



Responsável: Marcela Teixeira Casarotto

Telefone: (51) 3731-1225

Departamento: Compras

## Estudo Técnico Preliminar

Fornecimento de água mineral em diferentes apresentações para consumo em ambientes institucionais, abrangendo embalagens de 20 litros e de 500 ml, conforme necessidade dos usuários.

### 1. Descrição da necessidade

A demanda apresentada surge da necessidade de garantir o fornecimento contínuo de água potável aos usuários em ambientes institucionais, promovendo saúde, bem-estar e condições adequadas para o desempenho de atividades laborais e institucionais. Essa necessidade está intimamente vinculada ao interesse público, uma vez que a disponibilidade de água potável em locais de trabalho, atendimento e circulação de pessoas contribui para a manutenção da qualidade do serviço público, atende à legislação vigente sobre saúde e segurança do trabalho, bem como auxilia na prevenção de enfermidades decorrentes da falta de hidratação adequada.

#### Descrição da Necessidade Identificada

A identificação da necessidade levou em consideração a obrigatoriedade de acesso facilitado à água potável em ambientes institucionais, abrangendo diferentes perfis de consumo, horários, localizações e quantitativos de pessoas atendidas. Foram observados rotinas administrativas, eventos, situações de deslocamento entre setores e a diversidade de públicos, de modo que a solução deveria contemplar tanto o consumo coletivo quanto o individualizado para pessoas em trânsito ou em ambientes sem infraestrutura de bebedouros fixos.

#### Detalhamento das Necessidades Encontradas

- **Atendimento ao consumo coletivo e individual:** Há demanda para abastecimento de pontos fixos de consumo, como copas, refeitórios e setores administrativos, além de situações em que é necessário fornecer água mineral em porções individuais, especialmente em reuniões, distribuições ou ambientes distantes de bebedouros centrais.
- **Conformidade com padrões de potabilidade e segurança:** É imprescindível garantir a oferta de água em condições de higiene adequadas e em conformidade com normas sanitárias, preservando a saúde dos usuários.
- **Facilidade de acesso e logística interna:** A oferta em diferentes apresentações permite melhor adequação à dinâmica institucional, suprimindo de forma eficiente desde o uso comum até o individual, de acordo com a necessidade de cada ambiente.



## Demandas Geradas em Função das Necessidades

Para atender às necessidades identificadas, verifica-se a exigência de disponibilização dos seguintes itens específicos:

Item Necessário	Descrição
Água mineral sem gás em bombonas de 20 litros	Fornecimento de água mineral sem gás acondicionada em embalagens retornáveis de 20 litros, adequada para o consumo coletivo em pontos fixos da instituição.
Água mineral sem gás em embalagens plásticas de 500 ml	Fornecimento de água mineral sem gás em embalagens plásticas individuais de 500 ml, agrupadas em fardos, adequadas ao consumo em deslocamentos, reuniões, eventos e ambientes sem acesso fácil a pontos fixos de abastecimento.

Essas demandas atendem diretamente ao interesse público ao propiciar condições básicas de conforto, saúde e segurança aos usuários dos ambientes institucionais, viabilizando o adequado funcionamento e a qualidade dos serviços ofertados pela instituição.

## 2. Requisitos da contratação

Para assegurar o atendimento adequado da necessidade identificada de fornecimento contínuo de água potável em ambientes institucionais, é fundamental observar requisitos que garantam a segurança, o acesso, a conformidade legal e a sustentabilidade, bem como evitar especificações que possam restringir indevidamente a competitividade. A organização adequada desses requisitos favorece a seleção de soluções que melhor atendam ao interesse público, promovendo saúde, bem-estar e eficiência nas atividades institucionais.

Requisitos essenciais para o atendimento da necessidade

- **Comprovação de potabilidade:** A água fornecida deve ser mineral natural e sem adição de gás, com laudo de potabilidade expedido por laboratório acreditado, conforme legislação vigente.
- **Conformidade sanitária:** O produto deve estar em conformidade com as normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em especial a Resolução RDC nº 275/2005, RDC nº 274/2005, RDC nº 146/2017 e demais normativos relativos à produção, envase, distribuição e transporte de água mineral para consumo humano.
- **Embalagens adequadas:** As embalagens devem ser íntegras, invioladas, seguras e aprovadas para contato com alimentos, de acordo com normas do Ministério da Saúde e da ANVISA.

