão fornecidas pela Administração, junto com a nota de empenho. A identificação deverá possuir acabamento de qualidade, boa visibilidade e resistência às intempéries, sem comprometer as características originais dos veículos.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (art. 18, § 1º, IV, da Lei nº 14.133/2021)

4.1. Atualmente, o Município de Tramandaí conta com 31 (trinta e um) Agentes Comunitários de Saúde em exercício, estando em andamento a contratação de 13 (treze)

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
Fls. 088
90

novos profissionais, totalizando 44 (quarenta e quatro) Agentes Comunitários de Saúde vinculados às equipes da Atenção Primária à Saúde.

4.2. Considerando que as atividades desempenhadas pelos Agentes Comunitários de Saúde exigem deslocamentos frequentes e contínuos dentro das respectivas microáreas de atuação, e visando garantir condições adequadas de mobilidade, segurança e eficiência na execução dos serviços, estima-se a necessidade de aquisição dos seguintes quantitativos:

Item	Quantidade
Bicicleta elétrica	44 unidades
Capacete de proteção com certificação vigente	44 unidades
Colete refletivo de segurança	44 unidades
Luvas de proteção para ciclismo	44 pares

4.3. A quantidade estimada foi definida com base no número total de profissionais que compõem e comporão o quadro de Agentes Comunitários de Saúde do Município, garantindo que cada servidor disponha de equipamento próprio para o desenvolvimento de suas atividades laborais, observando os princípios da eficiência, segurança e continuidade dos serviços públicos.

4.4. A disponibilização individualizada dos equipamentos visa assegurar melhores condições de conservação, controle patrimonial, responsabilização pelo uso e disponibilidade dos bens durante a execução das atividades externas.

4.5. Além disso, a estimativa considera a ampliação das equipes da Estratégia Saúde da Família e o aumento da cobertura assistencial previsto para o Município, buscando evitar futuras aquisições fragmentadas e proporcionar maior economicidade ao processo de contratação.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO (art. 18, § 1º, V, da Lei nº 14.133/2021)

5.1. Com o objetivo de identificar a solução mais adequada para atender às necessidades de deslocamento dos Agentes Comunitários de Saúde do Município de Tramandaí, foi realizado o levantamento das alternativas disponíveis no mercado, considerando as características das atividades desempenhadas pelos profissionais, a extensão territorial das microáreas, a frequência dos deslocamentos e a necessidade de garantir mobilidade, segurança e eficiência na prestação dos serviços públicos de saúde.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
259
Fls.

5.2. Para a análise das soluções, foram considerados critérios técnicos, operacionais e econômicos, especialmente o custo de aquisição, os custos de utilização e manutenção, a autonomia, a facilidade de deslocamento, a durabilidade, a segurança dos usuários, a necessidade de habilitação e regularização perante os órgãos de trânsito e os impactos ambientais decorrentes da utilização dos equipamentos.

5.3. A partir dessas considerações, foram identificadas e analisadas as seguintes alternativas:

ALTERNATIVA 1 – MANUTENÇÃO DO MODELO ATUAL DE DESLOCAMENTO A PÉ

Consiste na continuidade das atividades dos Agentes Comunitários de Saúde sem a disponibilização de meio de transporte institucional, mantendo-se os deslocamentos realizados predominantemente a pé.

Vantagens:

- Inexistência de custos de aquisição de veículos;
- Ausência de despesas com combustível, recarga e manutenção de equipamentos;
- Não necessidade de estrutura específica para armazenamento dos veículos.

Desvantagens:

- Elevado tempo destinado aos deslocamentos entre os domicílios;
- Maior desgaste físico dos profissionais;
- Limitação da quantidade de visitas domiciliares realizadas diariamente;
- Dificuldade de atendimento de microáreas com maior extensão territorial;
- Menor agilidade na realização de buscas ativas e acompanhamentos domiciliares;
- Possibilidade de comprometimento da cobertura territorial e da produtividade das equipes.

Análise da alternativa: Embora não implique investimento inicial para aquisição de equipamentos, a manutenção do modelo atual não soluciona as dificuldades de mobilidade identificadas pela Secretaria Municipal de Saúde. O tempo excessivo destinado aos deslocamentos reduz a disponibilidade dos profissionais para as atividades finalísticas, não se mostrando uma alternativa adequada para atender ao interesse público.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
Fls.
290

ALTERNATIVA 2 – DISPONIBILIZAÇÃO DE AUTOMÓVEIS DA FROTA MUNICIPAL

Consiste na utilização de automóveis pertencentes à frota municipal para o deslocamento dos Agentes Comunitários de Saúde durante a execução das atividades externas.

Vantagens:

- Maior proteção dos ocupantes contra intempéries;
- Possibilidade de deslocamentos em distâncias maiores;
- Capacidade de transporte de materiais e equipamentos;
- Maior conforto em determinadas condições de deslocamento.

