



Prefeitura Municipal de **GUARAQUEÇABA**

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAQUEÇABA

Estudo Técnico Preliminar (ETP)

Processo Administrativo nº: 59/2026

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE, PROBLEMA E JUSTIFICATIVA (Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, I e Decreto Mun. nº 001/24, Art. 7º, I)

Descrição da Necessidade

A Secretaria Municipal de Saúde de Guaraqueçaba necessita realizar a aquisição de materiais de consumo e materiais permanentes destinados à execução do Projeto PREVINE GUARÁ, ação institucional voltada à promoção, prevenção e educação em saúde da população do município. O projeto foi concebido para ocorrer em formato de evento público, com estações educativas, atividades lúdicas, ações de incentivo à vacinação, orientação sobre prevenção de doenças e fortalecimento das práticas de autocuidado, exigindo estrutura física adequada, comunicação visual institucional e materiais pedagógicos compatíveis com o público-alvo e com a finalidade educativa da ação. A realização do projeto depende diretamente da disponibilidade desses materiais, os quais não integram o estoque regular da Secretaria e não podem ser substituídos por recursos já existentes, sob pena de inviabilizar a execução planejada.

Problema

Atualmente, a Secretaria Municipal de Saúde não dispõe de materiais específicos e estruturados para a realização de ações educativas de médio porte fora do ambiente das unidades de saúde, especialmente aquelas que utilizam metodologias ativas, recursos visuais, atividades lúdicas e estratégias de engajamento comunitário.

A ausência desses materiais limita a efetividade das ações de prevenção, reduz a capacidade de alcance da população — em especial crianças, adolescentes e famílias — e compromete a atratividade e a clareza das mensagens institucionais relacionadas à vacinação, à alimentação saudável e ao combate a doenças endêmicas, como a dengue. Além disso, a falta de estrutura adequada dificulta a organização do evento, a identificação das equipes, a orientação do público e o uso eficiente dos espaços, impactando negativamente a experiência do cidadão e os resultados esperados da ação de saúde pública.

Justificativa

A aquisição dos materiais propostos constitui a solução mais adequada, eficiente e proporcional para atender à necessidade identificada, uma vez que viabiliza a execução integral do Projeto PREVINE GUARÁ conforme planejado, garantindo condições adequadas de organização, comunicação e desenvolvimento das atividades educativas e preventivas.

O uso de materiais visuais, lúdicos e educativos amplia significativamente o alcance das mensagens de saúde, favorece a compreensão por diferentes faixas etárias e promove maior participação da comunidade, potencializando os resultados da ação preventiva. Ademais, parte relevante dos itens possui caráter reutilizável, permitindo seu emprego em futuras campanhas e eventos institucionais, o que reforça o princípio da economicidade.



Prefeitura Municipal de **GUARAREÇABA**

A contratação também se justifica sob o ponto de vista do interesse público, uma vez que ações preventivas e educativas contribuem para a redução da demanda por atendimentos de média e alta complexidade, fortalecendo a Atenção Primária à Saúde e promovendo ganhos sociais e financeiros ao Município.

Dessa forma, a aquisição dos materiais mostra-se necessária para assegurar a efetividade da política pública de saúde, a adequada aplicação dos recursos públicos e o cumprimento das diretrizes do Sistema Único de Saúde, atendendo aos princípios da legalidade, eficiência, planejamento e interesse público.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, II e Decreto Mun. nº 001/24)

A contratação deverá atender a requisitos técnicos, funcionais e de desempenho compatíveis com a natureza dos materiais a serem adquiridos e com as finalidades do **Projeto PREVINE GUARÁ**, assegurando qualidade, durabilidade, segurança de uso e adequada comunicação institucional.

Os materiais de consumo e materiais permanentes deverão ser novos, de primeiro uso, sem defeitos de fabricação, e compatíveis com utilização em eventos públicos, ambientes de grande circulação e atividades educativas, devendo apresentar resistência adequada ao manuseio contínuo e às condições normais de uso.

Os itens de comunicação visual deverão possuir qualidade de impressão compatível com padrão institucional, cores nítidas, acabamento adequado e materiais constantes, de modo a permitir boa visibilidade, fácil leitura e correta identificação das ações e equipes envolvidas no projeto.

