



**Tamboril**  
PREFEITURA



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

### INTRODUÇÃO:

O presente documento pertence a fase de planejamento e estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### 1. SINTESE DA DEMANDA.

Problema de garantir a alimentação adequada dos alunos da rede municipal de ensino de Tamboril – CE, tornando-se essencial a garantia de gêneros alimentícios oriundos da agricultura familiar para o fornecimento de merenda escolar.

#### 1.1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

A Secretaria de Educação vendo a necessidade de garantir uma alimentação saudável, diversificada e sustentável em quantidades suficientes, respeitando assim a cultura alimentar local, contribuindo para o desenvolvimento dos alunos;

Tendo em vista o início do ano letivo de 2025, e, considerando que a alimentação escolar é um direito constitucional da educação básica regido pela resolução/CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009 (lei nº 11.947/2009), faz-se necessária a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar visando à garantia no atendimento de forma igualitária e universal aos alunos atendidos por esse município, prezando pela qualidade nutricional e hábitos alimentares saudáveis em cumprimento ao que é proposto pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Para isso, a Resolução/CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009 no artigo preconiza que do total dos recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento à Educação (FNDE), no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverá ser utilizado na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da Agricultura Familiar e do Empreendedor Familiar Rural ou suas organizações, priorizando os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas, indígenas e/ou grupos formais e informais de mulheres, conforme o artigo 35, da Resolução/CD/FNDE nº 06 de 08 de maio de 2020;

O cumprimento dessa legislação promove no ambiente escolar o emprego de uma alimentação saudável e adequada, como uso de alimentos variados, seguros e que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares locais além de apoiar ao desenvolvimento sustentável com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local pela agricultura familiar criando oportunidades de geração de renda que poderão beneficiar famílias agricultoras com a estimulação na permanência do agricultor no campo, valorizando assim a produção local/regional e o desenvolvimento agrário sustentável, em conformidade com o art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, e o Decreto nº 6.447/2008, com a Lei nº 11.947/2009 e com a legislação específica do PNAE;

Ao atender aos objetivos propostos, busca-se, portanto, promover a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) que tem por desígnio garantir todas as condições de acesso a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis. Nessa perspectiva, o PNAE passou por diversas mudanças ao longo do tempo e hoje não busca apenas reduzir a fome dos estudantes durante sua permanência na escola, mas também passou a incentivar a agricultura



*[Handwritten signature]*



familiar (RODRIGUES et al., 2020);

Sendo assim, esse documento se torna relevante ao atender as políticas públicas de alimentação e dentro desse contexto traz informações importantes no cumprindo as Leis que regem a Educação de nosso País, do qual faz parte o Município de Senhor do Bonfim-Bahia tais como a Lei Federal nº 11.947, de 16 de junho de 2009, Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de julho de 2013, informam que a Chamada Pública para compra de Gêneros Alimentícios advindo da Agricultura Familiar, Empreendedor Familiar Rural ou suas Organizações, destinados à Alimentação Escolar para as escolas e creches;

## 2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos Mínimos de Qualidade:

a) Respeitar as normas Municipais vigentes quanto ao Selo de Inspeção Municipal para os produtos que houver como os preparados por indústria própria ou subcontratada nos termos da Instrução Normativa nº 02 de 29 de março de 2018 e alterações correlatas.

b) As proponentes deverão observar e cumprir a legislação ambiental pertinente ao objeto da licitação, tanto no processo de extração das matérias-primas utilizadas, como na fabricação, utilização, transporte e descarte dos produtos e matérias-primas. Características desejáveis e peculiares ao alimento, considerando, tamanho, textura, cor, aroma, aparência, etc.;

No caso de alimentos cujo consumo requer cozimento prévio – informar rendimento e aspectos pós cocção, tempo de cocção e características inaceitáveis;

A Cooperativa e/ou Associação de Agricultores Familiares vencedoras deverá efetivar os serviços analisando as condições de higiene e segurança no armazenamento e distribuição dos gêneros alimentícios, devendo a Contratada acompanhar e supervisionar o serviço oferecido;

