



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Fundo Municipal de Educação de Axixá do Tocantins, 31.106.911/0001-21



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Robervânia Rocha Silva, Maria Eduarda da Silva Oliveira



Problema Resumido

A inadequação das condições de disponibilidade de água potável em unidades escolares públicas do município tem comprometido o conforto e a saúde dos alunos.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A urgência da necessidade de contratação de uma empresa para o fornecimento de bebedouros nas escolas públicas do município de Axixá do Tocantins decorre da carência identificada em relação à infraestrutura e ao bem-estar dos alunos. Observa-se que, atualmente, muitas instituições de ensino carecem de equipamentos adequados que assegurem o acesso à água potável de qualidade, elemento essencial à saúde e ao desempenho escolar das crianças e adolescentes.

Adicionalmente, a ausência de bebedouros em condições adequadas compromete não apenas a higiene, mas também pode levar à desidratação e a problemas de saúde que afetam diretamente o aprendizado e a concentração dos estudantes. É fundamental que as escolas ofereçam um ambiente propício para a educação, no qual os alunos possam ter acesso a recursos básicos que garantam seu bem-estar físico.

O fornecimento de bebedouros de qualidade atende à demanda por melhorias na infraestrutura escolar, promovendo a saúde pública e contribuindo para a formação de hábitos saudáveis entre os estudantes. Este atendimento é crucial para evitar desperdícios e garantir que todas as unidades



educacionais do município cumpram com suas responsabilidades em oferecer um ambiente seguro e saudável.

Dessa forma, a realização desta contratação não se limita a uma questão logística, mas representa um compromisso com a qualidade da educação e com o desenvolvimento integral das crianças e adolescentes de Axixá do Tocantins. Assim, o investimento em bebedouros adequados nas escolas reflete uma gestão pública responsável, preocupada com a melhoria das condições de ensino e com a promoção do interesse coletivo.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

O estudo técnico preliminar visa identificar as necessidades e requisitos essenciais para a contratação de uma empresa que forneça bebedouros para as escolas públicas do município de Axixá do Tocantins. Esta definição é crucial para garantir a seleção da proposta mais vantajosa, considerando fatores de qualidade, funcionalidade e durabilidade dos produtos oferecidos. A seguir, são apresentados os requisitos que a solução contratada deverá atender:

1. Os bebedouros deverão ser fabricados em material inoxidável, garantindo resistência à corrosão e facilidade de limpeza.
2. Cada bebedouro deve possuir sistema de refrigeração eficiente, capaz de fornecer água a uma temperatura adequada, entre 8°C e 12°C.
3. Deve haver um mecanismo de filtragem da água, com capacidade de remoção de impurezas e cloro, garantindo a potabilidade do líquido.
4. Os equipamentos precisam ter capacidade mínima de 20 litros por hora, assegurando o abastecimento contínuo durante o horário escolar.
5. Os bebedouros devem incluir dispensadores com acessibilidade para crianças, apresentando altura compatível com a faixa etária dos usuários (média de 1,00 m a 1,20 m do chão).
6. O fornecimento deve incluir instalação e manutenções periódicas nos primeiros 12 meses após a entrega, sem custos adicionais.
7. Os bebedouros devem apresentar selo de conformidade com normas de segurança e saúde, como a ABNT ou equivalente.
8. As cores e design dos bebedouros devem ser adaptáveis ao ambiente escolar, proporcionando estética adequada e respeito às diretrizes de identidade visual da educação pública.
9. Todos os bebedouros devem ter garantia mínima de 5 anos contra defeitos de fabricação e funcionamento.
10. O fornecedor deve assegurar treinamento aos servidores da escola sobre o uso e manutenção preventiva dos bebedouros.

Esses requisitos visam garantir que a contratação atenda plenamente às necessidades das escolas públicas, assegurando qualidade e funcionalidade nos bebedouros a serem fornecidos.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções Disponíveis para Fornecimento de Bebedouros nas Escolas Públicas de Axixá do Tocantins

1. Bebedouros Convencionais (com jarra ou galão)

- Vantagens:

- Custo inicial baixo em comparação a bebedouros elétricos ou potáveis.
- Instalação simplificada, não requerendo infraestrutura elétrica complexa.
- Flexibilidade na alocação e substituição, permitindo uma rotação de equipamentos conforme necessário.