Os materiais educativos lúdicos, especialmente aqueles destinados ao público infantil, deverão observar requisitos mínimos de segurança, estabilidade e resistência, não apresentando arestas cortantes, materiais tóxicos ou componentes que ofereçam risco aos usuários, além de permitir fácil higienização.

Os itens classificados como materiais permanentes deverão apresentar características que possibilitem sua reutilização em futuras ações institucionais da Secretaria Municipal de Saúde, sem prejuízo de funcionalidade ou integridade, contribuindo para a economicidade da contratação.

Quando aplicável, os materiais deverão ser compatíveis com o uso em piso de alto tráfego, com laminação ou acabamento adequado, garantindo aderência, segurança e conforto.

Os fornecedores deverão assegurar a entrega dos materiais conforme as especificações técnicas definidas no Termo de Referência, dentro dos prazos estabelecidos, responsabilizando-se pela substituição de itens que apresentem defeitos, não conformidades ou divergências em relação ao objeto contratado.



Prefeitura Municipal de **GUARAQUEÇABA**

3. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, VIII e Decreto Mun. nº 001/24, Art. 7º, I)

Com a aquisição dos materiais de consumo e materiais permanentes destinados à execução do **Projeto PREVINE GUARÁ**, a Secretaria Municipal de Saúde pretende alcançar os seguintes resultados institucionais, operacionais e sociais:

1. **Ampliar o alcance das ações de promoção, prevenção e educação em saúde**, possibilitando a realização de evento estruturado, atrativo e acessível à população, com maior capacidade de mobilização comunitária.
2. **Aumentar a efetividade das campanhas educativas e de incentivo à vacinação**, por meio do uso de materiais visuais, lúdicos e interativos, favorecendo a compreensão das informações de saúde por diferentes faixas etárias.
3. **Fortalecer a Atenção Primária à Saúde**, promovendo ações preventivas fora do ambiente tradicional das unidades de saúde, aproximando os serviços públicos da comunidade e estimulando o autocuidado.
4. **Elevar a participação do público infantil e familiar nas ações de saúde**, mediante metodologias educativas ativas, contribuindo para a formação de hábitos saudáveis e para a disseminação de informações preventivas no ambiente doméstico.
5. **Melhorar a organização, identificação e comunicação institucional durante o evento**, garantindo fluxo adequado do público, correta identificação das equipes e clareza das informações prestadas.
6. **Otimizar a aplicação dos recursos públicos**, considerando que parte significativa dos materiais possui caráter reutilizável, permitindo sua utilização em futuras campanhas e ações institucionais, com redução de custos ao longo do tempo.

Os resultados pretendidos contribuem diretamente para a melhoria dos indicadores de saúde, para a eficiência das ações preventivas e para o fortalecimento da política pública de saúde no âmbito municipal.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, V e Decreto Mun. nº 001/24)



Prefeitura Municipal de **GUARAGUATUBA**

As quantidades abaixo foram definidas com base no planejamento do Projeto PREVINE GUARÁ, no formato do evento, na estimativa de público e na necessidade de estruturação adequada das ações educativas, preventivas e institucionais.

Item	Especificação	Quantidade
Banner principal	Lona, medindo 1,50 m x 1,00 m	1
Faixa de entrada	Lona, medindo 3,00 m x 0,70 m	1
Backdrop institucional	Estrutura metálica + lona, 2,00 m x 2,00 m	1
Placas das estações	PVC 3 mm, formato A3	6
Placas direcionais	A4 plastificado	12
Backdrop fotográfico	Lona ou estrutura, 2,50 m x 2,50 m	1
Moldura temática	MDF, 1,00 m x 0,80 m	1
Totens com frases educativas	PVC, aproximadamente 1,70 m de altura	3
Iluminação LED	Refletor LED 100 W	4
Balões institucionais	Balões personalizados	1 lote (300 unidades)
Camisetas institucionais	Personalizadas, silk frente e costas	35
Crachás	PVC, com cordão	35
Adesivos institucionais	Logotipo do evento, 10 cm	400
Cartazes	Formato A3, para divulgação	60