Desvantagens:

- Elevados custos de aquisição e manutenção;
- Despesas permanentes com combustível, seguro, licenciamento e revisões;
- Necessidade de disponibilização de motoristas ou servidores habilitados;
- Limitação da frota disponível para atendimento simultâneo das diferentes unidades e setores;
- Dificuldade de circulação e estacionamento em determinadas vias e localidades;
- Maior custo operacional para utilização individual por cada agente.

Análise da alternativa: A utilização de automóveis representa uma solução possível para deslocamentos institucionais, porém apresenta custos de aquisição e operação superiores, além de exigir maior estrutura administrativa para gerenciamento e disponibilização dos veículos. Considerando que as atividades dos ACS envolvem visitas domiciliares frequentes e deslocamentos individualizados em pequenas distâncias entre os atendimentos, a utilização de automóveis não representa a alternativa de melhor adequação operacional e econômica.

ALTERNATIVA 3 – AQUISIÇÃO DE MOTOCICLETAS CONVENCIONAIS COM MOTOR A COMBUSTÃO

Consiste na aquisição de motocicletas convencionais para utilização pelos Agentes Comunitários de Saúde durante os deslocamentos necessários à execução das atividades externas.

Vantagens:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
Fls. 221

- Agilidade nos deslocamentos urbanos;
- Maior autonomia de utilização, conforme a capacidade do tanque;
- Facilidade de circulação em vias urbanas;
- Possibilidade de atendimento de áreas territorialmente mais distantes.

Desvantagens:

- Necessidade de abastecimento periódico com combustível;
- Custos contínuos com combustível, lubrificantes e manutenção mecânica;
- Necessidade de licenciamento e regularização dos veículos;
- Exigência de habilitação compatível com a categoria do veículo;
- Maior exposição dos profissionais aos riscos inerentes ao trânsito;
- Emissão de poluentes decorrentes da queima de combustíveis fósseis.

Análise da alternativa: Embora as motocicletas convencionais proporcionem agilidade e autonomia nos deslocamentos, sua utilização implica despesas recorrentes com combustíveis, manutenção mecânica e demais custos associados aos veículos automotores. Além disso, apresenta impactos ambientais decorrentes da emissão de gases poluentes, não representando a solução mais alinhada à busca por redução dos custos operacionais e sustentabilidade.

ALTERNATIVA 4 – AQUISIÇÃO DE BICICLETAS CONVENCIONAIS

Consiste no fornecimento de bicicletas convencionais, sem sistema de propulsão elétrica, para utilização pelos Agentes Comunitários de Saúde durante os deslocamentos nas respectivas microáreas.

Vantagens:

- Baixo custo de aquisição;
- Baixo custo de manutenção;
- Ausência de despesas com combustível ou energia elétrica;
- Facilidade de armazenamento;
- Ausência de emissão direta de poluentes durante a utilização.

Desvantagens:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
Fls. 292

- Necessidade de maior esforço físico dos profissionais;
- Menor eficiência em percursos extensos ou com inclinações;
- Maior influência das condições climáticas sobre o desempenho dos deslocamentos;
- Possibilidade de aumento do desgaste físico ao longo da jornada;
- Menor agilidade em comparação aos veículos motorizados.

Análise da alternativa: Apesar do baixo custo de aquisição e manutenção, as bicicletas convencionais exigem esforço físico contínuo dos profissionais, podendo comprometer a produtividade em microáreas extensas e com deslocamentos frequentes. Dessa forma, embora representem uma alternativa de mobilidade sustentável, não atendem integralmente às necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Saúde.

ALTERNATIVA 5 – AQUISIÇÃO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS DE DUAS RODAS, ACOMPANHADOS DOS RESPECTIVOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

Consiste na aquisição de veículos elétricos de duas rodas, com acionamento por acelerador no guidão, bateria de lítio, potência compatível com as especificações técnicas estabelecidas pela Administração e demais características necessárias à utilização institucional, acompanhados dos respectivos capacetes e equipamentos de proteção previstos na contratação.

Vantagens:

- Maior agilidade nos deslocamentos entre os domicílios atendidos;
- Redução do tempo destinado aos percursos;
- Ampliação da capacidade de atendimento diário dos profissionais;
- Redução do esforço físico em comparação aos deslocamentos realizados a pé ou por bicicletas convencionais;
- Ausência de consumo de combustíveis fósseis durante a utilização;
- Menor emissão direta de poluentes durante a operação;
- Possibilidade de recarga por meio da rede elétrica convencional, conforme as especificações do carregador;
- Redução da exposição a despesas recorrentes com combustível;

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO
Fls. 293

- Menor complexidade de manutenção mecânica em comparação aos veículos convencionais a combustão;
- Maior adequação às atividades que exigem deslocamentos frequentes e individualizados;
- Possibilidade de padronização dos equipamentos disponibilizados aos profissionais.

Desvantagens:

- Necessidade de recarga periódica das baterias;
- Dependência da autonomia e da vida útil da bateria;
- Necessidade de estrutura adequada para armazenamento e carregamento;
- Possibilidade de custos futuros com substituição de baterias e componentes elétricos;
- Necessidade de manutenção preventiva e assistência técnica especializada;
- Necessidade de observância das exigências legais de circulação, registro, licenciamento e habilitação, conforme a classificação do veículo.

