



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº
0000420240705000148

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A contratação para a aquisição e manutenção de tacógrafos para os ônibus escolares do município de Tamboril-CE se faz necessária devido à obrigatoriedade de cumprimento das normas de segurança e regulamentações vigentes, conforme estabelecido na Resolução 92/1999 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). Os tacógrafos são essenciais para o registro contínuo e inalterável de dados de velocidade e tempo de operação, proporcionando maior segurança e controle sobre a frota escolar.

Os ônibus escolares desempenham um papel crucial no transporte seguro e eficiente dos alunos do município, possibilitando o acesso à educação para diversas comunidades. Manter esses veículos em conformidade com as regulamentações de trânsito é um requisito fundamental para assegurar a segurança dos estudantes durante seus trajetos diários. A ausência ou inadequação desses equipamentos pode resultar em riscos à segurança e penalidades legais para a administração municipal.

Além disso, os serviços de manutenção de tacógrafos já instalados, bem como dos novos equipamentos a serem adquiridos, são indispensáveis para garantir a continuidade e a eficácia do monitoramento da frota. A manutenção adequada evita falhas técnicas que poderiam comprometer a precisão dos dados registrados e, conseqüentemente, a segurança dos alunos.

Portanto, a aquisição de 10 unidades de tacógrafos e a manutenção de 20 unidades (considerando as novas e as já existentes) é uma medida de interesse público, voltada para a promoção da segurança dos estudantes e o cumprimento das obrigações legais. Esta contratação está alinhada com os objetivos de assegurar um ambiente seguro e monitorado para o transporte escolar, prevenindo acidentes e garantindo a integridade física dos usuários dos serviços de transporte da educação municipal.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
F.U.N.D.E.B	ANTONIO FÁBIO FERREIRA DE SOUZA



3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação deve ser fundamentada na necessidade de se escolher a solução mais adequada para a aquisição e manutenção de tacógrafos para os ônibus escolares do município de Tamboril-CE. Esta escolha deve ser baseada em critérios e práticas de sustentabilidade, observando-se as leis e regulamentações específicas, bem como os padrões mínimos de qualidade e desempenho. A seguir, listam-se os requisitos gerais, legais, de sustentabilidade e específicos da contratação:

3.1 Requisitos Gerais

- **Durabilidade e Robustez:** Os tacógrafos devem ser robustos e duráveis, suportando variações de temperatura e condições adversas durante o trajeto escolar.
- **Facilidade de Manutenção:** Os equipamentos devem ser fáceis de manter, com design que permita acesso simples a componentes críticos.
- **Compatibilidade:** Devem ser compatíveis com os sistemas já usados na frota escolar do município.

3.2 Requisitos Legais

- **Conformidade com normas regulamentadoras:** Os tacógrafos devem estar em conformidade com a Resolução 92/1999 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).
- **Certificação do INMETRO:** Os equipamentos devem possuir certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO).

3.3 Requisitos de Sustentabilidade

- **Eficiência Energética:** Os tacógrafos devem ser eficientes em termos de consumo energético.
- **Reciclabilidade:** Sempre que possível, devem ser escolhidos materiais recicláveis para construção dos equipamentos.
- **Logística Reversa:** Implementação de logística reversa para descarte e reciclagem dos equipamentos obsoletos.

3.4 Requisitos da Contratação

- **Capacidade de Registro:** Os tacógrafos devem registrar os dados de velocidade e tempo de operação continuamente e inalteravelmente por um período mínimo de 7 dias.
- **Facilidade de Leitura e Análise:** Devem permitir a leitura dos dados por meio de impressão ou tela, facilitando a fiscalização.
- **Sistema de Alerta:** Presença de alertas sonoros e visuais em casos de



irregularidades, como excesso de velocidade.

- Software de Gestão: Compatibilidade com softwares de gestão de frotas para facilitar a integração dos dados.

3.5 Requisitos Necessários à Contratação

- Os tacógrafos devem ser adquiridos de fornecedores que comprovem autoridade e capacidade técnica para fornecer e manter os equipamentos conforme os padrões descritos.
- Requisitos de conformidade com normas vigentes devem ser comprovados por certificações apropriadas (CONTRAN e INMETRO).
- Implementação de práticas de sustentabilidade, como uso de materiais reciclados e gestão de descarte de equipamentos.
- Todos os registros e dados armazenados pelos tacógrafos devem ser acessíveis e utilizáveis pelas autoridades responsáveis pela frota escolar.
- Capacitação de servidores para operacionalizar e manter os tacógrafos, garantindo o ótimo gerenciamento da frota.