Prefeitura Municipal de **GUARAQUEÇABA**

Item	Especificação	Quantidade
Camisetas institucionais	Personalizadas	30
Bonés institucionais	Personalizados	30
Panfletos educativos	Material gráfico informativo	5.000
Fantasia personagem "Zé Gotinha"	<p>Fantasia do personagem Zé Gotinha (marido), na cor branca com modelagem do corpo, com medidas para vestir um ativador(a) de no máximo 1,60m de altura; A cabeça apresenta em sua estrutura: a) Molde em formato de gota; b) O comprimento curvilíneo correspondente a ponta do vértice superior da cabeça do Zé Gotinha até a base do pescoço possui 78cm; c) O perímetro externo da circunferência no sentido horizontal mede 158cm; d) Esta fantasia conta com um avançado sistema de rastreamento em tempo real, por meio da integração de um mini dispositivo eletrônico Monitex com tecnologia de comunicação via satélite e Bluetooth Low Energy (BLE), embutido de forma discreta e segura na estrutura do traje. O dispositivo opera com suporte a GNSS (Global Navigation Satellite System), permitindo monitoramento contínuo da localização mesmo em áreas com baixa cobertura de rede celular. Possui sensores inteligentes de movimento, sistema de geofencing com alertas automáticos ao sair de perímetros pré-configurados, e</p>	1



Prefeitura Municipal de **GUARAQUEÇABA**

Item	Especificação	Quantidade
	<p>integração total com aplicativo mobile e plataforma web para visualização da rota em tempo real, histórico de deslocamento e controle remoto das funções do rastreador. A bateria de longa duração aliada à eficiência energética do chip garante operação contínua durante eventos prolongados, sendo ideal para aplicações em ações promocionais, eventos corporativos, campanhas institucionais e ambientes com alta circulação de pessoas, onde a rastreabilidade, segurança e gerenciamento logístico da fantasia são essenciais; e) Composição reproduzida em fibra de vidro; f) Acabamento na cor branca em pintura automotiva; g) Língua com coloração vermelha; h) Capacete anatômico com engate micrométrico para adaptar as medidas da mandíbula do ativador, com três níveis opcionais de travas; i) Ventilador imantado para evitar o aquecimento da cabeça do ativador, em 3 velocidades e bateria recarregável (autonomia de 2 horas), medindo 14 x 10 x 3cm; j) Peso da cabeça: 2,4 kilos; k) A expressão facial do Zé Gotinha é similar ao modelo do Ministério da Saúde; l) Sobrancelhas sobre os olhos; m) Olhos em poliestireno plastificado, com impressão digital em alta resolução nas cores preta e azul; n) Rede para</p>	



Prefeitura Municipal de **GUARAPUCU**

Item	Especificação	Quantidade
	<p>respiração e visão ao redor dos olhos e da boca do personagem;</p> <p>O corpo da fantasia apresenta em sua estrutura: a) Tronco (colete) revestido em espuma com densidade D28 com tecido de lycra dry fit com elastex, na cor branca, medindo: 95 cm de comprimento total e circunferência da barriga: 155 cm; b) Modelagem externa em espuma de alta densidade; c) Fechamento do tronco posterior (nas costas) em velcro, ao longo do tronco, permitindo entrada e saída facilitadas da fantasia, medindo: 95 cm de comprimento total e circunferência da barriga: 155 cm; d) Figurino externo: macacão de enchimento confeccionado em tecido Active Lightness New branco-branco, medindo: 144 cm de comprimento total, comprimento das mangas: 75 cm, e das pernas: 70 cm da altura do gancho até a barra, aplicado em bordado de primeira qualidade o logotipo do SUS na cor azul (C100 M70 Y0 K0), na parte frontal do figurino externo, centralizada em relação ao corpo, medindo 30 cm de altura; e) O macacão é separado do corpo (tronco) para possibilitar a lavagem; f) Estrutura da barriga modelada em espuma de alta densidade, e revestido em tecido de Lycra branco dry fit com elastano; g) Pés: Sapato confeccionado em espuma de alta densidade com 5mm</p>	



