

Tendo como base o disposto no artigo 18 - § 1º - o estudo técnico preliminar deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:

I - Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.

A presente contratação tem como objeto a aquisição de pastilhas de cloro para o tratamento de água potável na Estação de Tratamento de Água (ETA) do campus da Escola de Engenharia de Lorena (EEL/USP), visando à manutenção da qualidade da água distribuída. As pastilhas de cloro serão utilizadas para a desinfecção da água, eliminando microorganismos, garantindo que a água fornecida atenda aos padrões de potabilidade exigidos pelas normas de saúde pública.

II - Descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade, em todas as suas dimensões, observadas as leis ou regulamentações específicas, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho.

A contratação deverá contemplar o fornecimento de pastilhas de cloro próprias para tratamento de água potável, observando-se padrões mínimos de qualidade, desempenho e segurança operacional. Para tanto, o item deve cumprir com as seguintes características:

- Ser destinado para desinfecção de água para consumo humano.
- Possuir registro na ANVISA e Ministério da Saúde.
- Estar em conformidade com as normas de segurança e qualidade exigidas pelas agências reguladoras nacionais.

Além disso, a contratada deverá garantir assistência técnica e a substituição do produto em caso de defeitos durante o período de garantia e deverá observar os critérios de sustentabilidade como a redução de resíduos de embalagem, transporte adequado de produtos químicos, conformidade ambiental do fabricante e adoção de práticas seguras de armazenamento e manuseio, em consonância com a legislação ambiental e sanitária.

III - Levantamento de mercado, consistente na análise das alternativas possíveis, e justificativas técnica e econômica da escolha da solução a contratar.

O levantamento de mercado identificou que a solução mais adotada por instituições para desinfecção de água em sistemas de abastecimento de pequeno e médio porte consiste na utilização de pastilhas de cloro de dissolução controlada, em razão da eficiência operacional, facilidade de aplicação e menor necessidade de intervenções técnicas especializadas. Foram analisadas alternativas como: fornecimento de cloro líquido, sistemas automatizados de dosagem e locação de equipamentos com insumos inclusos; verificando-se que a aquisição direta das pastilhas apresenta menor custo operacional e maior compatibilidade com a infraestrutura já existente da ETA da EEL/USP.

IV - Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso.

A solução consiste na aquisição de pastilhas de cloro destinadas ao processo de desinfecção da água tratada na ETA do campus, incluindo fornecimento, transporte e entrega dos produtos em conformidade com as especificações técnicas dispostas no Termo de Referência. Os materiais deverão ser compatíveis com o descritivo, possuir desempenho adequado à manutenção dos índices de cloro residual exigidos pelas normas sanitárias e garantir segurança operacional aos servidores que ficarão responsáveis pelo tratamento da água. Em razão da natureza consumível do objeto, não há necessidade de assistência técnica continuada, excetuando-se eventual suporte técnico do fabricante quanto às orientações de armazenamento, manuseio e segurança química.

V - Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.

Os sistemas de tratamento de água das Áreas 1 e 2 do campus demanda a aplicação de 1,6 kg de cloro a cada 15 dias, correspondendo à utilização de 8 pastilhas de 200 g por aplicação. Considerando a realização de aproximadamente 24 aplicações anuais, estima-se um consumo de 192 pastilhas por ano. Para atender à necessidade operacional durante o período de 24 meses da contratação, bem como garantir uma margem de segurança para eventuais variações de consumo e reposições emergenciais, foi estimada a aquisição de 400 pastilhas de cloro de 200 g cada.

VI - Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação.

Com base em pesquisas de mercado anexas a este item, os valores identificados para compra da quantia total de pastilhas foram:

- Orçamento 1: R\$ 9520,00
- Orçamento 2: R\$ 5520,00
- Orçamento 3: R\$ 3992,00

Considerando a média dos valores unitários e a quantia necessária para nossa unidade, a estimativa da contratação fechou em R\$ 6.344,00.

Vide anexo para o elemento VI.

VII - Justificativas para o parcelamento ou não da solução.

A contratação deve ser realizada em item único, sem parcelamento, tendo em vista a natureza homogênea do objeto, a padronização técnica necessária para compatibilidade com o sistema de dosagem existente e a baixa complexidade do fornecimento. O não parcelamento favorece ganhos de escala, simplifica a gestão contratual e reduz custos administrativos e logísticos para a Administração.

VIII - Contratações correlatas e/ou interdependentes.

A presente contratação possui relação indireta com os serviços de operação e manutenção da ETA, bem como com as análises laboratoriais periódicas de controle de potabilidade da água distribuída no campus. Não há, contudo, dependência direta de outras contratações para a execução do objeto pretendido.