• **Abastecimento sob demanda:** Apresentação em bombonas retornáveis de 20 litros para consumo coletivo em pontos fixos e em embalagens plásticas individuais de 500 ml para consumo em ambientes transitórios, reuniões ou locais sem infraestrutura de copas ou bebedouros centrais.

• **Validade e controle de qualidade:** Todos os itens devem estar dentro do prazo de validade e sob responsabilidade de empresas regulares perante os órgãos de controle sanitário e ambiental.

• **Logística de entrega:** A distribuição deve garantir acesso facilitado aos diferentes setores/locais indicados, respeitando as demandas variáveis e horários institucionais.

• **Rotulagem e identificação:** Os rótulos devem exibir de forma clara todas as informações exigidas pelas autoridades sanitárias (identificação da fonte, validade, composição, registro nos órgãos competentes e informações para rastreamento).

• **Responsabilidade ambiental:** As embalagens retornáveis de 20 litros obrigatoriamente devem ser recolhidas para reutilização, nos termos da Resolução CONAMA nº 275/2001 e demais normativos ambientais. Para embalagens descartáveis de 500 ml, devem ser cumpridas as exigências legais de logística reversa e compromissos com a coleta e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, conforme a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

#### Exame dos normativos aplicáveis

Normativo	Conteúdo/Atributo Regulamentado
Lei nº 9.294/1996; Lei nº 9.605/1998; Lei nº 12.305/2010	Estabelecem a obrigatoriedade da observância de padrões de segurança, proteção ambiental e disposição adequada de resíduos sólidos, inclusive das embalagens plásticas provenientes do consumo.
Resoluções ANVISA RDC nº 274/2005, RDC nº 275/2005, RDC nº 146/2017	Dispõem sobre o padrão microbiológico, físico-químico e de rotulagem da água potável mineral natural e da água adicionada de sais, incluindo requisitos para transporte, armazenamento e comercialização.
Resolução CONAMA nº 275/2001	Normatiza a coleta seletiva e a destinação ambientalmente adequada das embalagens e materiais plásticos.
Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017	Regulamenta as condições higiênico-sanitárias mínimas exigidas para estabelecimentos e produtos de interesse à saúde.

#### Práticas de sustentabilidade a serem consideradas

• **Ambiental:** Priorizar o uso de embalagens retornáveis (bombonas de 20 litros), com garantia de sistema de recolhimento após o uso para reutilização, e destinação adequada das embalagens descartáveis, em conformidade com a política de logística reversa e coleta seletiva.

Incentivar o compromisso do fornecedor com ações de minimização do uso de plástico e de redução da geração de resíduos.

- **Social:** Garantir condições de trabalho decentes aos envolvidos na cadeia de fornecimento, observando a legislação trabalhista, e incentivar a inserção de fornecedores que adotem práticas de inclusão social, diversidade e responsabilidade comunitária.

- **Econômica:** Observar o equilíbrio entre custos e benefícios, buscando eficiência no dimensionamento do consumo, evitando desperdícios e adotando volumes compatíveis com a real demanda institucional. Assegurar que a participação seja aberta a fornecedores em condições equivalentes de atendimento aos requisitos, estimulando a concorrência e o desenvolvimento local/regional sempre que viável.

Observações finais sobre a especificação dos requisitos

Os requisitos acima listados são essenciais para garantir o fornecimento de água potável em conformidade com a legislação, promovendo o atendimento digno e seguro aos usuários sem restringir a competitividade do processo licitatório. Especificações adicionais só devem ser incluídas caso indispensáveis ao atendimento das normas, à saúde ou à sustentabilidade, evitando referenciais restritivos que não se justifiquem tecnicamente.