Análise da alternativa: A utilização de veículos elétricos de duas rodas apresenta características compatíveis com a necessidade de deslocamento dos Agentes Comunitários de Saúde, especialmente pela possibilidade de percorrer trajetos com maior agilidade, reduzir o tempo destinado aos deslocamentos e diminuir a dependência de combustíveis fósseis.

Embora apresente custos relacionados à recarga, manutenção e eventual substituição das baterias, tais despesas deverão ser consideradas durante a avaliação do custo do ciclo de vida do equipamento, não se limitando a análise ao preço inicial de aquisição.

A solução também permite a utilização de tecnologia de propulsão elétrica, contribuindo para a redução dos impactos ambientais associados ao consumo de combustíveis e favorecendo a modernização dos meios de trabalho disponibilizados pela Administração Pública.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
Fls. 094

5.4. QUADRO COMPARATIVO DAS ALTERNATIVAS

Para facilitar a análise, apresenta-se o quadro comparativo das soluções identificadas, considerando suas características gerais e a adequação às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde.

Critério	A pé	Automóvel	Moto a combustão	Bicicleta Convencional	Veículo elétrico de duas rodas
Custo de aquisição	Muito baixo	Alto	Médio/alto	Baixo	Médio
Custo operacional	Muito baixo	Alto	alto	Muito baixo	Baixo
Custo de manutenção	Inexistente	Alta	Alta/ Média	Baixa	Baixa/ Média
Agilidade nos deslocamentos	Baixa	Alta	Alta	Média	Alta
Desgaste físico	Alta	Baixa	Baixa	Alta	Baixo
Necessidade de combustível	Não	Sim	Sim	Não	Não
Necessidade de recarga	Não	Não	Não	Não	Sim
Impacto ambiental durante a operação	Baixa	Alto	Alto	Baixo	Baixo
Necessidade de habilitação	Não	Conforme veículo	Sim	Não	Conforme classificação
Adequação às atividades dos ACS	Baixa	Média	Boa	Média	Boa

5.5. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Após a análise das alternativas disponíveis, verifica-se que a aquisição de veículos elétricos de duas rodas, acompanhados dos respectivos equipamentos de proteção, apresenta potencial de melhor adequação às necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Saúde, considerando a frequência dos deslocamentos, a extensão das microáreas e a necessidade de proporcionar maior agilidade às atividades desenvolvidas pelos Agentes Comunitários de Saúde.

Sob o aspecto econômico, a solução apresenta a possibilidade de redução das despesas recorrentes com combustíveis, bem como de determinados custos de manutenção mecânica existentes nos veículos convencionais. Entretanto, a avaliação da economicidade deverá considerar o investimento inicial, a autonomia efetiva, a durabilidade das baterias, a disponibilidade de assistência técnica, os custos de manutenção e a regularidade documental do veículo.

Sob o aspecto operacional, a propulsão elétrica possibilita maior facilidade nos deslocamentos, contribuindo para a otimização do tempo de trabalho e para o aumento da disponibilidade dos profissionais para a realização de visitas domiciliares, acompanhamentos e demais atividades da Atenção Primária à Saúde.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
295
FL.

A aquisição acompanhada dos equipamentos de proteção também constitui medida necessária para promover condições mais adequadas de segurança aos servidores durante a utilização dos veículos, observadas as exigências aplicáveis à categoria do equipamento.

5.6. CONCLUSÃO DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

Diante das alternativas analisadas, conclui-se que a aquisição de veículos elétricos de duas rodas constitui solução tecnicamente promissora para atender às necessidades de mobilidade dos Agentes Comunitários de Saúde do Município de Tramandaí, apresentando vantagens operacionais e ambientais em relação à manutenção dos deslocamentos exclusivamente a pé e às alternativas convencionais de transporte.

A escolha definitiva deverá observar a compatibilidade entre as características técnicas do equipamento, sua classificação perante a regulamentação de trânsito, os custos envolvidos durante sua vida útil e a disponibilidade de fornecedores capazes de atender às exigências estabelecidas pela Administração.

Dessa forma, a contratação deverá buscar a solução que apresente a melhor relação entre custo, desempenho, segurança, durabilidade e adequação às atividades institucionais, em observância ao planejamento da contratação e aos princípios estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18, § 1º, VI, da Lei nº 14.133/2021)

6.1. A estimativa preliminar do valor da contratação deverá ser fundamentada em pesquisa de mercado, considerando o fornecimento de motocicletas elétricas destinadas aos Agentes Comunitários de Saúde, acompanhadas dos respectivos equipamentos de proteção e segurança necessários à utilização, conforme as especificações técnicas estabelecidas pela Administração.

6.2. A contratação prevê a aquisição de 44 (quarenta e quatro) motocicletas elétricas, considerando os 31 (trinta e um) Agentes Comunitários de Saúde anteriormente em exercício, os 12 (doze) profissionais já contratados no âmbito do processo de ampliação

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
FLS. 096

do quadro e a existência de 01 (uma) vaga ainda pendente de preenchimento. Dessa forma, mantém-se a necessidade de disponibilização de equipamentos para o total de 44 (quarenta e quatro) profissionais.