Os produtos adquiridos que apresentarem modificações organolépticas por defeitos, sujidades, machucados e/ou excesso de maturação e larvas ou pragas, deverão ser substituídos, dentro do período de 24h após notificação do setor de alimentação escolar, solicitação da nutricionista Responsável Técnica – RT (sujeito a sanções previstas no edital);

Os itens deverão atender aos padrões de Identidade e Qualidade aprovada pela Agência de Vigilância Sanitária/Ministério da Saúde e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento nas suas respectivas áreas de competência e conforme determina a legislação em vigor;

Requisitos de Sustentabilidade:

a) Respeitar as normas Municipais vigentes quanto ao Selo de Inspeção Municipal para os produtos que houver como os preparados por indústria própria ou subcontratada nos termos da Instrução Normativa nº 02 de 29 de março de 2018 e alterações correlatas.

b) As proponentes deverão observar e cumprir a legislação ambiental pertinente ao objeto da licitação, tanto no processo de extração das matérias-primas utilizadas, como na fabricação,

Requisitos de responsabilidade social e econômico

Requisitos de responsabilidade social e econômica A responsabilidade social para alimentação dos alunos da rede pública de ensino recai para a Secretaria Municipal de Educação que detém a ciência de que existem alunos que necessitam deste reforço alimentar.

Requisitos obrigacionais gerais:



*[Handwritten signatures]*



- a) Os produtos identificados neste Estudo Técnico Preliminar manufaturados que sejam oriundos de matérias primas da agricultura familiar deverão obrigatoriamente estar de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA OU Selo de Inspeção Municipal – SIM;
- b) O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes neste estudo e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;
- c) Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- d) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os produtos nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- e) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
- f) Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;
- g) Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual;
- h) Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- i) Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.
- j) Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;
- k) Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- l) Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

#### Requisitos de Entrega e Critérios de Aceitação do Objeto

- a) Requisitos de Entrega e Critérios de Aceitação do Objeto Local da Entrega: Os produtos desta licitação, serão entregues no endereço no Almojarifado da Alimentação Escolar da Secretaria Municipal de Educação
- b) Todos os produtos/serviços serão entregues conforme solicitado e a critério da Secretaria solicitante, de acordo com a Ordem de Fornecimento emitido pelo setor de Compras;
- c) Efetuar a entrega dos produtos/serviços em perfeito estado, de forma parcelada, de



*[Handwritten signature]*



acordo com as quantidades indicadas na Ordem de Fornecimento, com as especificações constantes no presente Termo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do recebimento da Nota de Fornecimento emitida pela Secretaria solicitante;

#### DAS AMOSTRAS

Haverá a necessidade de apresentação de amostra dos itens (deverá ser apresentada pelo menos 1 amostras cada item) licitados as quais deverão ser entregues devidamente identificadas com o nome da licitante, o número da licitação e a referência esta chamada pública, em data e local a ser definida no ato da sessão, seguindo as exigências aplicadas pelo FNDE;

As amostras deverão ser apresentadas em embalagens primárias e secundárias, se necessário, para garantir sua integridade.

Para os itens resfriados e congelados (como, polpa de frutas), as licitantes deverão apresentar em embalagens que permitam sua integridade congelada ou na condição de resfriada, podendo apresentar em coolers, isopor, e demais embalagens acompanhadas de gelo, o que também será motivo de avaliação para esta condição de amostra e caso desatendida pelo licitante, será automaticamente desclassificado.

As embalagens como coolers, isopor, e outros poderão ser devolvidas na finalização da análise das amostras, desde que não prejudiquem a integridade do produto.

As amostras não serão devolvidas, permanecendo retidas em poder da Secretaria Municipal de Educação. As empresas que se recusarem em deixar as amostras físicas na convocação, não terão suas propostas classificadas sendo anotado em Parecer conclusivo da Nutricionista.

A convocação para amostras ficará a cargo do Agente de Contratação que conduzirá o certame para definir data e horário que serão previamente agendados com as Nutricionistas a serem realizadas no prédio da Secretaria Municipal da Educação localizada a Rua Germiniano Rodrigues de Farias, S/N, Bairro São Pedro, Tamboril – CE.