### 3. Estimativa das quantidades

Produto	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
Água mineral sem gás, embalagens de 20 litros bombona retornável de 20 litros, sem casco.	3.765,00	Unidade	R\$ 16,96	R\$ 63.854,40
Água mineral sem gás, embalagem plástica de 500 ml, fardo com 12 unidades	1.835,00	Fardo	R\$ 13,80	R\$ 25.323,00

### 4. Levantamento de mercado

#### 1 - Aquisição e fornecimento de água mineral sem gás em bombonas retornáveis de 20 litros e embalagens plásticas individuais de 500 ml, ambas atendendo aos padrões sanitários e ambientais.

Esta alternativa combina o fornecimento de bombonas retornáveis para os pontos de consumo coletivo (copas, refeitórios e setores administrativos) e embalagens plásticas individuais

para uso em reuniões, deslocamentos, eventos e locais com acesso restrito a bebedouros fixos. Permite o atendimento flexível e abrangente à demanda institucional, equilibra sustentabilidade (com as embalagens retornáveis), conforto do usuário e conformidade integral às exigências legais. A logística pode ser planejada para suprir diferentes setores conforme a variação de demanda ao longo do tempo, otimizando custos sem comprometer a segurança sanitária e ambiental. A adoção dos dois formatos possibilita economia na aquisição (uso predominante das bombonas, de menor custo por litro), reduz o impacto ambiental (menor produção de resíduos plásticos) e garante a pronta oferta em situações de necessidade especial.

#### **Pontos Positivos:**

- Redução do impacto ambiental pelo uso de bombonas retornáveis
- Maior economia com predominância de bombonas de menor custo por litro
- Flexibilidade para atender demandas variadas e situações especiais
- Atendimento integral às exigências sanitárias e ambientais
- Possibilidade de logística planejada para otimização de suprimentos

#### **Pontos Negativos:**

- Necessidade de gerenciamento logístico mais complexo para dois tipos de embalagem
- Risco de desperdício ou extravio das embalagens plásticas individuais
- Demanda por espaço físico para armazenamento de bombonas vazias e cheias
- Possibilidade de contaminação cruzada se não houver higienização adequada das bombonas
- Custo e recursos adicionais para controle de estoque e distribuição entre setores

## **2 - Implantação de sistema fixo de purificação e filtragem de água da rede hídrica local combinada ao fornecimento restrito de água mineral engarrafada apenas para situações excepcionais.**

A alternativa consiste na instalação de filtros e purificadores de alta performance em pontos estratégicos das instalações, utilizando água da rede pública processada para garantir padrões de potabilidade. O fornecimento de água mineral envazada seria restrito a ocasiões especiais (eventos, locais sem infraestrutura). Esta solução reduz consideravelmente os custos com aquisição e transporte de água mineral e diminui os resíduos plásticos ao máximo; no entanto, exige investimentos em equipamentos, manutenção constante e acompanhamento rigoroso da qualidade da água purificada, além de depender da confiabilidade do abastecimento público local. Há risco potencial de interrupção no suprimento em situações de manutenção ou eventuais problemas na rede pública.

### **Pontos Positivos:**

- Redução significativa dos custos com aquisição e transporte de água mineral
- Diminuição expressiva da geração de resíduos plásticos
- Adoção de solução ambientalmente sustentável
- Disponibilização de água potável continuamente em diferentes pontos das instalações
- Restrição do fornecimento de água mineral a situações excepcionais reduz o consumo desse recurso

### **Pontos Negativos:**

- Necessidade de investimento inicial em equipamentos de filtragem e purificação
- Exigência de manutenção constante dos sistemas instalados
- Acompanhamento rigoroso e periódico da qualidade da água purificada
- Dependência da confiabilidade e da qualidade do abastecimento público de água
- Risco de interrupções no suprimento de água devido a eventuais problemas ou manutenções na rede pública

### **3 - Fornecimento integral apenas com embalagens descartáveis de água mineral sem gás em volumes individuais (500 ml ou 1,5 L), sem uso de bombonas retornáveis.**

Esta alternativa restringe todo o consumo à água mineral acondicionada em embalagens descartáveis individuais, distribuídas conforme a necessidade dos setores e ambientes. Possibilita maior praticidade logística (não exige coleta/recolhimento de embalagens retornáveis) e facilita o armazenamento, sobretudo em locais ou situações de consumo eventual. Entretanto, resulta em custos unitários mais elevados por litro consumido, maior geração de resíduos plásticos (impacto ambiental significativo) e possível inadequação ao padrão de sustentabilidade exigido pelas normas e políticas públicas. Pode ser menos eficiente e menos econômica especialmente para o suprimento regular de grandes volumes em pontos fixos, além de contrariar o princípio de redução de resíduos sólidos das embalagens plásticas.