6.3. Para a definição do valor estimado, deverão ser considerados os preços praticados no mercado para equipamentos com características técnicas compatíveis com o objeto pretendido, incluindo potência do motor, tecnologia e capacidade da bateria, autonomia, sistemas de segurança, acessórios, garantia do fabricante e demais condições de fornecimento.

6.4. Conforme Ofício Executivo nº 0181/2026, foi destinado o montante de R$ 124.341,75 (cento e vinte e quatro mil, trezentos e quarenta e um reais e setenta e cinco centavos) para a aquisição de motocicletas elétricas destinadas aos Agentes Comunitários de Saúde, constituindo esse valor a referência financeira inicialmente disponível para a contratação.

6.5. O valor definitivo da contratação será estabelecido mediante pesquisa de preços, observando os parâmetros e procedimentos previstos no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando a compatibilidade entre os preços encontrados, as especificações técnicas exigidas e as condições de fornecimento.

6.6. A análise da viabilidade econômica deverá considerar não apenas o custo inicial de aquisição, mas também os custos relacionados à recarga, manutenção preventiva e corretiva, eventual substituição de baterias, garantia e assistência técnica, de modo a avaliar a economicidade da solução ao longo de sua vida útil.

6.7. Dessa forma, a estimativa do valor da contratação deverá demonstrar a compatibilidade entre os recursos financeiros disponíveis, os preços praticados no mercado e os benefícios esperados pela Administração, especialmente quanto à melhoria das condições de mobilidade dos Agentes Comunitários de Saúde, à otimização dos deslocamentos e ao fortalecimento das ações desenvolvidas no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 18, § 1º, VII, da Lei nº 14.133/2021)

7.1. A solução proposta consiste na aquisição de 44 (quarenta e quatro) motocicletas elétricas, destinadas aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) do Município de Tramandaí, acompanhadas dos respectivos equipamentos de proteção e segurança,

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
297
Fls.

compreendendo capacetes de proteção e demais acessórios previstos na especificação técnica, bem como garantia do fabricante e assistência técnica durante o período de cobertura da garantia.

A contratação tem por finalidade proporcionar condições adequadas de mobilidade aos profissionais que atuam diretamente nas ações da Atenção Primária à Saúde, considerando a necessidade de deslocamentos diários entre domicílios, microáreas e territórios de abrangência das equipes da Estratégia Saúde da Família.

7.2. Atualmente, o Município conta com 31 (trinta e um) Agentes Comunitários de Saúde anteriormente em exercício, aos quais foram incorporados 12 (doze) novos profissionais já contratados, permanecendo 01 (uma) vaga pendente de preenchimento, totalizando 44 (quarenta e quatro) profissionais. Dessa forma, a solução foi dimensionada para atender integralmente à necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Saúde, garantindo a disponibilização individual dos equipamentos para os agentes que desempenham atividades externas.

7.3. As motocicletas elétricas deverão possuir características compatíveis com a utilização institucional, incluindo motor elétrico com potência entre 500 W e 1.000 W, bateria de lítio, sistema de acionamento por acelerador no guidão, pedais, rodas com aro de 14 a 16 polegadas, autonomia mínima de 25 km por carga, carregador bivolt, sistemas de frenagem e iluminação dianteiros e traseiros, refletores de segurança e descanso lateral, além dos demais componentes necessários para garantir segurança, durabilidade e eficiência operacional.

7.4. Os equipamentos de proteção e segurança deverão atender às normas técnicas e regulamentações aplicáveis, especialmente quanto aos requisitos de segurança dos capacetes, proporcionando maior proteção aos servidores durante os deslocamentos realizados em vias públicas e contribuindo para a mitigação dos riscos inerentes às atividades externas.

7.5. A solução contempla ainda a exigência de garantia mínima do fabricante, com disponibilização de assistência técnica para atendimento de eventuais defeitos de fabricação ou falhas dos componentes cobertos pela garantia, bem como fornecimento de manuais de operação e manutenção em língua portuguesa, assegurando condições adequadas de utilização e conservação dos equipamentos.

7.6. Sob o aspecto operacional, a disponibilização das motocicletas elétricas permitirá maior agilidade nos deslocamentos entre os atendimentos, contribuindo para a ampliação

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
287
Fls.
80

da capacidade de cobertura territorial das equipes e possibilitando maior eficiência na execução das visitas domiciliares, ações de busca ativa, acompanhamento de usuários, atualização cadastral, monitoramento de grupos prioritários e demais atividades desenvolvidas pelos Agentes Comunitários de Saúde.