IX - Demonstrativo da previsão da contratação no Plano de Contratações Anual, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração, observadas as disposições do artigo 16 do Decreto nº 67.689, de 3 de maio de 2023.

A aquisição está prevista no PCA e alinhado com o planejamento da PUSP-L.

- Id PCA no PNCP:63025530000104-0-000073/2026
- Data Publicação PNCP:30/06/2025
- ID do item no PCA: 218
- Classe/Grupo: 6840 - PESTICIDAS E DESINFETANTES
- Ident da Fut Contratação: 102180-101/2026

X - Demonstrativo dos resultados pretendidos, em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

A aquisição das pastilhas de cloro para o tratamento de água potável da EEL/USP busca otimizar a gestão de recursos financeiros e materiais ao garantir o uso eficiente de insumos de desinfecção. Busca-se, ainda, maior eficiência operacional da ETA, economicidade na aquisição de insumos de consumo contínuo e melhor aproveitamento dos recursos humanos e materiais já disponíveis na unidade, evitando interrupções no abastecimento e custos decorrentes de medidas corretivas emergenciais. A aquisição em quantidade adequada para o período anual evita compras fragmentadas, reduzindo custos logísticos e administrativos.

XI - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive adaptações no ambiente do órgão ou da entidade, necessidade de obtenção de licenças, outorgas ou autorizações, capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.

Será necessário capacitar os servidores responsáveis pelo recebimento de materiais para que possam verificar se os requisitos desta contratação foram devidamente cumpridos. Não se vislumbra necessidade de adaptações estruturais na ETA, tampouco obtenção de licenças adicionais, considerando que a unidade já opera regularmente e dispõe de infraestrutura adequada para armazenamento e utilização dos produtos químicos objeto da contratação.

XII - Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.

A aquisição de pastilhas de cloro pode gerar impactos ambientais como a geração de resíduos das embalagens. Para mitigar esses impactos, é essencial implementar um programa de descarte e reciclagem adequado e escolher fornecedores que adotem práticas sustentáveis, a exemplo de um programa de logística reversa para embalagens.

XIII - Manifestação conclusiva sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Diante das análises realizadas, conclui-se que a contratação pretendida mostra-se adequada, necessária e compatível com o interesse público, atendendo às exigências legais, técnicas, operacionais e sanitárias relacionadas ao abastecimento de água potável da EEL/USP. A solução proposta revela-se tecnicamente viável e economicamente vantajosa, sendo imprescindível para assegurar a continuidade e a qualidade do serviço essencial prestado à comunidade universitária.



O que você procura?



Pastilhas de Cloro Para Consumo Humano 200g Clim90 (1Kg)

Data de lançamento: 20/10/2020
Disponibilidade: Imediata

R\$ 119,00

R\$ 107,10 à vista com desconto ou 2x de R\$ 59,50 Sem juros

Mais informações

1

Comprar



00000-000

Calcular

Descrição Geral

Cloro Desinfetante de Água para Consumo Humano em forma de Pastilhas

Contém 5 Pastilhas de 200g - 1Kg no total

O Clim90 é um produto com alto teor de cloro ativo, que proporciona maior rendimento, facilidade e segurança no transporte, armazenagem em relação a outros tipos de cloro.

Ideal para aplicações onde há necessidade de uma fonte concentrada de cloro com dissolução lenta e contínua.

Vantagens:

- Dissolução lenta e contínua
- Alto teor de cloro ativo – 90%
- Alta eficiência

Atendimento:

- Dissolução de água para consumo humano (ETA e poços)

- Desinfecção de água de reuso dentre outros.

Composição:

- Ácido Tricloro Isocianúrico 100%

- TEOR DE CLORO ATIVO 90%

Conteúdo da Embalagem:

- 1 Pote de 1 Kg (5 pastilhas) de Cloro Clim90 Hidrodomi

Ficha técnica

Código	59
Código de barras	6015024970950
Modelo	Clim90 200g
Categoria	Cloro
Marca	Hidrodomi
Itens Inclusos	1 Pote Contendo 5 Pastilhas de 200g (1 Kg)

Produtos relacionados

Pastilhas de Cloro Para Consumo Humano 200g Clim90 (3Kg)

PRODUTO INDISPONÍVEL

[VER DETALHES](#)

Produtos visitados

Pastilhas de Cloro Para Consumo Humano 200g Clim90 (1Kg)

R\$ 119,00

R\$ 107,10 à vista com desconto ou 2x de R\$ 59,50 Sem juros

RECEBA PROMOÇÕES EXCLUSIVAS

Inscreva-se e receba nossas
novidades e promoções!