Prefeitura Municipal de **GUARAQUEÇABA**

Item	Especificação	Quantidade
	<p>de espessura, revestido com tecido de lycra Branco, com solado em EVA gravatinha antiderrapante conforme layouts fornecidos pelo Ministério da Saúde. h) Luvas: Brancas, em tecido de elanca composto (poliéster e poliamida) com 4 dedos, comprimentos dos dedos: dedo mínimo: 26 cm, Indicador: 29,5 cm, médio: 30 cm e polegar: 24 cm, boca da luva com 24 cm circunferência; i) Bala clava (capa) de proteção para a cabeça da pessoa que irá vestir a fantasia: branca, em tecido de elanca composto (poliéster e poliamida) mantendo abertura de 24 cm na face, para exposição de olhos, nariz e boca, cobrindo a cabeça, pescoço e região do mento “queixo” e 41 cm de altura. Circunferência da ‘boca’ 27,5 cm;</p> <p>4) Acompanha sacola com alça resistente para acomodação e transporte, em material lona flex, medindo 175cm no perímetro externo x 85cm de altura. Personalizada com os dados da Instituição; Registro no imetro</p>	
Tapete Educativo Pirâmide Alimentar	Jogo educativo sobre alimentação saudável, em formato de tapete medindo 2,00 m x 2,00 m, impresso em 4 cores, com laminação de adesivo especial para piso de alto tráfego, acompanhado de dado de pelúcia medindo 40 x 40 cm e embalagem para transporte	1



Prefeitura Municipal de **GUARAQUEÇABA**

Item	Especificação	Quantidade
Tapete Educativo Dengue	Jogo educativo sobre prevenção da dengue, em formato de tapete medindo 2,00 m x 2,00 m, impresso em 4 cores, com laminação de adesivo especial para piso de alto tráfego, acompanhado de dado de pelúcia medindo 40 x 40 cm e embalagem para transporte	1

4.2 Memória de Cálculo

A definição das quantidades estimadas fundamenta-se nos seguintes critérios objetivos:

As quantidades de banners, faixas, backdrops, placas e materiais de comunicação visual foram dimensionados considerando a necessidade de identificação do evento, organização dos espaços, orientação do público e padronização institucional, sem extrapolar o mínimo necessário para garantir clareza e funcionalidade.

Os quantitativos de camisetas e crachás foram definidos com base no número estimado de servidores e colaboradores diretamente envolvidos na execução do evento, assegurando identificação adequada das equipes durante todas as atividades.

A quantidade de panfletos educativos, adesivos e cartazes foi estimada a partir da previsão de público participante, buscando garantir ampla distribuição de informações de saúde, sem caracterizar excesso ou desperdício de material gráfico.

Os materiais cenográficos e educativos permanentes, como fantasia temática, tapetes educativos, totens e elementos visuais, foram dimensionados em unidades únicas, considerando seu caráter reutilizável e sua função pedagógica central dentro do projeto.

A quantidade de iluminação e balões institucionais foi definida de acordo com a área prevista para o evento e com a necessidade de ambientação adequada, respeitando critérios de segurança, visibilidade e impacto visual moderado.

4.3 Adequação das Quantidades à Demanda

As quantidades estimadas mostram-se compatíveis com o porte do Projeto PREVINE GUARÁ, com o público-alvo esperado e com os objetivos da ação, não caracterizando excesso, subdimensionamento ou fracionamento indevido da



Prefeitura Municipal de **GUARAPUÃ**

despesa, atendendo aos princípios da razoabilidade, economicidade e planejamento.

5. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS PELA ADMINISTRAÇÃO (Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, IX e Decreto Mun. nº 001/24)

Previamente à formalização da contratação, a Administração Municipal, por meio da Secretaria Municipal de Saúde, adotará as seguintes providências administrativas e operacionais, necessárias para assegurar a adequada execução do Projeto PREVINE GUARÁ e a correta utilização dos materiais a serem adquiridos:

1. Designação de responsáveis

Será designado servidor responsável pelo acompanhamento da contratação, atuando como gestor e fiscal do fornecimento, competindo-lhe acompanhar o recebimento dos materiais, verificar a conformidade com as especificações e atestar a regularidade para fins de pagamento.