7.7. Além dos ganhos operacionais, a solução proporcionará melhorias nas condições de trabalho dos profissionais, reduzindo o esforço físico e o tempo despendido nos deslocamentos realizados a pé, contribuindo para a otimização da jornada de trabalho e para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

7.8. Do ponto de vista econômico, a adoção de veículos com propulsão elétrica apresenta potencial de redução dos custos operacionais em comparação aos veículos convencionais movidos a combustíveis fósseis, especialmente pela ausência de despesas com abastecimento de combustíveis e pela menor complexidade de determinados serviços de manutenção mecânica. Entretanto, deverão ser considerados os custos relacionados à recarga, manutenção dos componentes elétricos, conservação e eventual substituição das baterias, bem como as exigências de regularização e utilização conforme a classificação legal do veículo.

7.9. Sob a ótica ambiental, a solução está alinhada aos princípios do desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021, uma vez que utiliza tecnologia de propulsão elétrica, sem emissão direta de gases poluentes durante sua operação, contribuindo para a redução dos impactos ambientais e dos ruídos associados à utilização de veículos convencionais a combustão.

7.10. Dessa forma, considerando os aspectos técnicos, operacionais, econômicos, ambientais e de segurança analisados neste Estudo Técnico Preliminar, a aquisição de motocicletas elétricas acompanhadas dos respectivos equipamentos de proteção apresenta-se como alternativa adequada para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Tramandaí, buscando proporcionar maior eficiência na prestação dos serviços públicos de saúde, otimização dos recursos públicos e melhoria das condições de trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde, condicionada à comprovação da regularidade e adequação legal dos veículos para circulação.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO (art. 18, § 1º, VIII, da Lei nº 14.133/2021)

8.1. O objeto consiste na aquisição de motocicletas elétricas acompanhadas dos respectivos equipamentos de proteção e segurança, destinados aos Agentes

Comunitários de Saúde do Município de Tramandaí. Considerando a natureza dos bens e a existência de diferentes segmentos de fornecimento no mercado, deverá ser avaliada a possibilidade de parcelamento da contratação, observando-se a viabilidade técnica e econômica e a ampliação da competitividade.

8.2. Sob o aspecto técnico, a aquisição das motocicletas elétricas deverá observar critérios de padronização quanto às características construtivas, potência, bateria, autonomia, sistemas de segurança, garantia e assistência técnica, de modo a facilitar a gestão patrimonial, a manutenção e o controle dos equipamentos disponibilizados aos servidores.

8.3. Em relação aos equipamentos de proteção e segurança, como capacetes e demais acessórios previstos na especificação, verifica-se que possuem natureza própria e podem ser comercializados por fornecedores especializados distintos daqueles que fornecem os veículos elétricos. Assim, seu agrupamento obrigatório com as motocicletas poderá limitar a participação de empresas que atuam exclusivamente no fornecimento desses equipamentos.

8.4. Sob o aspecto econômico e administrativo, o parcelamento em itens distintos poderá ampliar a competitividade, permitir a participação de maior número de fornecedores e favorecer a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração, desde que não comprometa a compatibilidade dos produtos, a qualidade dos equipamentos e as condições de garantia e fornecimento.

8.5. Por outro lado, a aquisição conjunta dos equipamentos poderá apresentar vantagens relacionadas à simplificação dos procedimentos de recebimento, fiscalização e gestão contratual, além de possibilitar eventual negociação de melhores condições comerciais. Tais benefícios, entretanto, deverão ser demonstrados mediante análise comparativa dos preços e das condições de fornecimento, não sendo suficientes, isoladamente, para justificar eventual restrição à competitividade.

8.6. Diante do exposto, conclui-se que o parcelamento do objeto deverá ser considerado na elaboração do Termo de Referência, preferencialmente com a divisão entre as motocicletas elétricas e os respectivos equipamentos de proteção, caso demonstrada sua viabilidade técnica e econômica, nos termos do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, buscando assegurar a ampliação da competitividade, a seleção da proposta mais vantajosa e o atendimento adequado da necessidade da Secretaria Municipal de Saúde.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
Fls. 800

9 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18, § 1º, IX, da Lei nº 14.133/2021)

9.1. A presente contratação tem por objetivo proporcionar melhores condições de mobilidade aos Agentes Comunitários de Saúde do Município de Tramandaí, contribuindo para o aprimoramento das ações desenvolvidas no âmbito da Atenção Primária à Saúde e para a ampliação da eficiência dos serviços prestados à população.

9.2. A disponibilização de motocicletas elétricas e dos respectivos equipamentos de proteção e segurança aos Agentes Comunitários de Saúde permitirá otimizar os deslocamentos realizados diariamente nas respectivas microáreas de atuação, reduzindo o tempo destinado aos percursos e possibilitando maior dedicação às atividades finalísticas relacionadas ao acompanhamento das famílias e usuários do Sistema Único de Saúde.

9.3. Com a implementação da solução, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

9.3.1. Ampliação da cobertura assistencial: A redução do tempo empregado nos deslocamentos permitirá aos Agentes Comunitários de Saúde otimizar a realização das visitas domiciliares e ações de acompanhamento em suas áreas de abrangência, contribuindo para o fortalecimento da Atenção Primária à Saúde e para a ampliação da cobertura dos serviços ofertados à população.