4. Levantamento de mercado

Para realizar o levantamento de mercado referente à aquisição e manutenção de tacógrafos para os ônibus escolares do município de Tamboril-CE, foram considerados os seguintes pontos:

1. Principais Soluções de Contratação Disponíveis:

- Contratação Direta com o Fornecedor: Esta opção envolve a aquisição dos tacógrafos diretamente de fabricantes ou distribuidores certificados pelo INMETRO. As negociações podem incluir garantias de assistência técnica e suporte na instalação dos equipamentos.
- Contratação Através de Terceirização: Empresas especializadas no gerenciamento de frotas podem ser contratadas para fornecer os tacógrafos, além de realizar a manutenção periódica dos equipamentos. Esta modalidade pode incluir um pacote completo que abrange aquisição, instalação e manutenção.
- Formas Alternativas de Contratação:
 - Convênios e Parcerias Públicas: Associações com outros municípios ou consórcios públicos para realizar a compra de forma conjunta, buscando economia de escala.
 - Locação de Equipamentos: Contratação de empresas que disponibilizam tacógrafos por meio de aluguel, onde a manutenção está inclusa no contrato. Este formato permite atualização tecnológica constante.

2. Solução Mais Adequada:

- Após análise das soluções disponíveis, a contratação direta com o fornecedor se mostra a opção mais adequada para atender as necessidades da contratação de tacógrafos e seus serviços de manutenção para os ônibus



escolares do município de Tamboril-CE.

- o Essa escolha se fundamenta nos seguintes aspectos:
 - Controle e Qualidade: A contratação direta permite maior controle sobre a qualidade dos equipamentos adquiridos, uma vez que facilita a seleção de fornecedores que atendam aos requisitos técnicos especificados.
 - Manutenção Garantida: A aquisição direta, acompanhada de contratos de manutenção, assegura assistência técnica qualificada e suporte contínuo, essencial para o funcionamento ininterrupto dos ônibus escolares.
 - Peculiaridades Locais: Leva em consideração as especificidades logísticas e operacionais da frota escolar de Tamboril-CE, possibilitando um gerenciamento mais eficaz e responsivo.
 - Custo-Benefício: A pesquisa de mercado indicou que os preços praticados pelos fornecedores diretos são compatíveis com a necessidade orçamentária do município, proporcionando uma solução economicamente viável.

5. Descrição da solução como um todo

A aquisição e manutenção de tacógrafos para os ônibus escolares do município de Tamboril-CE visa garantir a segurança e a conformidade com as normas regulamentadoras, especialmente a Resolução 92/1999 do CONTRAN e a certificação do INMETRO. A solução proposta abrange a aquisição de 10 unidades de tacógrafos novos e a manutenção de 20 unidades de tacógrafos, incluindo os novos e os já existentes na frota.

Os principais requisitos técnicos que os tacógrafos devem atender são:

- Conformidade com normas regulamentadoras: Os tacógrafos devem estar em conformidade com as normas brasileiras, especificamente a Resolução 92/1999 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), que regulamenta o uso de registradores instantâneos e inalteráveis de velocidade e tempo.
- Certificação do INMETRO: Os equipamentos devem possuir certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), garantindo que atendem aos padrões de precisão e segurança determinados pela legislação.
- Capacidade de Registro: Os tacógrafos devem ter a capacidade de registrar, de forma contínua e inalterável, os dados de velocidade e tempo de operação dos ônibus escolares, armazenando as informações por um período mínimo de 7 dias.
- Facilidade de Leitura e Análise: O equipamento deve permitir fácil leitura dos dados por meio de impressão ou visualização em tela, facilitando a fiscalização e o controle por parte dos responsáveis pela frota.
- Sistema de Alerta: Deve possuir um sistema de alerta sonoro e visual para indicar irregularidades, como excesso de velocidade ou tempo de condução que ultrapasse os limites regulamentares.
- Resistência e Durabilidade: Os tacógrafos devem ser robustos e duráveis, aptos a

R



operar em condições adversas, típicas dos trajetos escolares, como variações de temperatura e umidade.

- **Compatibilidade com Sistemas de Manutenção:** Deve ser compatível com os sistemas de manutenção da frota, permitindo análises contínuas e preditivas sobre a necessidade de revisões e reparos no equipamento.
- **Software de Gestão:** É desejável que os tacógrafos sejam compatíveis com softwares especializados em gestão de frotas, visando a integração dos dados coletados para análises mais detalhadas e gestão eficiente da frota escolar.