2. Planejamento logístico do evento

A Secretaria Municipal de Saúde realizará o planejamento prévio do local de execução do projeto, definindo a disposição dos espaços, estações de atividades, áreas educativas e fluxo de circulação do público, de modo a assegurar o uso adequado dos materiais adquiridos.

3. Organização para recebimento e armazenamento

Serão organizados espaços adequados para o recebimento, conferência e armazenamento temporário dos materiais, garantindo sua integridade até a data de utilização no evento.

4. Alocação e orientação da equipe envolvida

A Administração promoverá a organização da equipe de servidores e colaboradores envolvidos na execução do projeto, orientando-os quanto à correta utilização dos materiais, à montagem das estruturas e à condução das atividades educativas.



Prefeitura Municipal de **GUARAQUEÇABA**

5. Preparação para reutilização dos materiais permanentes

Serão adotadas medidas para o correto acondicionamento e guarda dos materiais permanentes após o evento, possibilitando sua reutilização em futuras ações institucionais da Secretaria Municipal de Saúde. As providências descritas são suficientes e compatíveis com a natureza da contratação, não demandando adequações estruturais complexas ou intervenções de outros órgãos da Administração.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DE ALTERNATIVAS (Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, III e Decreto Mun. nº 001/24, Art. 7º, II)

6.1 Sugestão de Solução

Considerando a necessidade identificada, a solução mais adequada consiste na aquisição de materiais de consumo e materiais permanentes, por meio de Eletrônica, destinados à execução do Projeto PREVINE GUARA. A opção pela aquisição direta dos materiais mostra-se tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, uma vez que os itens possuem características comuns de mercado, especificações objetivas e ampla oferta de fornecedores, permitindo competitividade e celeridade no processo de contratação. A solução proposta assegura condições adequadas para a realização das ações educativas, preventivas e institucionais previstas no projeto, viabilizando sua execução dentro do cronograma planejado, sem a necessidade de soluções alternativas mais complexas ou onerosas.

6.2 Análise de Impactos Ambientais

A contratação pretendida apresenta baixo impacto ambiental, considerando que os materiais a serem adquiridos possuem ciclo de vida predominantemente associado ao uso educativo e institucional, sem geração significativa de resíduos perigosos ou impactos ambientais relevantes. Os principais impactos ambientais potenciais relacionam-se:

- à geração de resíduos sólidos decorrentes de materiais gráficos de consumo;
- ao uso temporário de materiais cenográficos e educativos durante o evento.

Como medidas mitigadoras, serão adotadas as seguintes práticas:

- priorização de materiais permanentes e reutilizáveis, reduzindo a necessidade de novas aquisições em ações futuras;



Prefeitura Municipal de **GUARAPUÃ**

- utilização racional de materiais gráficos, evitando desperdícios;
- acondicionamento e guarda adequados dos materiais permanentes para reutilização;
- destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, com orientação para descarte correto após o evento.

Diante do exposto, conclui-se que a solução proposta é ambientalmente adequada, compatível com os princípios da sustentabilidade, eficiência e desenvolvimento sustentável previstos na legislação vigente.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Pesquisa de Preços)
(Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, VI e Decreto Mun. nº 001/24)