- Bom para locais com fácil acesso ao armazenamento de galões.

- Desvantagens:

- Necessidade de reposição frequente dos galões, aumentando custos contínuos.
- Manutenção periódica para garantir a higiene e evitar contaminações.
- Limitação na quantidade de água disponível por unidade, exigindo controle logístico.

2. Bebedouros Elétricos Refrigerados

- Vantagens:

- Fornecem água refrigerada, melhorando a aceitação por parte dos usuários.
- Baixo custo operacional depois da instalação (filtro e energia elétrica).
- Maior capacidade de fornecimento, atendendo grandes demandas em horários de maior uso.
- Menos necessidade de reabastecimento constante.

- Desvantagens:

- Custo inicial elevado devido à instalação elétrica necessária.
- Dependência da rede elétrica, limitando funcionamento em áreas com interrupções frequentes de energia.
- Requer manutenções periódicas e, potencialmente, mais dispendiosas em caso de falhas.

3. Bebedouros Potáveis com Filtração

- Vantagens:

- Fonte direta de água tratada, menor dependência de galões ou abastecimento externo.
- Melhor qualidade de água, pois filtram impurezas e contaminantes.
- Pode ser alimentado por poços ou água da rede, dependendo da viabilidade local.
- Prolonga o ciclo vida útil sem necessidade de trocas frequentes.

- Desvantagens:

- Custo elevado tanto na aquisição quanto na instalação (fusos para poços ou adaptações de encanamento).
- Complexidade na manutenção exige formação técnica especializada.
- Necessidade de monitoramento permanente da qualidade da água.

4. Locação de Equipamentos

- Vantagens:

- Redução do investimento inicial, já que o contrato pode incluir manutenção e suporte técnico.



- Flexibilidade na atualização de tecnologia e modelos de bebedouro ao longo do tempo.
- Possibilidade de realizar ajustes conforme a demanda das escolas.
- Ausência de preocupações com a desativação de equipamentos obsoletos.
- Desvantagens:
 - Custos mensais contínuos podem superar a compra direta ao longo do tempo.
 - Dependência do fornecedor, o que pode gerar dificuldades em caso de serviço inadequado.
 - Potencial falta de personalização e adequação às necessidades específicas das unidades escolares.

Análise Comparativa de Cada Solução

1. Bebedouros Convencionais

- Custo baixo, porém altos custos operacionais devido ao constante reabastecimento.
- Adequado para áreas com fácil acesso e logística.
- Menor risco de falhas técnicas.

2. Bebedouros Elétricos Refrigerados

- Custa mais inicialmente, mas eficiência e conforto são superiores.
- Benefícios em termos de aceitação pelo usuário, mas a dependência de eletricidade é um risco.

3. Bebedouros Potáveis com Filtração

- Melhor solução em termos de qualidade de água, porém exige investimento significativo e vigilância constante.
- Ideal para retorno sustentável no longo prazo, mas depende de infraestrutura existente.

4. Locação de Equipamentos

- Melhor abordagem financeira em curto prazo, com possibilidade de atualização de tecnologia.
- Cuidado com dependência contratual, que pode impactar flexibilidade e atendimento às necessidades escolares.

A análise comparativa sugere que a escolha deve considerar as especificidades do contexto da Prefeitura Municipal de Axixá do Tocantins, tais como restrições orçamentárias, infraestrutura existente e necessidades de qualidade da água nas escolas.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A proposta de contratar uma empresa para o fornecimento de bebedouros nas escolas públicas do município de Axixá do Tocantins se fundamenta na urgência premente de garantir a qualidade da água potável, promovendo a saúde e o bem-estar dos alunos. A escolha desta solução é respaldada por diversos elementos técnicos e operacionais que a tornam prática e eficiente.