A solução investigou outras opções disponíveis no mercado e concluiu que os modelos que atendem a todos os requisitos acima são os mais adequados para a demanda do município. A pesquisa de mercado realizada identificou que, além dos tacógrafos convencionais, há opções de dispositivos digitais que oferecem maior precisão e facilidades adicionais, como conectividade para transmissão de dados em tempo real. No entanto, considerando a infraestrutura e os custos associados, a escolha recaiu sobre modelos tradicionais com suporte a leitura digital e física, certificação INMETRO e conformidade com a Resolução 92/1999 do CONTRAN.

A manutenção contínua dos tacógrafos incluirá revisões periódicas, calibração, substituição de peças danificadas e atualizações de software quando aplicável. Os serviços de manutenção foram estimados com base em consultas a fornecedores locais que possuem expertise e experiência comprovada na assistência técnica de tacógrafos.

O alinhamento desta contratação com o planejamento estratégico da Administração Pública Municipal considera os princípios previstos na Lei 14.133/2021, especialmente a economicidade e a eficiência, garantindo que os ônibus escolares do município operem dentro dos padrões de segurança exigidos e otimizem os recursos financeiros disponíveis.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	CAIXA DE DISCO	7,000	Caixa
Especificação: CAIXA DE DISCO			
2	AGULHA DE VELOCIDADE	5,000	Unidade
Especificação: AGULHA DE VELOCIDADE			
3	KIT CAMERA	12,000	Kit
Especificação: KIT CAMERA			
4	PEÇAS ELETRICAS UTILIZADAS	15,000	Unidade
Especificação: PEÇAS ELETRICAS UTILIZADAS			
5	FITA BVIDR	6,000	Unidade
Especificação: FITA BVIDR			
6	FITA SEVA 3000A	3,000	Unidade
Especificação: FITA SEVA 3000A			



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
7	AGULHA TEMP/DIST	4,000	Unidade
Especificação: AGULHA TEMP/DIST			
8	LANTERNA LATERAL	2,000	Unidade
Especificação: LANTERNA LATERAL			
9	CHAVE DE LUZ SETA	1,000	Unidade
Especificação: CHAVE DE LUZ SETA			
10	MONITOR DAS CAMERAS E REVISÃO CAMERAS	1,000	Unidade
Especificação: MONITOR DAS CAMERAS E REVISÃO CAMERAS			
11	TRILHA DA BANDEJA	1,000	Unidade
Especificação: TRILHA DA BANDEJA			
12	CHAVE SETA	1,000	Unidade
Especificação: CHAVE SETA			
13	BOTÃO ALERTA	1,000	Unidade
Especificação: BOTÃO ALERTA			
14	DISPLAY	1,000	Unidade
Especificação: DISPLAY			
15	BANDEJA COMPLETA	1,000	Unidade
Especificação: BANDEJA COMPLETA			
16	PLATINADO	1,000	Unidade
Especificação: PLATINADO			
17	EIXO DE TRANSIÇÃO	1,000	Unidade
Especificação: EIXO DE TRANSIÇÃO			
18	MOIDURA	2,000	Unidade
Especificação: MOIDURA			
19	MODULO MIO	1,000	Unidade
Especificação: MODULO MIO			
20	CHICOTE DO SENSOR	1,000	Unidade
Especificação: CHICOTE DO SENSOR			
21	SENSOR DE VELOCIDADE	1,000	Unidade
Especificação: SENSOR DE VELOCIDADE			
22	AFERIÇÃO	15,000	Unidade
Especificação: AFERIÇÃO			
23	LIMPEZA E LUBRIFICAÇÃO	15,000	Unidade
Especificação: LIMPEZA E LUBRIFICAÇÃO			
24	REPARO DO RELIGIO	4,000	Unidade
Especificação: REPARO DO RELIGIO			
25	REVISÃO ELETRICA E TROCA DE PEÇAS	15,000	Unidade
Especificação: REVISÃO ELETRICA E TROCA DE PEÇAS			
26	PROGRAMAÇÃO DO TACOGRAFO	9,000	Unidade
Especificação: PROGRAMAÇÃO DO TACOGRAFO			



