ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR CELSO RAMOS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1- INFORMAÇÕES GERAIS

SERVIDOR (OU EQUIPE) RESPONSÁVEL PELO PLANEJAMENTO DOS ESTUDOS PRELIMINARES:

NOME	**DALMIRO LOBO FILHO**
CARGO/FUNÇÃO	SECRETARIO DE SAÚDE ADJUNTO
MATRÍCULA	13198
TELEFONE/E-MAIL	Saudegcr2016@gmail.com

2 – OBJETO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Objeto: : INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO PARA AQUISIÇÃO DE PASTILHAS DE CLORO (**ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO**) POR **ADESÃO** À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 001/2025, ORIUNDA DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90001/2025. **Órgão Gerenciador:** SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE GOVERNADOR CELSO RAMOS. **Órgão Aderente (Carona):** SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE GOVERNADOR CELSO RAMOS/SC.

Descrição da necessidade: A Vigilância Sanitária do Município de Governador Celso Ramos identifica a necessidade de aquisição de pastilhas de cloro com o objetivo de intensificar as ações de controle vetorial, especialmente no combate ao mosquito Ae- des aegypti, transmissor da dengue, zika e chikungunya.

Considerando que diversos pontos do município apresentam acúmulo de água parada, onde não é possível realizar a drenagem imediata ou a eliminação do recipiente, torna- se essencial a utilização de pastilhas de cloro para tratamento desses locais, visando à desinfecção da água e à inibição da postura de ovos do vetor.

A medida é preventiva e integra o conjunto de estratégias recomendadas pelas autori- dades de saúde pública para reduzir a incidência de arboviroses no município, especi- almente durante os períodos de maior risco epidemiológico.

3 - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO

Previsão: Tendo em vista que o Município ainda não elaborou o Plano de
Contratações Anual (facultativa a elaboração), cabe ressaltar que há a previsão desta contratação no plano plurianual.

4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos:

4.1. A empresa contratada deverá fornecer, de maneira parcelada e conforme detamanda, pastilhas de cloro de 200 gramas para tratamento de água.

4.2. Composição do produto: tricloroisocianúrico ácido (tcca): 90% a 99%; estabilizantes de cloro: 0,5% a 3%; agentes compactates/inertes: 1% a 5%; peso unitário: 200 gramas.

4.2. O produto deverá ser adequado para o tratamento de água para o consumo humano.

4.3. Deverá ser apresentada amostra no prazo de 07 (sete) dias úteis, após solicitação.

4.4. Deverá ser apresentado o devido Registro na Anvisa.

4.5. O prazo para entrega será de até 07 (sete) dias úteis e 03 (três) dia úteis para situações emergenciais, após a Autorização de Fornecimento (AF).

4.6. As entregas deverão ser realizadas nas Secretaria de saúde do município de Governador Celso Ramos, Setor de Almoxarifado das 8:00h 12:00h e 13:00h as 17:00h em dias úteis. Endereço Avenida Bela Vista S/N, próximo ao SAMAE, Calheiros, Governador Celso Ramos/SC.

4.7. O Frete para entrega está incluso no valor da contratação.

4.8. O prazo de garantia é o definido pelo Código de Defesa do Consumidor.

5 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Com base no histórico de ações da Vigilância Sanitária, na extensão territorial do muni- cípio e no número de pontos críticos com presença de água parada passíveis de trata- mento, estima-se a necessidade de aquisição de aproximadamente **5000 pastilhas de cloro por ano**.

Essa quantidade considera: Aplicações regulares em locais de risco identificados, co- mo caixas d'água, calhas, cisternas, pneus, vasos de plantas e outros recipientes; Fre- quência média de **duas aplicações por mês**, abrangendo cerca de **600 a 700 pontos fixos de atenção**; Margem de segurança para atendimento de demandas emergenci- ais, surtos, variações sazonais e campanhas preventivas específicas.

A previsão de 990 kilos anuais garante a continuidade das ações de combate ao mosquito Aedes aegypti, em alinhamento com as diretrizes do Ministério da Saúde e os protocolos de controle vetorial adotados pelo município.