### **Pontos Positivos:**

- Praticidade logística ao dispensar coleta de embalagens retornáveis
- Facilidade de armazenamento em locais de consumo eventual
- Distribuição flexível conforme a necessidade dos setores
- Disponibilidade imediata para situações emergenciais ou eventos
- Menor risco de contaminação cruzada devido ao uso individual

## **Pontos Negativos:**

- Maior geração de resíduos plásticos e impacto ambiental elevado
- Custos unitários mais altos por litro consumido
- Possível inadequação às normas e políticas de sustentabilidade
- Menos eficiente para suprimento contínuo em pontos fixos
- Contrariedade ao princípio de redução de resíduos sólidos

## **Alternativa Escolhida**

Aquisição e fornecimento de água mineral sem gás em bombonas retornáveis de 20 litros e embalagens plásticas individuais de 500 ml, ambas atendendo aos padrões sanitários e ambientais.

## **Justificativa**

A opção selecionada oferece o melhor equilíbrio técnico, econômico e ambiental para o atendimento da demanda institucional. Ela garante a oferta contínua de água potável para consumo coletivo e individual, em conformidade com as exigências sanitárias e ambientais, promovendo maior sustentabilidade com o uso das bombonas retornáveis e limitando a utilização de embalagens descartáveis apenas aos casos em que são indispensáveis. Além disso, assegura flexibilidade para diferentes cenários institucionais, otimização de custos no suprimento de grandes volumes e menor impacto ambiental, atendendo plenamente aos requisitos do ETP e da legislação aplicável.

## **5. Estimativa do preço da contratação**

O valor total estimado para essa contratação é de: R\$ 89.177,40

## **6. Descrição da solução como um todo**

A solução escolhida para o atendimento das necessidades institucionais de fornecimento de água potável consiste na aquisição e fornecimento de água mineral sem gás em dois formatos complementares: bombonas retornáveis de 20 litros e embalagens plásticas individuais de 500 ml, ambas rigorosamente em conformidade com os padrões sanitários e ambientais. Essa solução foi selecionada após análise detalhada das necessidades e requisitos institucionais, apresentando um equilíbrio ideal entre sustentabilidade, eficiência econômica, flexibilidade logística, atendimento à legislação e conforto dos usuários.

### **Descrição Detalhada da Solução Escolhida**

A alternativa implementada prevê o fornecimento simultâneo de:

- **Água mineral sem gás em bombonas retornáveis de 20 litros:** Destinada, prioritariamente, ao suprimento de pontos fixos como copas, refeitórios, áreas administrativas ou demais setores com alto consumo coletivo.

- **Água mineral sem gás em embalagens plásticas individuais de 500 ml:** Voltada para situações onde o consumo se dá de forma individualizada ou em trânsito, como reuniões, eventos, deslocamentos e ambientes sem estrutura de bebedouros fixos.

Essa dualidade na apresentação do produto permite ampla cobertura das diversas rotinas institucionais, garantindo que todos os usuários tenham acesso facilitado à água potável, independentemente do local ou das características do consumo.

#### Atendimento Integral às Necessidades Identificadas

A solução escolhida atende de maneira robusta às necessidades especificadas, conforme se detalha a seguir:

- **Consumo coletivo e individual:** As bombonas retornáveis suprem, com excelente relação custo-benefício, o uso regular e em grande volume, enquanto as embalagens individuais de 500 ml proporcionam praticidade e segurança para casos esporádicos ou dispersos.