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
27	REVISÃO CAME RAS	2,000	Unidade
Especificação: REVISÃO CAME RAS			
28	TROCA DE MOI DURA	2,000	Unidade
Especificação: TROCA DE MOI DURA			
29	INSTALAÇÃO ELETRICA DO TACOGRAFIO	1,000	Unidade
Especificação: INSTALAÇÃO ELETRICA DO TACOGRAFIO			
30	INSTALAÇÃO ELETRICA SEVA	1,000	Unidade
Especificação: INSTALAÇÃO ELETRICA SEVA			
31	CONCERTO TRILHA DA BANDEJA	1,000	Unidade
Especificação: CONCERTO TRILHA DA BANDEJA			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	CAIXA DE DISCO	7,000	Caixa	61,00	427,00
Especificação: CAIXA DE DISCO					
2	AGULHA DE VELOCIDADE	5,000	Unidade	231,67	1.158,35
Especificação: AGULHA DE VELOCIDADE					
3	KIT CAMERA	12,000	Kit	1.610,00	19.320,00
Especificação: KIT CAMERA					
4	PEÇAS ELETRICAS UTILIZADAS	15,000	Unidade	195,00	2.925,00
Especificação: PEÇAS ELETRICAS UTILIZADAS					
5	FITA BVDR	6,000	Unidade	61,00	366,00
Especificação: FITA BVDR					
6	FITA SEVA 3000A	3,000	Unidade	61,00	183,00
Especificação: FITA SEVA 3000A					
7	AGULHA TEMP/DIST	4,000	Unidade	231,67	926,68
Especificação: AGULHA TEMP/DIST					
8	LANTERNA LATERAL	2,000	Unidade	84,67	169,34
Especificação: LANTERNA LATERAL					
9	CHAVE DE LUZ SETA	1,000	Unidade	611,67	611,67
Especificação: CHAVE DE LUZ SETA					
10	MONITOR DAS CAME RAS E REVISÃO CAME RAS	1,000	Unidade	641,67	641,67
Especificação: MONITOR DAS CAME RAS E REVISÃO CAME RAS					
11	TRILHA DA BANDEJA	1,000	Unidade	226,67	226,67
Especificação: TRILHA DA BANDEJA					
12	CHAVE SETA	1,000	Unidade	638,33	638,33
Especificação: CHAVE SETA					
13	BOTÃO ALERTA	1,000	Unidade	108,33	108,33



Prefeitura de Tamboril



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNID. (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: BOTÃO ALERTA					
14	DISPLAY	1,000	Unidade	385,00	385,00
Especificação: DISPLAY					
15	BANDEJA COMPLETA	1,000	Unidade	468,33	468,33
Especificação: BANDEJA COMPLETA					
16	PLATINADO	1,000	Unidade	383,33	383,33
Especificação: PLATINADO					
17	FIXO DE TRANSIÇÃO	1,000	Unidade	128,33	128,33
Especificação: EIXO DE TRANSIÇÃO					
18	MOI DURA	2,000	Unidade	156,67	313,34
Especificação: MOLDURA					
19	MODULO MIO	1,000	Unidade	476,67	476,67
Especificação: MODULO MIO					
20	CHICOTE DO SENSOR	1,000	Unidade	526,67	526,67
Especificação: CHICOTE DO SENSOR					
21	SENSOR DE VELOCIDADE	1,000	Unidade	636,67	636,67
Especificação: SENSOR DE VELOCIDADE					
22	AFERIÇÃO	15,000	Unidade	441,67	6.625,05
Especificação: AFERIÇÃO					
23	LIMPEZA E LUBRIFICAÇÃO	15,000	Unidade	136,67	2.050,05
Especificação: LIMPEZA E LUBRIFICAÇÃO					
24	REPARO DO RELIGIO	4,000	Unidade	236,67	946,68
Especificação: REPARO DO RELIGIO					
25	REVISÃO ELETRICA E TROCA DE PEÇAS	15,000	Unidade	323,33	4.849,95
Especificação: REVISÃO ELETRICA E TROCA DE PEÇAS					
26	PROGRAMAÇÃO DO TACOGRAFIO	9,000	Unidade	128,33	1.154,97
Especificação: PROGRAMAÇÃO DO TACOGRAFIO					
27	REVISÃO CAMERAS	2,000	Unidade	127,41	254,82
Especificação: REVISÃO CAMERAS					
28	TROCA DE MOI DURA	2,000	Unidade	161,67	323,34
Especificação: TROCA DE MOI DURA					
29	INSTALAÇÃO ELETRICA DO TACOGRAFIO	1,000	Unidade	188,33	188,33
Especificação: INSTALAÇÃO ELETRICA DO TACOGRAFIO					
30	INSTALAÇÃO ELETRICA SEVA	1,000	Unidade	161,67	161,67
Especificação: INSTALAÇÃO ELETRICA SEVA					
31	CONSERTO TRILHA DA BANDEJA	1,000	Unidade	230,00	230,00
Especificação: CONSERTO TRILHA DA BANDEJA					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a montante de R\$ 47.805,24 (quarenta e sete mil, oitocentos e cinco reais e vinte e quatro centavos)



8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

De acordo com a Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto nas licitações é uma prática que visa ampliar a competitividade e a capacidade de aproveitamento do mercado, mantendo a viabilidade técnica e econômica da contratação. A seguir, apresentamos uma análise detalhada sobre a possibilidade de parcelamento para a aquisição e manutenção de tacógrafos para os ônibus escolares do município de Tamboril-CE.