Em termos técnicos, os bebedouros selecionados devem atender a padrões elevados de desempenho, garantindo a purificação e a refrigeração adequadas da água, essenciais para proporcionar segurança



alimentar e hidratação aos estudantes. Para isso, é imprescindível que os equipamentos escolhidos sejam compatíveis com as infraestruturas escolares existentes, facilitando sua instalação e operação desde o primeiro dia de uso. Além disso, a utilização de bebedouros que possuam sistemas de auto limpeza e baixa manutenção se traduz em um rendimento operacional superior, reduzindo a necessidade de intervenções frequentes e otimizando o uso do recurso público.

Os benefícios operacionais também são significativos neste contexto. O suporte técnico oferecido pela empresa contratada assegura que eventuais problemas sejam resolvidos rapidamente, minimizando o tempo de inatividade dos bebedouros. Essa agilidade é crucial para manter os estudantes sempre com acesso à água potável, além de promover uma rotina escolar saudável. A escalabilidade da solução, por sua vez, permite uma expansão gradual da instalação dos bebedouros conforme a capacidade financeira do município, atendendo a diferentes unidades escolares sem comprometer o orçamento.

Do ponto de vista econômico, a contratação de uma empresa especializada para fornecimento de bebedouros representa um investimento com alto custo-benefício. Embora possa haver um desembolso inicial para a aquisição e instalação dos equipamentos, os retornos esperados superam amplamente este valor ao longo do tempo. Em primeiro lugar, a promoção da saúde dos alunos contribui para uma redução nos índices de absenteísmo escolar devido a doenças relacionadas à ingestão inadequada de água, resultando em um melhor desempenho acadêmico. Além disso, a economia gerada com a diminuição das despesas com tratamento de problemas de saúde ocasionados pela falta de água potável reforça a viabilidade da proposta.

Por fim, esta solução está totalmente alinhada aos interesses públicos, uma vez que busca não apenas fornecer uma infraestrutura essencial, mas também assegurar que todos os alunos tenham direito a um ambiente escolar seguro e saudável. A contratação de bebedouros em unidades escolares é uma estratégia eficaz para enfrentar o problema da inadequação das condições de disponibilidade de água potável, refletindo um compromisso concreto da Prefeitura Municipal de Axixá do Tocantins com a educação e a saúde de suas crianças e adolescentes.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	BEBEDOURO INDUSTRIAL FRISBEL 100L	QTD	8,00	R\$ 6.606,33	R\$ 52.850,64
2	MANUTENÇÃO DE BEBEDOUROS IND	QTD	4,00	R\$ 1.342,67	R\$ 5.370,68
Valor Total					R\$ 58.221,32



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO



A contratação não será parcelada.

A contratação não será parcelada devido à natureza do objeto a ser fornecido, que é a aquisição de bebedouros com urgência para as unidades escolares do município. A implementação de uma solução única e integrada permitirá a instalação rápida e eficiente dos equipamentos, garantindo que todas as escolas recebam os novos bebedouros simultaneamente. Se Parcelar o processo de aquisição pode levar a atrasos nas entregas e na instalação, comprometendo ainda mais a saúde e o conforto dos alunos, que já enfrentam problemas graves em relação à disponibilidade de água potável.

Além disso, a contratação de forma integral assegura que os bebedouros sejam adquiridos com padrões equivalentes de qualidade e funcionalidade, evitando possíveis discrepâncias que poderiam surgir caso diferentes fornecedores fossem selecionados em um sistema de parcelamento. Isso proporciona maior uniformidade e permite um melhor controle sobre a manutenção e operação dos equipamentos, o que é essencial para garantir seu adequado funcionamento nas escolas.

Por fim, ao optar pela contratação direta e não parcelada, a administração pública garante um atendimento mais célere ao interesse público, promovendo a eficiência na execução do serviço. A entrega conjunta dos bebedouros irá contribuir para a resolução imediata do problema de acesso à água potável, beneficiando todos os alunos das escolas públicas de Axixá do Tocantins de maneira equitativa e eficaz.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de uma empresa para fornecimento de bebedouros nas escolas públicas de Axixá do Tocantins visa a solução da inadequação das condições de disponibilidade de água potável, impactando diretamente na saúde e no conforto dos alunos. Em termos de economicidade, a escolha dessa solução se justifica pela maximização do custo-benefício. Em vez de realizar investimentos pontuais em melhorias que podem não ser eficazes a longo prazo, a contratação do serviço de uma empresa especializada permite um acesso constante e seguro à água potável, reduzindo despesas com tratamento de saúde decorrentes da falta de hidratação adequada.