#### 3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Os gêneros alimentícios deverão ser adquiridos por meio de Chamada Pública, provenientes, unicamente, da Agricultura Familiar e do Empreendedor Familiar Rural destinado ao provimento de gêneros alimentícios para os alunos da Rede Pública de Ensino de Tamboril – CE;

Para fins desta obtenção, serão considerados fornecedores os agricultores Familiares e Empreendedores Familiares Rurais, detentores de Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - DAP Física e/ou Jurídica, conforme a Lei da Agricultura Familiar nº 11.326, de 24 de julho de 2006, e enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, organizados em grupos formais e/ou informais;

Desta forma, não há outra maneira para aquisição dos produtos que não fosse Pregão, contudo, por via de Regra da Instrução Normativa nº 02/2018, a aquisição deve ser



*[Handwritten signature]*



obrigatoriamente por Chamamento Público de produtos da Agricultura Familiar.

### ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E VALOR ESTIMADO

As especificações e quantitativos indicados basearam-se em dados de consultas realizadas junto ao setor competente responsável por identificar as necessidades inerentes ao objeto da pretensa contratação, dessa forma entende-se necessária a contratação dos seguintes itens e quantitativos:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO DE AQUISIÇÃO	
				VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	POLPA DE FRUTA - POLPA DE FRUTA CONGELADA (ACEROLA, MANGA, GOIABA, CAJU) PREPARADA COM FRUTAS SÃS, LIMPAS E ISENTAS DE PARASITAS E DETRITOS ANIMAIS OU VEGETAIS. NÃO DEVE CONTER FRAGMENTOS DAS PARTES NÃO COMESTÍVEIS DA FRUTA, NEM SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS À SUA COMPOSIÇÃO NORMAL. DEVERÁ SE APRESENTAR ACONDICIONADA EM EMBALAGENS TRANSPARENTES COM PESO LÍQUIDO DE 01 KG. O PRAZO DE VALIDADE DEVERÁ SER NO MÁXIMO DE 03 MESES A PARTIR DA DATA DE FABRICAÇÃO E SE APRESENTAR DIVERSOS SABORES, CONFORME A SAZONALIDADE.	UNIDADE	6300	R\$ 25,64	R\$ 161.532,00
VALOR TOTAL				R\$ 161.532,00	

O setor de compras competente após realização de pesquisas de preços com fornecedores por meio e-mail, banco de preço públicos praticados, sites, links da internet e coletas em loco constatou que o preço médio estimado global para esta contratação é de R\$ 161.532,00 (cento e sessenta e um mil quinhentos e trinta e dois reais)

#### 4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação pretendida para a aquisição de gêneros alimentícios visando o fornecimento de merenda escolar da rede municipal de ensino de Tamboril/CE se alinha às políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade da educação e da alimentação escolar, que o Governo Municipal vem implementando com foco na eficiência, qualidade e sustentabilidade. Através de boas práticas de gestão e racionalização dos recursos, busca-se garantir a entrega de alimentos de alta qualidade, com atendimento regular das necessidades das escolas e conforme as diretrizes de segurança alimentar e nutricional.



### 5. JUSTIFICATIVA PARAPARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A aquisição dos gêneros alimentícios para o fornecimento de merenda escolar da rede municipal de ensino de Tamboril/CE será realizada por itens. Essa decisão visa permitir maior competitividade, já que possibilita a participação de um maior número de fornecedores, possibilitando que empresas especializadas em determinados itens alimentícios concorram, gerando maior economicidade e eficiência ao processo licitatório.

### 6. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não existem contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

### 7. ALINHAMENTO COM PLANEJAMENTO

A contratação para a aquisição de gêneros alimentícios visando o fornecimento de merenda escolar para a rede municipal de ensino de Tamboril está devidamente alinhada com o Documento de Formalização da Demanda (DFD), a realização de cotações e o desenvolvimento do Estudo Técnico Preliminar (ETP). Esse alinhamento garante que as necessidades da rede de ensino sejam contempladas de maneira planejada e integrada, conforme estabelecido pelas diretrizes internas e pela observância dos procedimentos previstos na Lei nº 14.133/2021, proporcionando maior eficiência e transparência ao processo licitatório.