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:**

A aquisição de tacógrafos e seus serviços de manutenção são tecnicamente divisíveis, ou seja, é possível separar a compra de tacógrafos da prestação de serviços de manutenção sem prejuízos para sua funcionalidade ou eficácia dos resultados pretendidos pela Administração.

- **Viabilidade Técnica e Econômica:**

A divisão do objeto em aquisição de tacógrafos e serviços de manutenção é técnica e economicamente viável, pois permite que fornecedores especializados em cada um dos aspectos participem separadamente, garantindo a qualidade na aquisição e na manutenção.

- **Economia de Escala:**

O parcelamento aqui proposto não resultará em perda significativa de economia de escala. Pelo contrário, a divisão permitirá a obtenção de condições mais vantajosas para a Administração ao negociar separadamente a compra de tacógrafos e os serviços de manutenção.

- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:**

O parcelamento da licitação em dois lotes (aquisição e manutenção) favorece a competitividade, permitindo a participação de um maior número de fornecedores, incluindo pequenas e médias empresas que talvez não tenham capacidade de atender integralmente ambas as demandas.

- **Decisão pelo Parcelamento:**

Portanto, a decisão pelo parcelamento do objeto da licitação é justificada. A divisão não acarreta prejuízos à economia de escala e permite atrair mais fornecedores, resultando em uma contratação mais eficiente e econômica.

- **Análise do Mercado:**

A análise do mercado demonstra que a prática de parcelamento é comum e alinhada às melhores práticas do setor. A divisão em aquisição de tacógrafos e serviços de manutenção segue a tendência do mercado, permitindo uma contratação mais eficiente e competitiva.

- **Consideração de Lotes:**

A divisão em dois lotes será adotada: um para a aquisição de tacógrafos e outro



para os serviços de manutenção. Isso possibilitará a participação de uma gama maior de fornecedores, assegurando melhores condições contratuais para a Administração.

- Documentação e Transparência:

Todos os passos da análise e decisão pelo parcelamento estão devidamente documentados, garantindo transparência e conformidade com as normativas vigentes. As justificativas são baseadas em dados concretos sobre o mercado, estudos de viabilidade e análises técnicas.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação para a aquisição e manutenção de tacógrafos para os ônibus escolares do município de Tamboril-CE está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Tamboril para o exercício financeiro de 2024. O mencionado plano foi elaborado conforme as diretrizes estabelecidas pela Lei 14.133/2021, especificamente com foco na compatibilidade com as leis orçamentárias e no atendimento das necessidades identificadas pelas áreas requisitantes.

Segundo o Plano de Contratações Anual, a modernização e a manutenção preventiva da frota de veículos escolares são ações prioritárias visando à segurança dos estudantes. A inclusão dos tacógrafos nesse planejamento evidencia o compromisso da administração pública com a fiscalização e a eficiência do transporte escolar, alinhando-se ainda à política de melhoria contínua dos serviços públicos prestados à comunidade.

Além disso, essa contratação está compatibilizada com os objetivos estratégicos da administração municipal, que incluem a redução de acidentes, o monitoramento constante dos veículos e a conformidade com os parâmetros de segurança exigidos por normativas federais e estaduais. O plano de contratação contempla não apenas a aquisição de novos equipamentos, mas também a manutenção dos já existentes, garantindo a longevidade e eficiência dos recursos aplicados.

Dessa forma, a aquisição e a manutenção dos tacógrafos estão totalmente integradas ao planejamento estratégico e financeiro da prefeitura, promovendo a economicidade e a melhor utilização dos recursos públicos ao longo do ciclo de vida do objeto contratado. A realização desta contratação fortalece o compromisso da gestão pública em oferecer um transporte escolar seguro e de qualidade para os alunos da rede pública municipal.

10. Resultados pretendidos

A contratação pretendida visa à aquisição e manutenção de tacógrafos para os ônibus escolares do município de Tamboril-CE, trazendo resultados significativos em diferentes áreas. Os objetivos e resultados esperados com essa contratação, com base nas previsões e jurisprudências da Lei 14.133, são:

- Melhoria na Segurança dos Alunos:



A instalação e a manutenção adequada dos tacógrafos nos ônibus escolares garantirão um monitoramento rigoroso da velocidade e tempo de condução, conforme exigido pela Resolução 92/1999 do CONTRAN. Esse controle é fundamental para aumentar a segurança durante o transporte dos estudantes, reduzindo riscos de acidentes devido a excesso de velocidade ou tempo excessivo de direção.