9.3.2. Aumento da eficiência operacional das equipes: A utilização das motocicletas elétricas proporcionará maior agilidade na execução das atividades externas, favorecendo o cumprimento das programações de visitas e das metas estabelecidas para as equipes de Estratégia Saúde da Família, permitindo melhor aproveitamento da jornada de trabalho dos servidores.

9.3.3. Redução do desgaste físico dos profissionais: A utilização de veículos com propulsão elétrica reduzirá o esforço físico exigido nos deslocamentos diários, especialmente em percursos mais extensos, contribuindo para melhores condições de trabalho e para a preservação da capacidade laboral dos servidores.

9.3.4. Melhoria das condições de segurança: O fornecimento dos equipamentos de proteção e segurança, aliado aos dispositivos de segurança presentes nas motocicletas elétricas, contribuirá para a proteção dos agentes durante os deslocamentos realizados em vias públicas, observadas as exigências legais e regulamentares aplicáveis à categoria dos veículos.

9.3.5. Fortalecimento das ações de promoção, prevenção e vigilância em saúde: Com maior mobilidade e capacidade de deslocamento, espera-se aprimorar as atividades de busca ativa, acompanhamento de grupos prioritários, monitoramento de condições crônicas, atualização cadastral das famílias e demais ações estratégicas desenvolvidas pelos Agentes Comunitários de Saúde.

9.3.6. Melhoria da qualidade dos serviços prestados à população: A otimização dos deslocamentos e o melhor aproveitamento da jornada de trabalho contribuirão para maior agilidade no atendimento das demandas territoriais, fortalecendo o vínculo entre os serviços de saúde e a população e ampliando a capacidade de acompanhamento das famílias.

9.3.7. Racionalização dos recursos públicos: A utilização de veículos com propulsão elétrica apresenta potencial de redução dos custos operacionais em comparação aos veículos convencionais movidos a combustíveis fósseis, especialmente pela ausência de despesas com abastecimento de combustíveis e pela menor complexidade de determinados procedimentos de manutenção mecânica. Dessa forma, busca-se proporcionar melhor aproveitamento dos recursos públicos, considerando também os custos de recarga, manutenção e eventual substituição das baterias.

9.3.8. Promoção da sustentabilidade ambiental: A adoção de veículos com propulsão elétrica contribui para a redução da emissão direta de poluentes atmosféricos e da geração de ruídos durante a utilização, estando alinhada às diretrizes de sustentabilidade e desenvolvimento nacional sustentável previstas na Lei nº 14.133/2021.

9.4. Como resultado final da contratação, espera-se proporcionar maior eficiência na execução das atividades dos Agentes Comunitários de Saúde, ampliar a capacidade de atendimento das equipes da Atenção Primária, melhorar as condições de trabalho dos servidores e fortalecer a qualidade da assistência prestada à população do Município de Tramandaí, observando os princípios da eficiência, economicidade, interesse público e desenvolvimento sustentável que norteiam a Administração Pública.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO (art. 18, § 1º, X, da Lei nº 14.133/2021)

10.1. Para a adequada implementação da solução proposta e para garantir a correta utilização dos bens a serem adquiridos, a Administração deverá adotar previamente à execução contratual as medidas administrativas, operacionais e de controle necessárias ao recebimento, distribuição, utilização e acompanhamento dos equipamentos.

10.2. Inicialmente, deverá ser realizada a definição dos servidores que serão contemplados com os equipamentos, considerando o quantitativo de 44 (quarenta e quatro) Agentes Comunitários de Saúde, incluindo os profissionais atualmente em exercício e a vaga ainda pendente de preenchimento, garantindo a correta vinculação dos bens aos respectivos usuários.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
Fls. 302

10.3. Após o recebimento dos equipamentos, deverá ser realizado o devido registro patrimonial das motocicletas elétricas, com identificação individual dos bens, tombamento e inserção nos sistemas de controle patrimonial do Município, possibilitando o acompanhamento de sua localização, utilização e conservação.

10.4. A Secretaria Municipal de Saúde deverá estabelecer orientações internas acerca da utilização, guarda, conservação e responsabilidade pelos equipamentos, definindo procedimentos para utilização durante a jornada de trabalho, comunicação de ocorrências, solicitação de manutenção e devolução dos bens em caso de desligamento ou movimentação funcional do servidor.

10.5. Também deverá ser verificada a disponibilidade de local adequado para armazenamento das motocicletas elétricas quando não estiverem em uso, bem como das condições necessárias para recarga e conservação das baterias, observando as recomendações técnicas do fabricante e os requisitos de segurança aplicáveis.

10.6. Os servidores contemplados deverão receber orientações quanto à correta utilização das motocicletas elétricas e dos respectivos equipamentos de proteção, abordando aspectos relacionados à condução segura, conservação dos equipamentos, procedimentos de recarga das baterias e utilização dos dispositivos de proteção. Deverá ser observada, ainda, a necessidade de habilitação, autorização e demais requisitos legais exigidos para condução, conforme a classificação e regulamentação do veículo.