e-mail

Enviar

INSTITUCIONAL



ATENDIMENTO



FORMAS DE PAGAMENTO



SELOS DE SEGURANÇA



Todo o conteúdo do site aqui veiculado é de propriedade exclusiva da ClorAcqua®. É vedada qualquer reprodução, parcial ou total, de qualquer elemento sem expressa autorização. Rua Passos, 49, Santana - Ubá - MG - CNPJ: 26.878.196/0001-05

Design por:



Tecnologia Tray



Buscar na loja



TABLETE 200 G TRICLORO 90% ÁGUA CONSUMO HUMANO CLIM 90 - 1 KG

Marca: Hidrodomi

LANÇAMENTO

R\$ 69,00

R\$ 62,10

à vista

ou 10x de R\$ 6,90 Sem juros

[Mais informações](#)

1

COMPRAR

Calcular frete:

00000-000


OK

DESCRIÇÃO GERAL

Cloro Desinfetante de Água para Consumo Humano em forma de Pastilhas

Contém 5 Pastilhas de 200g - 1Kg no total

O Clim90 é um produto com alto teor de cloro ativo, que proporciona maior rendimento, facilidade e segurança no transporte, armazenagem em relação a outros tipos de cloro.

 al para aplicações onde há necessidade de uma fonte concentrada de cloro com dissolução lenta e contínua.

Vantagens



- Alta eficácia

Aplicação

- Desinfecção de água para consumo humano (ETA e poços)
- Desinfecção de água de reuso dentre outros.

Composição

- Ácido Tricloro Isocianúrico 100%
- TEOR DE CLORO ATIVO 90%
- Diâmetro do tablete: 75 mm
- Espessura do tablete: 25 mm

Conteúdo da Embalagem

- 1 Pote de 1 Kg (5 pastilhas) de Cloro Clim90 Hidrodomi

ATENÇÃO: ESSE PRODUTO NÃO É ENVIADO VIA LATAM, FAVOR SELECIONAR OUTRO MÉTODO DE ENVIO

PRODUTOS RELACIONADOS



Balde 10 Kg Tablete Pastilha Cloro Clim 90 Tricloro Água Potável

R\$ 449,00
R\$ 404,10 à vista
ou 10x de R\$ 44,90



Balde 10 Kg Pastilhas Tablete Cloro Norclor TC 90 Tricloro Água Potável

R\$ 749,00
R\$ 674,10 à vista
ou 10x de R\$ 74,90



Balde 10 Kg Dicloro de Sódio Clim 60 Tablete 200 G

R\$ 390,00
R\$ 351,00 à vista
ou 10x de R\$ 39,00



Bombona Pead 50 Cloro Norclor TC 90

PRODUTO S

Institucional
Ajuda e Suporte

Fale Conosco



Copyright Fast Filtros ® - CNPJ: 25.014.191/0001-71 - 2019. Todos os direitos reservados.



o que procura hoje?

**Cloro em Pastilhas Para Consumo Humano Clim90 Hidrodomi 200 g**

Disponibilidade: Imediata

[0 OPINIÕES](#)**R\$ 49,90**

R\$ 47,41 à vista com desconto

[+ Ver formas de pagamento](#)

1

COMPRAR

Calcular frete:

00000-000

OK

DESCRIÇÃO GERAL

Cloro Desinfetante de Água para Consumo Humano em forma de Pastilhas*Contém 5 Pastilhas de 200g - 1Kg no total*

O Clim90 é um produto com alto teor de cloro ativo, que proporciona maior rendimento, facilidade e segurança no transporte, armazenagem em relação. Ideal para aplicações onde há necessidade de uma fonte concentrada de cloro com dissolução lenta e contínua.

Vantagens:

- Dissolução lenta e contínua
- Maior estabilidade
- Alto teor de cloro ativo – 90%
- Alta eficácia

Aplicação:

- Desinfecção de água para consumo humano (ETA e poços)
- Desinfecção de água de reuso dentre outros.



Composição:

- Ácido Tricloro Isocianúrico 100%
- TEOR DE CLORO ATIVO 90%

Conteúdo da Embalagem:

- 1 Pote de 1 Kg (5 pastilhas) de Cloro Clim90 Hidrodomi

Aplicações

- Indicado para tratar água de Poço, Cisternas e Reservatórios;
- Não altera o sabor, odor ou cor da água a ser consumida;
- Totalmente seguro e inócuo.
- Não causa danos à saúde humana ou animal.