- Conformidade com Normas Regulatórias:

Garantia de que todos os tacógrafos adquiridos estarão em conformidade com as normas estabelecidas pelo CONTRAN e devidamente certificados pelo INMETRO, conforme o disposto na Lei 14.133. A conformidade normativa é essencial para assegurar a legalidade e a eficácia dos serviços prestados.

- Eficiência no Gerenciamento da Frota:

A utilização de tacógrafos com capacidade de registro contínuo e inalterável, bem como compatíveis com sistemas de manutenção e softwares de gestão de frotas, permitirá uma análise detalhada dos dados operacionais. Isso contribuirá para um gerenciamento mais eficiente e preditivo da manutenção da frota, otimizando recursos e prevenindo avarias.

- Transparência e Controle:

Facilitação da leitura e análise dos dados registrados pelos tacógrafos, o que atende aos princípios de transparência e eficiência previstos na Lei 14.133. A disponibilização de dados precisos e acessíveis permitirá um controle mais eficaz por parte dos gestores responsáveis pelo transporte escolar.

- Impacto Positivo na Comunidade:

Além dos benefícios diretos em termos de segurança e eficiência, a contratação também poderá trazer impactos positivos para a comunidade, como:

- Redução de custos a longo prazo devido à manutenção preventiva e eficiente dos equipamentos;
- Estímulo ao desenvolvimento de fornecedores locais qualificados para a manutenção dos tacógrafos;
- Maior confiança da população nos serviços de transporte escolar fornecidos pela Prefeitura Municipal de Tamboril-CE.

Em conformidade com os princípios da economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, estabelecidos pela Lei 14.133, o planejamento detalhado e a execução desta contratação visam alcançar os melhores resultados possíveis para a Administração Pública e a sociedade.

II. Providências a serem adotadas

Para garantir o sucesso e a conformidade do processo de aquisição e manutenção de tacógrafos para os ônibus escolares do município de Tamboril-CE, as seguintes providências serão adotadas detalhadamente:



1. Levantamento de Necessidades:

Realizar um levantamento minucioso das necessidades específicas dos ônibus escolares, considerando as rotas, tempos de operação e exigências legais para o uso de tacógrafos.

2. Consulta com Stakeholders:

Consultar os principais stakeholders, incluindo motoristas, responsáveis pela manutenção da frota e autoridades locais de trânsito, para identificar particularidades que possam impactar a escolha dos tacógrafos e os serviços de manutenção.

3. Definição de Especificações Técnicas:

Definir as especificações técnicas minuciosamente, conforme as normas do CONTRAN e certificações do INMETRO, garantindo que todos os requisitos de segurança e conformidade sejam atendidos.

4. Orçamento e Validação:

Realizar nova pesquisa de mercado se necessário para validar os custos estimados de tacógrafos e manutenção, assegurando que os preços estejam atualizados e competitivos.

5. Elaboração do Edital e Termo de Referência:

Elaborar o edital de licitação e o termo de referência, detalhando todas as condições de fornecimento, prazos de entrega, requisitos de manutenção e garantias exigidas.

6. Planejamento do Processo Licitatório:

Planejar e estruturar o processo licitatório, incluindo a formação da comissão de licitação, definição dos critérios de julgamento e cumprimento dos prazos legais.

7. Capacitação de Servidores:

Capacitar os servidores que atuarão na fiscalização do contrato, focando nas técnicas de controle e verificação das especificações dos tacógrafos e a execução dos serviços de manutenção.

8. Implementação e Acompanhamento:

Acompanhar a implementação do contrato de forma contínua, verificando a qualidade dos tacógrafos instalados e a eficácia dos serviços de manutenção, realizando ajustes necessários durante a vigência do contrato.

9. Avaliação e Relatórios:

Produzir relatórios de avaliação periódicos, documentando o desempenho dos tacógrafos, a satisfação dos motoristas e a conformidade com os requisitos de segurança e legislação vigente.