Prefeitura Municipal de **GUARAQUEÇABA**

Item	Quant.	Fonte 1	Fonte 2	Fonte 3 (PNCP)	Valor Unit.	Valor total
1	1	Mercado Livre (R\$ 78,00)	Shopee (R\$ 102,60)	Governo Municipal Uburetama (R\$ 105,00)	R\$95,20	R\$95,20
2	1	Mercado Livre (R\$ 104,50)	Imagemjif (R\$ 50,00)	Governo Municipal Uburetama (R\$ 110,00)	R\$88,17	R\$88,17
3	1	Loja do Porta Banner (R\$ 1.299,90)	Gravila Digital Fortaleza (R\$ 549,90)	PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ACRE (R\$ 1.610,00)	R\$1.153,227	R\$1.153,22
4	6	Mercado Livre (R\$ 8,53)	Magalu (R\$ 18,48)	Lome Card (R\$ 4,30)	R\$10,44	R\$62,64
5	12	Amazon (R\$ 53,80)	Mercado Livre (R\$ 76,97)	AliExpress (R\$ 34,19)	R\$54,99	R\$659,88
6	1	Mercado Livre (R\$ 88,75)	Amazon (R\$ 49,00)	Maternidade DR. Peregrino Filho (R\$ 23,49)	R\$53,75	R\$53,75
7	1	Mercado Livre (R\$ 44,90)	Shopee (R\$ 158,84)	Kiaga (R\$ 19,77)	R\$74,50	R\$74,50
8	3	Esfera de Arte (R\$ 149,90)	Print (R\$ 320,65)	Loja Porta Banner (R\$ 789,90)	R\$420,15	R\$1.260,45
9	4	Mercado livre (R\$ 31,49)	Amazon (R\$ 25,90)	Prefeitura Municipal de Pompeia (R\$ 50,00)	R\$35,99	R\$143,20
10	1 lote (300 unidades)	Mercado Livre (R\$ 273,24)	Shein (R\$ 224,65)	PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (R\$ 84,00)	R\$193,96	R\$193,96
11	35	Mercado livre (R\$ 43,10)	Elo 7 (R\$ 36,86)	GOVERNO MUNICIPAL ROSARIO DO SUL (R\$ 34,00)	R\$37,99	R\$1.329,65
12	35	Mercado Livre (R\$ 20,74)	Placas Imobiliarias Sericell (R\$ 25,90)	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (R\$ 12,02)	R\$19,55	R\$684,25
13	400	Print (R\$ 0,64)	360 Grau Imprimir (R\$ 0,12)	CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL - COFFITO (R\$ 0,55)	R\$ 0,94	R\$376,00
14	60	360 Grau Imprimir (R\$ 1,40)	Print (R\$ 3,60)	Mercado Livre (R\$ 5,90)	R\$3,63	R\$217,80
15	30	Ser Personal (R\$ 44,90)	Mercado Livre (R\$ 34,90)	GOVERNO MUNICIPAL ROSARIO DO SUL (R\$ 34,00)	R\$37,93	R\$1.137,90
16	30	Elo 7 (R\$ 13,49)	Mercado livre (R\$ 23,49)	Prefeitura Municipal de Godoy Moreira (R\$ 14,90)	R\$17,29	R\$518,70
17	5.000	Panfletos e flyers Curitiba (R\$ 0,08)	360 Grau Imprimir (R\$ 0,03)	Printi (R\$ 0,78)	R\$0,30	R\$1.500,00
18	1	Ze Gotinha.com.br (R\$ 6.999,00)	Virtual Saúde (R\$ 7.000,00)	Prefeitura de Bossa Nova (R\$ 5.000,00)	R\$6.333,00	R\$6.333,00
19	1	Ze Gotinha.com.br (R\$ 1.110,00)	Nutrição express (R\$ 991,00)	Sem dados de mercado ou contratações similares no PNCP para o item	R\$1.050,50	R\$1.050,50
20	1	Ze Gotinha.com.br	Loja LDM (R\$ 1.397,00)	Sem dados de mercado ou contratações similares no	R\$1.258,50	R\$1.258,50



Prefeitura Municipal de **GUARAQUEÇABA**

	(R\$ 1.119,99)		PNCP para o item		
--	----------------	--	------------------	--	--

O valor total geral da contratação, calculado com base na média dos preços das três fontes para cada item e multiplicado pelas respectivas quantidades, é de **R\$ 18.191,28 (dezoito mil, cento e noventa e um reais e vinte e oito centavos)**.