### 8. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição de gêneros alimentícios para o fornecimento de merenda escolar da rede municipal de ensino de Tamboril/CE busca promover melhorias tanto no ambiente escolar quanto na qualidade da alimentação oferecida aos alunos, além de otimizar a gestão dos recursos públicos. A seguir, detalham-se os resultados esperados:

#### RESULTADOS ESPERADOS:

1. Garantia da Segurança Alimentar dos Alunos A aquisição de alimentos de qualidade assegura que os estudantes recebam refeições balanceadas, nutritivas e adequadas às diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Isso contribui para a promoção de hábitos alimentares saudáveis e para o desenvolvimento físico e cognitivo dos alunos.
2. Redução da Insegurança Alimentar Muitos alunos dependem da merenda escolar como principal refeição do dia. Com a distribuição adequada de gêneros alimentícios, é possível garantir que todas as crianças tenham acesso a uma alimentação digna e suficiente, reduzindo a insegurança alimentar em famílias mais vulneráveis.
3. Melhoria do Desempenho Escolar A alimentação adequada e de qualidade reflete diretamente no rendimento acadêmico dos alunos, aumentando a concentração, energia e disposição para as atividades escolares. Esse impacto positivo pode se traduzir em melhores índices de desempenho educacional e maior assiduidade escolar.
4. Eficiência na Gestão de Recursos Públicos Com uma seleção criteriosa de fornecedores e alimentos, baseada na qualidade e no custo-benefício, o município otimiza o uso dos recursos financeiros disponíveis, garantindo que a merenda escolar seja fornecida de forma contínua e sem interrupções.





5. Estímulo à Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável A inclusão de produtos oriundos da agricultura familiar, sempre que possível, fortalece a economia local, contribui para o desenvolvimento sustentável da região e diversifica a merenda escolar com alimentos frescos e saudáveis.
6. Apoio à Equidade no Ambiente Escolar Ao garantir que todos os alunos, independentemente de sua condição socioeconômica, tenham acesso à merenda escolar de qualidade, o município promove a igualdade no ambiente educacional. Isso colabora para a inclusão social e para a formação de um ambiente mais justo.
7. Redução de Desperdícios A compra planejada de gêneros alimentícios, levando em consideração as necessidades nutricionais e a quantidade adequada para a rede municipal de ensino, contribui para a redução do desperdício de alimentos, gerando economia de recursos e um consumo mais consciente.

#### VANTAGENS DA CONTRATAÇÃO:

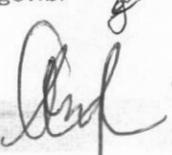
1. Economia e Racionalização de Custos A compra planejada de gêneros alimentícios em quantidades adequadas permite uma melhor negociação de preços com fornecedores, gerando economia a longo prazo. Além disso, a otimização dos processos logísticos de distribuição garante que as escolas sejam abastecidas de maneira eficiente.
2. Cumprimento das Normas Legais e Educacionais A aquisição desses gêneros alimentícios assegura a conformidade com as exigências do PNAE e demais políticas públicas voltadas à segurança alimentar e nutricional, garantindo que o município esteja alinhado às normas de saúde e educação.
3. Contribuição para o Desenvolvimento Escolar Ao fornecer refeições balanceadas e de qualidade, o município contribui diretamente para o bem-estar e o desenvolvimento educacional das crianças, o que pode refletir em melhorias nos índices de saúde pública e no desempenho escolar.
4. Facilidade na Gestão de Estoques A padronização dos alimentos e a logística centralizada de distribuição facilitam o controle de estoques, minimizando perdas e permitindo um melhor planejamento para futuras aquisições.
5. Fortalecimento da Imagem Institucional Ao garantir a entrega de merenda escolar de qualidade e no tempo certo, o município reforça sua responsabilidade social e seu compromisso com a educação e o bem-estar das crianças. Esses resultados e vantagens destacam a importância da contratação para o fornecimento adequado de merenda escolar, com impacto positivo tanto para a qualidade de vida dos alunos quanto para a eficiência da administração pública.