12. Justificativa para adoção do registro de preços

Após análise detalhada e considerando os dados do processo administrativo nº 0000420240705000148, a decisão pela não adoção do sistema de registro de preços foi respaldada por critérios técnicos e legais, conforme segue:

1. Análise de necessidade específica: A quantidade de tacógrafos a serem adquiridos e mantidos, conforme levantado, é específica e bem definida (10 unidades a serem adquiridas e 20 unidades a serem mantidas). A demanda não requer fornecimento contínuo ou necessidade frequente deste equipamento, características que são melhor atendidas fora do sistema de registro de preços.
2. Peculiaridades locais: As peculiaridades do município de Tamboril-CE, como o planejamento das verbas orçamentárias e o planejamento de manutenção dos ônibus escolares, indicam que há vantagens em realizar uma única contratação específica para as necessidades de tacógrafos, em vez de optar por um regime que fragmentaria o processo ao longo do tempo.
3. Vantagens econômicas: A contratação direta mediante dispensa eletrônica permite negociar valores específicos e obter melhores condições comerciais em relação ao montante único, o que pode ser mais vantajoso do que parcelar compras em um esquema de registro de preços. As cotações realizadas mostraram que os preços unitários são competitivos e adequados às necessidades da administração.
4. Princípios da Lei 14.133/2021: A decisão está alinhada com os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, eficiência e economicidade descritos na Lei 14.133/2021. A Lei 14.133 aponta que o planejamento das compras deve considerar a economicidade, a racionalização de processos administrativos e a melhor utilização de recursos públicos, o que motivou a escolha pela contratação sem adoção de registro de preços para este caso específico.
5. Jurisprudências Aplicáveis: Verificou-se que, conforme jurisprudências relacionadas ao artigo 18 da Lei 14.133/2021, a decisão de não adotar o registro de preços deve ser justificada tecnicamente, identificando-se as características que tornam mais vantajosa a contratação direta. A análise técnica realizada cumpre essas exigências ao demonstrar que a demanda específica e limitada de tacógrafos não se beneficia substancialmente do registro de preços.

Diante do exposto, conclui-se que a escolha pela dispensa eletrônica, sem a adoção do registro de preços, é ajustada às necessidades do município, otimizando recursos e garantindo a aquisição e manutenção conforme as melhores práticas e fundamentos jurídicos.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Em conformidade com o art. 14 e 15 da Lei nº 14.133/2021, é vedada a participação de empresas na forma de consórcio no presente processo licitatório para a aquisição e manutenção de tacógrafos para os ônibus escolares do município de Tamboril-CE.

A Lei 14.133/2021, em seu artigo 15, parágrafo 1º, permite a participação de empresas em



consórcio, salvo vedação justificada no processo licitatório. Contudo, devido à natureza específica e à escala da contratação requerida, posicionamo-nos contra a participação de empresas na forma de consórcio, pelos seguintes motivos:

- **Complexidade da Coordenação:**

A gestão e coordenação de consórcios muitas vezes introduzem um nível adicional de complexidade na administração do contrato, o que poderia prejudicar a eficiência e eficácia das operações necessárias para a manutenção e instalação dos tacógrafos nos ônibus escolares.

- **Responsabilidade Solidária:**

Embora a responsabilidade solidária entre as empresas consorciadas possa ser garantida, ela não elimina os riscos adicionais associados à possível dissolução do consórcio. A quebra dessa estrutura poderia acarretar transtornos e impedir a continuidade regular do serviço.

- **Quantitativo de Demanda:**

A quantidade de tacógrafos a ser adquirida e mantida (10 unidades adquiridas e 20 unidades mantidas) não justifica a formação de um consórcio. O volume contratado pode ser eficientemente atendido por empresas individuais, evitando custos e complexidades adicionais.

- **Maior Controle e Fiscalização:**

Contratar empresas individualmente oferece um maior controle e fiscalização por parte do município. A administração direta de contratos individuais melhora a transparência e reduz riscos de desvio e erros administrativos.

- **Interesses Locais:**

A contratação de empresas individuais, preferencialmente locais, pode favorecer o desenvolvimento econômico do município, apoiando empresas locais e gerando empregos, alinhando-se com os interesses econômicos e sociais de Tamboril-CE.

Portanto, seguindo os princípios da Lei 14.133/2021, particularmente a eficiência, a simplificação administrativa e o controle otimizado, decidimos pela vedação da participação de empresas em forma de consórcio nessa licitação, com vistas a garantir uma contratação mais vantajosa e alinhada aos interesses públicos locais.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Em conformidade com a Lei 14.133/2021, são considerados os princípios do desenvolvimento nacional sustentável, da economicidade e da responsabilidade ambiental (Art. 5º). A seguir são descritos os possíveis impactos ambientais decorrentes da aquisição e manutenção de tacógrafos para os ônibus escolares do município de Tamboril-CE, bem como as medidas mitigadoras planejadas para reduzi-los:

- **Impacto: Geração de Resíduos Eletrônicos**



Os tacógrafos, após a sua vida útil, podem gerar resíduos eletrônicos que contêm metais pesados e componentes tóxicos.