Além disso, foi considerado para estimar as quantidades, a última

contratação para aquisição de cloro realizada por este município (PREGÃO PRESENCIAL PARA RE- GISTRO DE PREÇO Nº 93/2021 PROCESSO Nº 93/2021)

6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Existem diversas alternativas para o combate ao mosquito Aedes aegypti, cada uma com suas vantagens e custos. Neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), consideramos as seguintes opções para concluirmos que a aquisição de pastilhas de cloro é a alternativa mais eficaz e viável para a realidade do nosso município.

1. Larvicida Biológico (Bacillus thuringiensis israelensis - BTI)

   O que é: É uma bactéria natural que produz toxinas fatais para as larvas de mosquitos, mas que não prejudica humanos, animais ou o meio ambiente. É vendido em forma de granulado, tablete ou líquido e é aplicado em locais com água parada.
   - Vantagens: Altamente eficaz, específico para larvas de mosquitos, seguro e ecologicamente correto. Possui aprovação da OMS (Organização Mundial da Saúde).
   - Desvantagens: Pode ter um custo unitário mais elevado do que o cloro e re- quer treinamento específico para os agentes de endemias. A eficácia diminui em água muito suja ou com muita matéria orgânica.

2. Larvicida Químico (Piretróides)

   - O que é: São inseticidas químicos, como o temefós, que agem rapidamente e são aplicados em focos de larvas. São utilizados em situações de emergência ou em áreas com alta infestação.
   - Vantagens: Eficácia comprovada e ação rápida contra as larvas.
   - Desvantagens: O uso contínuo pode gerar resistência nos mosquitos. É tóxico e pode afetar outros organismos aquáticos. A aplicação requer cuidado e equipamentos de proteção individual.

3. Larvicida de Crescimento (IGR - Inseticida de Crescimento)

   - O que é: São produtos que impedem o desenvolvimento das larvas, fazendo com que não consigam chegar à fase adulta. O piriproxifeno é um exemplo comum.
   - Vantagens: Ação prolongada e específica, pois impede o ciclo de vida do mosquito.
   - Desvantagens: Pode ter um custo elevado e a aplicação deve ser feita por pro- fissionais.

4. Larvicida Alternativo de Baixo Custo (Borra de Café)

   - O que é: A aplicação de borra de café nos locais de água parada inibe o cres- cimento das larvas. É uma solução caseira, mas que pode ser

incentivada em campanhas de conscientização.

- Vantagens: Custo zero, pois utiliza um resíduo doméstico. Fácil de aplicar e estimula a participação da população.
- Desvantagens: Baixa eficácia se comparada a produtos químicos ou biológi- cos, pois não mata a larva, apenas inibe seu crescimento. Não é uma solução de saúde pública para grandes reservatórios, sendo mais indicada para pe- quenos recipientes.
-

5. Pastilhas de Cloro - A Solução Mais Vantajosa Economicamente e Simples de Executar

- Considerando a necessidade de uma solução que seja ao mesmo tempo eco- nômica e fácil de aplicar, a opção mais vantajosa é o uso de Pastilhas de Clo- ro.
- Embora o cloro possa ter um custo de aquisição inicial, ele se destaca por: Custo-benefício: Em comparação com o larvicida biológico e os químicos, o cloro possui um preço mais acessível por unidade de tratamento.
- Simplicidade de Uso: A pastilha é fácil de ser manuseada e aplicada, sem a necessidade de treinamento técnico complexo ou equipamentos especializa- dos.
- Ação Abrangente: O cloro não apenas elimina as larvas do mosquito, mas também desinfeta a água, o que agrega um benefício extra para a saúde pú- blica em geral.
- O manuseio de tabletes é muito mais seguro do que o de pó ou líquido. O risco de inalação, contato com a pele ou derramamento é significativamente menor. A pastilha pode ser facilmente jogada nos reservatórios de água sem a neces- sidade de equipamentos de proteção complexos.
- As pastilhas possuem uma dosagem pré-determinada e são de dissolução len- ta. Isso garante que a concentração de cloro na água seja mantida por um pe- ríodo maior, otimizando o combate às larvas e evitando a necessidade de rea- plicação constante.
- O cloro em tablete é mais estável e possui uma vida útil (validade) mais longa do que o cloro líquido ou em pó.