10.7. A Administração deverá providenciar a verificação da documentação de regularidade dos veículos perante os órgãos competentes de trânsito, incluindo os requisitos de identificação, registro, licenciamento e demais exigências legais aplicáveis à categoria do equipamento, antes de sua disponibilização para utilização em serviço.

10.8. A Administração deverá ainda designar formalmente servidor(es) responsável(is) pelo acompanhamento e fiscalização da execução contratual, nos termos da Lei nº 14.133/2021, competindo-lhes verificar o cumprimento das especificações técnicas, a conformidade dos bens entregues, as condições de garantia ofertadas e demais obrigações assumidas pela contratada.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
303
Fls.

10.9. Considerando que a contratação envolve bens destinados à utilização nas atividades externas dos Agentes Comunitários de Saúde, as providências prévias concentram-se principalmente na organização administrativa, patrimonial e operacional, na verificação das condições de armazenamento e recarga e na observância das exigências legais para utilização dos veículos, não sendo previstas, inicialmente, intervenções estruturais de grande porte.

10.10. Dessa forma, a adoção das providências descritas permitirá à Administração organizar o recebimento, a distribuição e o controle dos equipamentos, assegurando condições adequadas para sua utilização e contribuindo para a efetiva implementação da solução pretendida.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES (art. 18, § 1º, XI, da Lei nº 14.133/2021)

11.1. Após avaliação da demanda, verifica-se que a presente contratação possui autonomia operacional, não dependendo, inicialmente, da celebração de outros contratos para que seu objeto atinja a finalidade pretendida. As motocicletas elétricas e os respectivos equipamentos de proteção poderão ser disponibilizados aos Agentes Comunitários de Saúde após o recebimento definitivo dos bens, a realização dos procedimentos administrativos de registro patrimonial e a verificação do atendimento às exigências legais necessárias à sua utilização.

11.2. Destaca-se que a contratação contempla os equipamentos necessários ao atendimento da demanda identificada, não havendo previsão de necessidade de obras ou intervenções estruturais de grande porte. Deverão, entretanto, ser verificadas as condições adequadas de armazenamento e recarga das baterias, observadas as orientações técnicas dos fabricantes.

11.3. Embora não existam contratações interdependentes obrigatórias identificadas nesta etapa do planejamento, poderão ocorrer futuramente contratações correlatas destinadas à manutenção preventiva e corretiva das motocicletas elétricas após o encerramento do período de garantia, bem como eventual aquisição de peças de reposição, baterias, carregadores e demais componentes necessários à conservação e continuidade de utilização dos equipamentos.

11.4. Tais contratações possuem caráter eventual e complementar, não constituindo, inicialmente, condição indispensável à implementação da solução objeto deste Estudo

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
Fls. 304

Técnico Preliminar, desde que sejam atendidas as condições de fornecimento, garantia, assistência técnica e regularização dos veículos.

11.5. Dessa forma, conclui-se que não foram identificadas, até o presente momento, contratações correlatas ou interdependentes obrigatórias para a viabilização da presente aquisição, uma vez que o objeto apresenta autonomia operacional, condicionada ao cumprimento das exigências técnicas, administrativas e legais necessárias à sua disponibilização e utilização pelos Agentes Comunitários de Saúde.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS (art. 18, § 1º, XII, da Lei nº 14.133/2021)

12.1. A contratação para aquisição de motocicletas elétricas destinadas aos Agentes Comunitários de Saúde do Município de Tramandaí apresenta potencial de benefícios ambientais, uma vez que a solução proposta utiliza tecnologia de propulsão elétrica, estando alinhada aos princípios do desenvolvimento sustentável, da eficiência na utilização dos recursos públicos e da redução dos impactos ambientais decorrentes das atividades da Administração Pública.

12.2. A utilização de motocicletas elétricas como meio de deslocamento para execução das atividades externas dos Agentes Comunitários de Saúde contribui para a redução da dependência de veículos movidos a combustíveis fósseis, uma vez que não há emissão direta de gases poluentes durante sua operação, além de proporcionar menor geração de ruídos em comparação aos veículos convencionais com motores a combustão.

12.3. Além dos benefícios ambientais relacionados à mobilidade elétrica, a solução apresenta potencial de redução do consumo de recursos energéticos e dos impactos ambientais associados à utilização de combustíveis fósseis, especialmente considerando a frequência dos deslocamentos realizados pelos profissionais nas respectivas microáreas de atuação.

12.4. Entretanto, considerando que as motocicletas elétricas utilizam baterias recarregáveis de lítio e componentes eletroeletrônicos, identifica-se a necessidade de adoção de medidas voltadas à gestão ambiental adequada desses materiais durante e ao final de sua vida útil, especialmente no que se refere ao descarte e à destinação ambientalmente correta das baterias, carregadores e demais componentes inutilizados.