Medidas Mitigadoras:

- Implementar um programa de logística reversa para garantir a coleta e destinação correta dos tacógrafos substituídos.
- Contratar empresas certificadas para a reciclagem adequada dos componentes eletrônicos.
- Estabelecer parceria com fornecedores que possuam políticas de descarte sustentável e reciclagem dos produtos fornecidos, conforme os princípios do Art. 18, §1º, inciso XII, da Lei 14.133.

• **Impacto: Consumo de Energia**

A operação contínua dos tacógrafos consome energia elétrica, impactando o consumo de recursos não renováveis e a pegada de carbono.

Medidas Mitigadoras:

- Selecionar equipamentos que possuam eficiência energética comprovada e que atendam aos padrões de baixo consumo estipulados pelo INMETRO.
- Realizar manutenções preventivas regulares para garantir que os tacógrafos operem de maneira eficiente e com o menor consumo energético possível.

• **Impacto: Emissões de Poluentes durante o Transporte e a Instalação**

O transporte dos tacógrafos desde o fornecedor até o município e sua instalação nos ônibus escolares podem gerar emissões de gases poluentes.

Medidas Mitigadoras:

- Priorizar fornecedores e prestadores de serviço locais para reduzir a distância de transporte e, conseqüentemente, as emissões de poluentes.
- Utilizar meios de transporte e instalação que possuam certificação ambiental e que atendam aos padrões de emissões baixos.
- Planejar a logística de transporte e instalação de forma a otimizar rotas e reduzir a quantidade de deslocamentos necessários.

• **Impacto: Poluição Sonora durante a Manutenção**

A manutenção periódica dos tacógrafos pode gerar poluição sonora, afetando o bem-estar dos alunos e moradores próximos às áreas de manutenção.

Medidas Mitigadoras:

- Realizar manutenção periódica dos tacógrafos em horários que minimizem o impacto acústico sobre a comunidade escolar e os moradores locais.
- Utilizar equipamentos e técnicas que reduzam os níveis de ruído durante as atividades de manutenção.



- Garantir que as empresas contratadas para manutenção possuam políticas e práticas de controle de poluição sonora.

Em consonância com o Art. 18, §1º, inciso XII, da Lei 14.133/2021, a Administração Pública Municipal se compromete a adotar todas as medidas necessárias para minimizar os impactos ambientais decorrentes da contratação, visando garantir o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental no município de Tamboril-CE.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após a realização do Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação para aquisição e manutenção de tacógrafos para os ônibus escolares do município de Tamboril-CE é viável e razoável, observando-se os seguintes pontos fundamentais:

- **Atendimento ao Interesse Público:** A contratação atende ao interesse público ao garantir a segurança no transporte escolar. Os tacógrafos são essenciais para o monitoramento da velocidade e do tempo de operação dos ônibus, contribuindo para a prevenção de acidentes e para a segurança dos estudantes.
- **Requisitos Técnicos e Normativos:** Os requisitos técnicos determinados para os tacógrafos, como a conformidade com a Resolução 92/1999 do CONTRAN e a certificação do INMETRO, visam assegurar que os equipamentos adquiridos atenderão às regulamentações de segurança e precisão necessárias, conforme disposto no art. 6º, inciso XX da Lei 14.133/2021.
- **Estimativa de Custo:** As estimativas de custo para aquisição e manutenção dos tacógrafos foram baseadas em pesquisa de mercado robusta, conforme exige o art. 23 da Lei 14.133/2021. Os valores estimados são compatíveis com os parâmetros do mercado, garantindo a economicidade da contratação.
- **Impactos Ambientais:** A contratação não apresenta impactos ambientais significativos. Os tacógrafos possuem requisitos de durabilidade e resistência, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e contribuindo para a sustentabilidade ambiental.
- **Resultados Pretendidos:** A aquisição e manutenção dos tacógrafos garantirão uma gestão mais eficiente da frota escolar, com registros precisos de velocidade e tempo de operação. Isso possibilitará uma fiscalização mais eficaz e contribuirá para a melhoria contínua da segurança no transporte escolar, conforme os objetivos do art. 11 da Lei 14.133/2021.

Portanto, diante das justificativas técnicas, econômicas e normativas apresentadas, posiciona-se de maneira favorável à viabilidade e razoabilidade da contratação. Esta iniciativa está alinhada com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e com o interesse público, conforme estabelecido pela Lei 14.133/2021.



Prefeitura de
Tamboril

Tamboril / CE, 9 de julho de 2024



EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Renato Mota Veras de Oliveira
RENATO MOTA VERAS DE OLIVEIRA
PRESIDENTE