#### 9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

Antes de celebrar o contrato para a aquisição de gêneros alimentícios destinados ao fornecimento de merenda escolar na rede municipal de ensino de Tamboril/CE, a administração pública deve adotar diversas providências para garantir a legalidade, eficiência e transparência do processo. As principais providências a serem adotadas, considerando o Estudo Técnico Preliminar (ETP), são:

Elaboração do Termo de Referência

- Com base nas informações do ETP e da pesquisa de mercado, preparar o Termo de



Referência contendo:

- Objeto: Aquisição de gêneros alimentícios para merenda escolar.
- Justificativa: A necessidade de garantir a alimentação adequada aos alunos.
- Quantitativo e especificações detalhadas dos alimentos.
- Critérios de aceitabilidade: Definir padrões de qualidade e condições de entrega.
- Condições de entrega: Locais e prazos de entrega, considerando a logística das escolas.
- Garantias e penalidades: Estabelecer multas ou sanções em caso de descumprimento contratual.

## 2 Consulta Jurídica

- Submeter o Termo de Referência à análise jurídica, garantindo que os requisitos legais sejam observados, incluindo a conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e outras normas aplicáveis à aquisição de alimentos para merenda escolar.

## 3 Análise Orçamentária

- Verificar a disponibilidade orçamentária, assegurando que a despesa esteja prevista na Lei Orçamentária Anual (LOA) e que os recursos estejam disponíveis e compatíveis com a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).

## 4. Publicação do Edital

- Publicar o edital da licitação nos meios oficiais (Diário Oficial, Portal da Transparência, etc), garantindo a ampla divulgação e o cumprimento dos prazos legais para que fornecedores interessados possam apresentar suas propostas.

## 5. Análise das Propostas e Habilitação dos Fornecedores

- Após a apresentação das propostas, avaliar os critérios estabelecidos, como menor preço ou melhor técnica, garantindo que os fornecedores atendam às exigências do edital.
- Verificar a habilitação jurídica, fiscal e trabalhista dos fornecedores, certificando-se de que estejam aptos para participar do processo.

## 6 Fiscalização e Acompanhamento do Contrato

- Designar um responsável pela fiscalização e gestão do contrato, que acompanhará a entrega dos gêneros alimentícios, verificando a conformidade com as especificações e prazos acordados.
- Garantir que os alimentos entregues sejam de qualidade, estejam dentro do prazo de validade e atendam aos requisitos de segurança alimentar.

Ao adotar essas providências, a administração assegura que o processo de aquisição seja conduzido de forma eficiente, transparente e em conformidade com a legislação, garantindo que os alunos da rede municipal de ensino recebam uma merenda escolar de qualidade.

## 10. IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição de gêneros alimentícios para o fornecimento de merenda escolar na rede municipal de ensino de Tamboril de gerar impactos ambientais em diferentes etapas do



*[Handwritten signature]*



processo, desde a produção até o consumo. Os principais possíveis impactos e suas respectivas medidas mitigadoras são:

#### Impactos na Produção dos Alimentos

- **Uso de Agrotóxicos e Fertilizantes Químicos:** A produção de alguns gêneros alimentícios pode envolver o uso de produtos químicos, como agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, que contaminam o solo e a água, prejudicando o meio ambiente e a biodiversidade local.
- **Poluição do Solo e dos Recursos Hídricos:** O uso intensivo de fertilizantes e pesticidas pode levar à lixiviação e poluição de rios e lençóis freáticos, afetando ecossistemas aquáticos e a qualidade da água potável. Medidas Mitigadoras:
  - Priorizar a aquisição de alimentos orgânicos ou produzidos com práticas agroecológicas, que reduzam ou eliminem o uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos.
  - Incentivar a compra de alimentos de produtores locais que adotem técnicas de produção sustentáveis, como rotação de culturas e compostagem natural.