8. ANÁLISE DOS RISCOS (Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, X)

Risco Identificado	Grau	Medidas de Mitigação	Responsável
Fornecimento de equipamentos em desacordo com as especificações técnicas (ex.: painel solar com potência inferior, bateria com autonomia insuficiente)	Medio	Exigir no Termo de Referência a apresentação de catálogos técnicos, certificados de ensaio e, se necessário, amostra prévia do produto. Realizar inspeção rigorosa no recebimento.	Fiscal do Contrato / Comissão de Recebimento
Atraso na entrega dos materiais, comprometendo o cronograma de instalação	Medio	Estabelecer prazos contratuais claros, com cronograma físico-financeiro. Prever multas progressivas e outras penalidades por descumprimento.	Gestor do Contrato
Dificuldades logísticas para transporte e instalação nas comunidades insulares (acesso restrito, condições climáticas adversas)	Alto	Exigir da contratada plano logístico detalhado, com embarcações adequadas e janelas de execução considerando marés e condições do mar. Prever no contrato a possibilidade de prorrogação por fatores climáticos	Fiscal do Contrato / Contratada



Prefeitura Municipal de **GUARAPUÇU**

		extremos.	
Danos aos equipamentos durante o transporte ou instalação	Medio	Exigir embalagem adequada e seguro contra danos. Realizar vistoria no recebimento e antes da instalação.	Fiscal do Contrato
Falhas de funcionamento precoce devido à exposição à maresia e umidade	Alto	Exigir grau de proteção mínimo IP65 e certificação de resistência à névoa salina (ensaio conforme ABNT). Exigir garantia mínima de 3 a 5 anos.	Fiscal do Contrato / Área Técnica
Instalação inadequada dos postes e luminárias (fundação, fixação, posicionamento)	Medio	Exigir que a instalação seja feita por equipe especializada, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Prever no contrato a supervisão da fiscalização municipal	Fiscal do Contrato / Contratada
Descumprimento das normas ambientais ou falta de licenças para instalação	Baixo	Exigir que a contratada apresente comprovante de regularidade ambiental e que os postes de eucalipto possuam origem legal (DOF). A Administração deve verificar previamente a necessidade de licenças municipais.	Secretaria de Meio Ambiente / Fiscal do Contrato



Prefeitura Municipal de **GUARAPUCU**

Fracasso da licitação por falta de propostas ou preços inexequíveis	Baixo	Realizar pesquisa de mercado adequada e definir critérios de aceitabilidade de preços. Utilizar o critério de julgamento de menor preço, mas com exigências técnicas claras.	Central de Compras
---	-------	--	--------------------



Prefeitura Municipal de **GUARAQUEÇABA**

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, IV e Decreto Mun. nº 001/24, Art. 7º, III)

A solução proposta consiste na **aquisição de 71 (setenta e um) conjuntos completos de iluminação pública com tecnologia LED solar**, destinados a comunidades insulares do Município de Guaraqueçaba que não possuem acesso à rede convencional de energia elétrica ou que enfrentam fornecimento instável.

Cada conjunto será composto por:

- Luminária LED com potência nominal de 120W, vida útil mínima de 25.000 horas, grau de proteção IP65 ou superior, sistema fotovoltaico integrado (painel solar, bateria de lítio ou equivalente e controlador de carga);
- Poste de eucalipto autoclavado tratado com 5 metros de comprimento total (sendo 1 metro enterrado para fixação e 4 metros de altura livre), diâmetro de 150 mm, com certificação de tratamento preservativo;
- Braço em tubo de aço galvanizado a fogo, diâmetro entre 44 e 52 mm;
- Parafusos de aço inox 316 (8 mm x 80 mm) para fixação.

A solução inclui também o fornecimento de todos os acessórios necessários à perfeita instalação e funcionamento, bem como a garantia mínima dos equipamentos (3 a 5 anos para luminária e painel solar). A instalação será realizada pela contratada, que deverá observar as normas técnicas da ABNT, as condições climáticas locais (maresia, umidade, ventos) e as particularidades de acesso às ilhas. O objetivo é assegurar iluminação pública autônoma, eficiente e durável, promovendo segurança, mobilidade e qualidade de vida à população.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO (Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, VII e Decreto Mun. nº 001/24, Art. 7º, VII)

O objeto é divisível, uma vez que se trata de 71 conjuntos independentes que podem ser instalados em diferentes localidades. No entanto, recomenda-se que a contratação seja realizada de forma **não parcelada (lote único)** para os itens que compõem cada conjunto (luminária, poste, braço e parafusos), pois a integração dos componentes é essencial para a compatibilidade técnica e garantia de funcionamento do sistema como um todo. O parcelamento por tipo de material poderia acarretar riscos de incompatibilidade entre fornecedores distintos, além de dificultar a responsabilização por eventuais falhas.