12.5. Como medidas mitigadoras, deverão ser observadas as normas ambientais aplicáveis, especialmente aquelas relacionadas à Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, bem como os procedimentos de logística

reversa pertinentes, incluindo o recolhimento, reaproveitamento, reciclagem ou destinação final ambientalmente adequada das baterias e dos componentes eletroeletrônicos, conforme a legislação aplicável.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
305
99

12.6. Também deverão ser incentivadas boas práticas de utilização, recarga e conservação dos equipamentos, observando as orientações dos fabricantes, visando prolongar sua vida útil, preservar o desempenho das baterias, reduzir a necessidade de substituições prematuras e minimizar a geração de resíduos.

12.7. A presente contratação encontra-se alinhada aos princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à promoção do desenvolvimento nacional sustentável, considerando que a solução proposta contribui para a modernização dos serviços públicos de saúde, a utilização de tecnologia de propulsão elétrica e a redução dos impactos ambientais associados à queima de combustíveis fósseis.

12.8. Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação podem ser mitigados mediante a adoção de práticas adequadas de utilização, manutenção e destinação dos componentes ao final de sua vida útil, sendo a solução potencialmente vantajosa sob a perspectiva ambiental, especialmente pela ausência de emissão direta de poluentes durante a operação dos veículos e pela redução da dependência de combustíveis fósseis.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18, § 1º, XIII, da Lei nº 14.133/2021)

3.1. Com base nos elementos levantados e analisados no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a aquisição de 44 (quarenta e quatro) motocicletas elétricas, acompanhadas dos respectivos equipamentos de proteção e segurança, destinadas aos Agentes Comunitários de Saúde do Município de Tramandaí, apresenta potencial viabilidade técnica, operacional e econômica, considerando as necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Saúde e os benefícios esperados para a execução das atividades da Atenção Primária à Saúde.

13.2. A análise da necessidade demonstrou que os Agentes Comunitários de Saúde realizam atividades externas permanentes, exigindo deslocamentos frequentes e contínuos em suas respectivas microáreas de atuação. A ausência de meios de transporte adequados impacta diretamente a eficiência das atividades desenvolvidas, aumenta o tempo destinado aos deslocamentos e limita a capacidade operacional das equipes.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
306
Fls.
50

13.3. O levantamento de mercado evidenciou que a utilização de veículos com propulsão elétrica de duas rodas constitui alternativa potencialmente adequada às necessidades identificadas, considerando aspectos relacionados à mobilidade, eficiência operacional, redução do desgaste físico dos profissionais, sustentabilidade ambiental e custos de operação e manutenção. A solução apresenta características favoráveis quando comparada às alternativas avaliadas, como deslocamentos exclusivamente a pé, utilização de automóveis, motocicletas convencionais e bicicletas sem assistência elétrica.

13.4. Sob o aspecto econômico, a contratação deverá observar a compatibilidade entre o quantitativo pretendido, os preços praticados no mercado e os recursos financeiros destinados à aquisição, considerando o montante de R$ 124.341,75 (cento e vinte e quatro mil, trezentos e quarenta e um reais e setenta e cinco centavos), conforme Ofício Executivo nº 0181/2026. A análise deverá contemplar não apenas o custo inicial dos equipamentos, mas também as despesas relacionadas à recarga, manutenção, garantia, assistência técnica e eventual substituição de componentes, buscando assegurar a economicidade ao longo da vida útil dos bens.

13.5. No aspecto operacional, a Administração deverá adotar as providências necessárias para o recebimento, registro patrimonial, armazenamento, recarga, distribuição e controle de utilização dos equipamentos, bem como verificar o atendimento das exigências legais relativas à classificação, regularização e circulação dos veículos, incluindo os requisitos aplicáveis aos respectivos condutores.

13.6. Sob a ótica ambiental, a contratação apresenta aspectos positivos em razão da utilização de tecnologia de propulsão elétrica, que não produz emissão direta de gases poluentes durante sua operação e contribui para a redução da dependência de combustíveis fósseis. Deverão ser observadas, ainda, medidas adequadas de conservação dos equipamentos e destinação ambientalmente correta das baterias e demais componentes ao final de sua vida útil.

13.7. Diante do exposto, considerando a necessidade administrativa identificada, os resultados pretendidos, as características da solução e os benefícios esperados para a prestação dos serviços públicos de saúde, entende-se que a aquisição apresenta viabilidade preliminar, recomendando-se o prosseguimento do planejamento da contratação, condicionado à confirmação da classificação legal dos veículos, à verificação de sua regularidade perante os órgãos competentes de trânsito e à demonstração da compatibilidade entre o quantitativo pretendido e os recursos financeiros disponíveis.

13.8. Por fim, registra-se que a implementação da solução contribuirá para a melhoria das condições de mobilidade e trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde, para a otimização dos deslocamentos e para o fortalecimento das ações desenvolvidas pelas equipes da Atenção Primária à Saúde, buscando maior eficiência na prestação dos serviços públicos e melhor atendimento às necessidades da população do Município de Tramandaí.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
307
Fls.

Tramandaí, 13 de novembro de 2026.

Sendo o que tínhamos para o momento, agradecemos.

Carin Cristiane Meyer da Silva
Secretária Municipal de Saúde

Carin Cristiane M. da Silva
Secretaria Mun.
de Saúde

Taygra Weber Ferreira
Oficial Administrativo