#### Impactos no Transporte e Distribuição

- **Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE):** O transporte dos gêneros alimentícios até as escolas gera emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e outros poluentes, especialmente se os alimentos forem transportados de locais distantes.
- **Consumo de Combustíveis Fósseis:** O uso de veículos movidos a combustíveis fósseis contribui para o aumento da poluição atmosférica e para as mudanças climáticas. Medidas Mitigadoras:
  - Priorizar fornecedores locais ou regionais para reduzir as distâncias percorridas e, conseqüentemente, as emissões de GEE.
  - Incentivar o uso de veículos com menor impacto ambiental, como caminhões movidos a biocombustível ou elétricos.

#### Descarte de Embalagens

- **Acúmulo de Resíduos Sólidos:** A compra de alimentos que vêm embalados em materiais não biodegradáveis, como plástico, pode gerar grande volume de resíduos sólidos. Esse descarte inadequado pode poluir o solo e os cursos d'água, afetando o meio ambiente a longo prazo.
- **Liberação de Microplásticos:** O descarte inadequado de embalagens plásticas pode resultar na liberação de microplásticos, que contaminam o solo e os ecossistemas aquáticos, causando danos à fauna e flora. Medidas Mitigadoras:
  - Incentivar a compra de alimentos a granel ou com embalagens biodegradáveis ou recicláveis, reduzindo o uso de plásticos descartáveis.
  - Implementar programas de coleta seletiva e reciclagem nas escolas para assegurar que as embalagens sejam descartadas corretamente e reutilizadas quando possível.

#### Resíduos de Alimentos

- **Desperdício de Alimentos:** A má gestão dos alimentos pode levar ao desperdício, o que contribui para o acúmulo de resíduos orgânicos que, quando descartados inadequadamente, geram gás metano (CH<sub>4</sub>), um potente gás de efeito estufa.
- **Poluição por Matéria Orgânica:** O descarte inadequado de resíduos alimentares pode contaminar o solo e a água, além de gerar odores desagradáveis e atrair pragas. Medidas Mitigadoras:



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



•Implementar programas de conscientização para reduzir o desperdício de alimentos, com o objetivo de otimizar o planejamento e o uso das merendas. •Adotar práticas de compostagem para transformar resíduos alimentares em adubo orgânico, contribuindo para a redução de resíduos e para a fertilização do solo.

#### Impactos no Consumo de Recursos Naturais

•Uso Intenso de Água e Energia: O processo de produção, transporte e armazenamento dos gêneros alimentícios pode consumir grandes quantidades de água e energia, especialmente em sistemas de produção intensiva. Medidas Mitigadoras:

•Dar preferência à aquisição de alimentos que demandem menos água e energia em sua produção, como frutas e legumes locais e sazonais. •Incentivar o uso de energia renovável em todo o processo logístico, como na refrigeração e armazenamento dos alimentos.

Os possíveis impactos ambientais relacionados à aquisição de gêneros alimentícios para merenda escolar incluem desde a produção dos alimentos até o transporte, consumo e descarte. Para mitigar esses impactos, o município de Tamboril pode adotar práticas sustentáveis, como a escolha de alimentos orgânicos, a redução de embalagens plásticas, a promoção da economia circular e a implementação de programas de conscientização para reduzir o desperdício e incentivar a reciclagem. Essas ações não apenas diminuem o impacto ambiental, mas também promovem uma gestão pública mais responsável e eficiente.

#### 11. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

11.1. Após análise do acima exposto, entendemos pela viabilidade da contratação, na forma prevista na solução estudada consoante o art. 18, § 1º, inciso XIII da Lei nº 14.133/21, de 01 de abril de 2021

Tamboril – CE, 04 de Abril de 2025.

*Francisco Marques Moura*  
FRANCISCO MARQUES MOURA  
Presidente da Equipe de Planejamento

*Maiara Soares de Souza*  
MAIARA SOARES DE SOUZA  
Membro da comissão de planejamento

*[Assinatura]*