Entretanto, caso haja vantagem econômica e técnica, admite-se a divisão em **lotes por comunidade ou região**, desde que cada lote contenha todos os componentes necessários para a implantação completa naquela localidade. Essa estratégia pode ampliar a competitividade e facilitar a logística de entrega e instalação, sem prejuízo da integridade da solução.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, XI e Decreto Mun. nº 001/24, Art. 7º, VIII)

A presente contratação é autônoma, porém identifica-se a seguinte interdependência:

- **Serviços de instalação:** O objeto prevê o fornecimento dos equipamentos, mas a instalação poderá ser executada pela própria contratada (recomendável) ou por terceiros. Caso a instalação não seja incluída no escopo da aquisição, será necessária contratação correlata de empresa especializada para montagem e fixação dos postes e luminárias, incluindo eventuais obras civis (fundações).
- **Obras de infraestrutura acessória:** Em algumas comunidades, pode ser necessário preparo do terreno, pequenas concretagens ou adequações nos trapiches. Esses serviços, se não previstos no contrato principal, deverão ser objeto de contratação à parte ou executados pela administração municipal.

Recomenda-se que o Termo de Referência avalie a inclusão da instalação como obrigação da contratada, visando garantir a perfeita execução e a responsabilidade única sobre o funcionamento do sistema.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS (Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, XII e Decreto Mun. nº 001/24, Art. 7º, XII)

A implantação de sistemas de iluminação solar apresenta impactos ambientais predominantemente positivos, por utilizar fonte renovável de energia e não depender de rede elétrica convencional (que envolve supressão de vegetação e impacto de linhas de transmissão). Contudo, há aspectos que merecem atenção:

- **Uso de baterias:** As baterias de lítio ou equivalentes têm vida útil limitada e, ao final, devem ser descartadas adequadamente. A contratada deverá apresentar plano de logística reversa ou orientações para descarte ambientalmente correto, conforme Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- **Postes de eucalipto:** Exigir certificação de origem (DOF) e comprovação de que a madeira provém de reflorestamento ou manejo sustentável.
- **Embalagens:** Priorizar embalagens recicláveis ou que gerem o mínimo de resíduos.
- **Instalação em áreas sensíveis:** As comunidades insulares podem ter ecossistemas frágeis (manguezais, restingas). A instalação deverá evitar supressão de vegetação nativa e impactos ao solo, sendo obrigatória a adoção de práticas de baixo impacto.

A administração municipal deverá fiscalizar o cumprimento das normas ambientais e, se necessário, exigir licenciamento ambiental simplificado para a instalação dos postes.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RECOMENDAÇÃO DE PROSEGUIMENTO (Fundamento: Lei nº 14.133/21, Art. 18, §1º, XIII)

Diante das análises técnicas, econômicas e ambientais apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação para aquisição e instalação de

sistemas de iluminação pública com tecnologia LED solar nas comunidades insulares de Guaraqueçaba é:

- **Tecnicamente necessária**, pois resolve o problema da falta de iluminação em locais sem acesso à rede elétrica convencional, atendendo demanda social legítima por segurança e qualidade de vida;
- **Economicamente viável**, com valor estimado compatível com os benefícios gerados e dentro da realidade de mercado, podendo ser refinado na pesquisa de preços;
- **Ambientalmente adequada**, por utilizar energia renovável e poder ser executada com mitigação dos impactos negativos (logística reversa de baterias, uso de madeira certificada);
- **Juridicamente possível**, desde que observados os requisitos legais e as normas aplicáveis.

Os riscos identificados são controláveis por meio das medidas propostas, não havendo óbices ao prosseguimento. Assim, **recomenda-se o prosseguimento do processo de contratação**, com a elaboração do Termo de Referência detalhado, realização de pesquisa de mercado aprofundada e adoção das demais providências administrativas, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 001/24.

Guaraqueçaba 20/03/2026

(Jeferson Sundadozo Tereza)
Chefe da Central de Compras

(Marissol Oelke da Veiga)
Estagiaria