- Portanto, a aquisição de pastilhas de cloro é uma solução que combina viabilidade econômica com simplicidade operacional, permitindo que a prefeitura atue em larga escala, de forma preventiva e com a participação ativa da comunidade.

7 - PREÇO DA CONTRATAÇÃO

valor da contratação: R$ 17.087,40 (dezesete mil, oitenta e sete reais e quarenta centavos)

O preço conforme ata de adesão da Samae do municipio de Governador Celso Ramos

8 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Descrição da Solução: Constata-se que a solução mais adequada ao atendimento da necessidade do órgão participante é a aquisição de pastilha de cloro por meio de Pregão Eletrônico por menor preço por item. A escolha por este processo licitatório se dá pelas características do objeto e enquadram-se na classificação de bens comuns, não sendo possível a definição previa do quantitativo a ser demandado pela Secretaria de Saúde, utilizaremos o Sistema de Registro de Preços para aquisição conforme a necessidade.

9 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Justificativa: Tendo em vista que o objeto da licitação é composto por um único item, não haverá parcelamento por ser indivisível.

10 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Resultados pretendidos: Com a aquisição das pastilhas de cloro, a Vigilância Sanitá- ria do município de Governador Celso Ramos pretende alcançar os seguintes resulta- dos:

1. **Redução dos focos de proliferação do mosquito Aedes aegypti**, por meio da desinfecção de águas paradas em locais onde não é possível a eliminação física dos recipientes.
2. **Prevenção de surtos e epidemias de doenças transmitidas por vetores**, especialmente dengue, zika e chikungunya, reduzindo a incidência de casos no município.
3. **Ampliação da cobertura das ações de controle vetorial**, com insumo dispo- nível para atendimento regular e emergencial em todas as regiões do município.
4. **Melhoria das condições de saúde pública**, por meio de uma resposta preven- tiva e contínua às situações de risco epidemiológico.
5. **Otimização dos recursos públicos**, utilizando um produto de fácil aplicação, com efeito residual satisfatório e custo acessível para ações contínuas ao longo do ano.
6. **Atendimento às diretrizes e orientações do Ministério da Saúde**, garantindo que o município esteja em conformidade com os protocolos de combate às ar- boviroses.

11 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Providências prévias: Não há providencias previas ao contrato.

12 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Não há contratações correlatas.

13 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos Ambientais do Cloro

1. Toxicidade para Organismos Aquáticos: O cloro e seus subprodutos são tóxi- cos para peixes, algas e outros organismos que vivem em ecossistemas aquá- ticos. Se a água tratada com cloro for descartada em rios, lagos ou outros cor- pos d'água sem a devida diluição, pode causar danos significativos à vida aquática.
2. Formação de Subprodutos: Quando o cloro reage com a matéria orgânica pre- sente na água, ele pode formar subprodutos como os trialometanos (THMs). Alguns desses compostos são considerados carcinogênicos e persistentes no meio ambiente, embora em concentrações muito baixas.
3. Impacto no Solo: O descarte de água clorada em jardins ou diretamente no so- lo pode afetar a microfauna do solo, incluindo bactérias e fungos benéficos, que são essenciais para a saúde das plantas.

Como Minimizar o Impacto Ambiental

É possível, no entanto, usar o cloro de forma mais segura e sustentável, minimizando seus impactos:

- Uso Direcionado: O uso do cloro para combater a dengue é direcionado a pe- quenos depósitos de água parada, como baldes, vasos e caixas d'água, onde não há vida aquática. A água tratada nesses locais geralmente é escoada ou evaporada, não sendo descartada diretamente em rios.
- Diluição: As pastilhas de cloro são projetadas para diluir em grandes volumes de água, o que reduz a concentração de cloro e seus subprodutos.

Dosagem Correta: Orientar sobre a dosagem correta do produto é crucial para evitar o excesso e, consequentemente, reduzir o impacto.

14 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Parecer: Diante do estudo realizado, concluímos que a presente contratação é viável e
necessária.

15 – APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições legais.

Documento assinado digitalmente
gov.br
DALMIRO LOBO FILHO
Data: 15/12/2025 09:51:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

NOME: Dalmiro Lobo Filho
CPF: 592.575.479.49
CARGO: Secretário de Saúde Adjunto

16 – DATA DA CONCLUSÃO DESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Datado em dezembro de 2025.