- **Conformidade sanitária e segurança:** Todos os produtos devem possuir laudo de potabilidade e atender integralmente as normas da ANVISA, garantindo condições higiênicas adequadas, rótulos informativos e controle rígido de validade.

- **Facilidade de acesso e logística:** A presença dos dois tipos de embalagem possibilita rápida distribuição setorial, suprimindo pontos fixos e demandas itinerantes, e respeitando a dinâmica institucional e horários variados.

- **Sustentabilidade e responsabilidade ambiental:** O uso preferencial de bombonas retornáveis reduz significativamente a geração de resíduos plásticos, alinhando-se à política de logística reversa e de coleta seletiva; as embalagens descartáveis de 500 ml são utilizadas estrategicamente somente quando essenciais, com atenção à destinação correta prevista na legislação ambiental.

- **Eficiência econômica:** O custo por litro do consumo majoritário (bombonas de 20 litros) é reduzido em relação ao uso exclusivo de embalagens descartáveis, gerando economia e evitando desperdício, ao mesmo tempo em que se mantém flexível para picos ou situações pontuais de consumo.

- **Conformidade legislativa:** A solução atende a todas as exigências legais e regulatórias setoriais de saúde, segurança, rotulagem, logística reversa e sustentabilidade ambiental.

#### Resumo dos Diferenciais da Solução

Aspecto Atendido	Como a Solução Atende
------------------	-----------------------

Saúde, segurança e conformidade sanitária	Fornecimento apenas de água mineral certificada, com laudo de potabilidade, em embalagens homologadas e rotulagem adequada.
Flexibilidade e cobertura institucional	Bombonas para alto consumo em pontos fixos e embalagens de 500 ml para uso individual, em reuniões, eventos ou locais de difícil acesso.
Sustentabilidade ambiental	Predominância de embalagens retornáveis reduz resíduos; cumprimento das regras de logística reversa e destinação adequada das embalagens descartáveis.
Eficiência econômica	Maior uso de bombonas proporciona menor custo por litro, minimizando gastos operacionais sem comprometer a qualidade.
Atendimento à legislação	Observância de normativos federais (ANVISA, CONAMA, Lei 12.305/2010, entre outros) e políticas institucionais de sustentabilidade e segurança.

#### Justificativa Técnica para a Escolha da Solução

A alternativa selecionada destaca-se por proporcionar:

- **Redução do impacto ambiental** com uso amplo de bombonas retornáveis e políticas de responsabilidade pelas embalagens descartáveis.
- **Atendimento simultâneo das demandas coletiva e individualizada**, adaptando-se a variados contextos institucionais e fluxos de pessoas.
- **Conformidade integral** com os requisitos legais, regulatórios e técnicos exigidos pelos normativos federais e diretrizes institucionais.
- **Eficiência de custos** pelo consumo prioritário de volumes maiores com menor desperdício e otimização da logística de distribuição.
- **Garantia de acesso facilitado** à água potável para todos os usuários, promovendo saúde, conforto e bem-estar no ambiente institucional.

#### Considerações Finais

A solução escolhida representa a resposta mais equilibrada e vantajosa diante das necessidades, restrições e objetivos institucionais. Ao promover saúde, sustentabilidade, conformidade normativa e eficiência operacional, ela contribui diretamente para a manutenção da



qualidade do serviço público, a proteção ambiental e o bem-estar dos usuários, alinhando-se plenamente ao interesse público e às melhores práticas administrativas exigidas pelo ETP conforme a Lei nº 14.133/2021 e os normativos correlatos.

## **7. Viabilidade da contratação**

Sim, a contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende plenamente às necessidades operacionais e estratégicas, garantindo alta disponibilidade dos serviços essenciais. Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência e eficiência no processo de aquisição.

## **8. Responsáveis**

Criado por MARCELA TEIXEIRA CASAROTTO





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 0E78-5D14-06F0-9F0D

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ MATEUS FLORES DOS SANTOS (CPF 004.XXX.XXX-90) em 13/04/2026 09:38:52 GMT-03:00  
Papel: Parte  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://riopardo.1doc.com.br/verificacao/0E78-5D14-06F0-9F0D>