Características das Pastilhas

- Peso por pastilha: 200 g;
- Com apenas uma pastilha de 200g é possível tratar em média 200 mil litros ou 200 m³ de água;
- Cloro ativo disponível a 90%, sofrerão ação de dissolução, liberando os princípios ativos no meio aquoso, tratando, purificando, clareando a água de forma simples e eficaz;

Para que finalidade de desinfecção é indicado?

- Água em redes pressurizadas para consumo humano;
- Hortifruticulturas e utensílios de cozinhas;
- Pisos e paredes de banheiros e cozinhas;
- Carros e caminhões frigoríficos;
- Roupas de bebês e idosos sem alvejar (manchar) roupas coloridas;
- Banheiras de hidromassagem de clínicas e spas e residenciais.

Modo de usar as Pastilhas?

1. Abra a tampa do clorador;
2. Coloque a(s) pastilha (s) de Cloro no Aparelho;
3. Feche o equipamento e efetue a medição do teor de cloro com o Kit de testes Ph/Cl(o mesmo utilizado em piscinas) em um ponto de água posterior. O teor recomendado para limpeza e desinfecção é de até 5 ppm que equivale a 2,5% de HCL.

Importante:

A Portaria GM/MS Nº 888 preconiza que:

"É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/L de cloro residual combinado ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede) e nos pontos de consumo" (Artigo 32).

O Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº 55 previa somente a presença de cloro residual na extensão do sistema de distribuição de água, não mencionava os locais de consumo.

- **Segurança Microbiológica:** Manter o cloro residual dentro desses limites é crucial para prevenir a proliferação de microrganismos patogênicos na água, garantindo que ela seja segura para consumo humano.
 - **Qualidade Sensorial:** Apesar da importância do cloro para a desinfecção, teores muito altos (acima de 1,0 mg/L) podem afetar o sabor e o odor da água, tornando-a menos palatável. Por isso, as companhias de abastecimento de água geralmente buscam manter o cloro residual próximo ao limite inferior, garantindo eficácia sem comprometer a aceitação sensorial.
4. Quando necessário reabasteça o equipamento.
 5. O monitoramento regular é de responsabilidade do usuário e é necessário para assegurar que esses limites sejam respeitados, evitando problemas legais e possíveis penalidades.



FICHA TÉCNICA

Código	1493
Modelo	Cloro Para Consumo Humano 200 g / CLIM 90 - TB 200G
Categoria	Bombas e Dosadoras
Marca	Clim90 Hidrodomi

PRODUTOS RELACIONADOS



Cloro em Pastilhas Para Consumo Humano Clim90 Hidrodomi 20 g

R\$ 49,90

R\$ 47,41 à vista com desconto



Balde de 10kg de Cloro em Pastilhas Para Consumo Humano Clim90 Hidrodomi 200 g

R\$ 346,90

R\$ 329,56 à vista com desconto



Balde de 10kg de Cloro em Pastilhas Para Consumo Humano Clim90 Hidrodomi 20g

R\$ 414,90

R\$ 394,16 à vista com desconto

B

R\$

PRODUTOS VISITADOS



Cloro em Pastilhas Para Consumo Humano Clim90 Hidrodomi 200 g



Cloro em Pastilhas Para Consumo Humano Clim90 Hidrodomi 20 g

Total de Produtos Visitados (2)

Páginas: 1

INSTITUCIONAL

ATENDIMENTO



SELOS DE SEGURANÇA



© 2023, Nova Era Ambiental Todos os direitos reservados | CNPJ: 34.644.360/0001-48

Tecnologia Tray



MEMÓRIA DE CÁLCULO – VALOR ESTIMADO DAS PASTILHAS DE CLORO

PASTILHAS DE CLORO (EMBALAGEM DE 1KG COM 5 UNIDADES EM CADA)	
Orçamento 1 – ClorAqua	R\$ 119,00
Orçamento 2 – FastFiltros	R\$ 69,00
Orçamento 3 – Loja Era Ambiental	R\$ 49,90
Valor Unitário Estimado:	R\$ 79,30

Para 400 pastilhas, será necessária a compra de 80 dessas embalagens, portanto o **valor estimado da contratação é obtido pelo produto entre o Valor Unitário Estimado e a quantia de embalagens: $79,30 \times 80 = R\$ 6.344,00$.**



USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código V6SD-XQ6R-64BE-2FCI no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/V6SD-XQ6R-64BE-2FCI>

Enio Borges Camargo da Silva

Nº USP: 8490298

Data: 11/06/2026 16:14

Andre Luis de Paula Moura

Nº USP: 5358993

Data: 11/06/2026 17:29