A otimização dos recursos humanos é evidenciada pela redução da necessidade de alocação de servidores públicos para lidar com problemas relacionados à falta de água ou medidas emergenciais de saúde. Com bebedouros devidamente instalados e mantidos por uma empresa contratada, os professores e demais funcionários poderão direcionar sua atenção para atividades educativas, melhorando a produtividade no ambiente escolar.

Além disso, o aproveitamento eficiente dos recursos materiais e financeiros é garantido, pois a contratação de uma empresa especializada traz expertise ao processo de instalação e manutenção dos bebedouros. Isso assegura que esses equipamentos estejam sempre disponíveis e funcionais, diminuindo a possibilidade de gastos adicionais com reparos e trocas frequentes. Os custos da contratação serão compensados pela melhora nas condições de saúde dos alunos, considerando que



a prevenção de doenças frequentemente associadas à falta de água potável resulta em economia nas despesas com saúde pública.

Portanto, a solução proposta promove não apenas um atendimento adequado às necessidades básicas dos alunos, mas também garante um uso mais racional dos recursos disponíveis no município, refletindo em uma gestão mais eficiente das finanças públicas. A contratação de serviços para o fornecimento de bebedouros representa uma estratégia inteligente, alinhando a oferta de um bem essencial à necessária responsabilidade fiscal.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a implementação eficaz da solução escolhida, que consiste na contratação de empresa para fornecimento de bebedouros nas escolas públicas do município de Axixá do Tocantins, diversas providências devem ser adotadas. Essas providências visam garantir a adequada instalação e operação dos bebedouros, assegurando o conforto e a saúde dos alunos.

Primeiramente, é essencial realizar um levantamento das necessidades específicas de cada unidade escolar, considerando a quantidade de alunos, a infraestrutura existente e a demanda por água potável. Essa análise permitirá definir o número adequado de bebedouros a serem instalados em cada escola, evitando a sub aquisição ou superdimensionamento do serviço.

Além disso, deve-se considerar a necessidade de adequações estruturais nas unidades escolares para receber os bebedouros. Isso pode incluir a verificação das condições elétricas e hidráulicas, bem como a disponibilidade de espaço físico apropriado para a instalação dos equipamentos. Caso necessário, recomenda-se que sejam realizadas obras menores de adaptação para garantir que os bebedouros operem de forma eficiente e segura.

Outro ponto importante refere-se à garantia da qualidade da água fornecida pelos bebedouros. Para isso, a contratação deve incluir cláusulas que assegurem a regularidade de manutenção e higienização dos equipamentos, bem como a realização de testes periódicos de qualidade da água, garantindo assim a segurança para o consumo por parte dos alunos.

Adicionalmente, é imprescindível planejar a capacitação de servidores municipais responsáveis pela fiscalização e gestão contratual da prestação de serviços relacionados ao fornecimento dos bebedouros. Essa capacitação deve focar em aspectos técnicos da manutenção dos equipamentos e da vigilância da qualidade da água, sendo essa medida justificada pela especificidade técnica da solução proposta.

Por fim, recomenda-se que a administração preveja mecanismos de monitoramento e avaliação dos resultados após a implementação dos bebedouros, possibilitando ajustes e melhorias contínuas no serviço prestado, além de garantir uma utilização eficiente dos recursos públicos alocados para essa



finalidade. Com essas providências, será possível operacionalizar a solução de forma eficaz e sustentável, atendendo às reais necessidades da comunidade escolar.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

No contexto da Prefeitura Municipal de Axixá do Tocantins, a problemática da inadequação das condições de disponibilidade de água potável em unidades escolares públicas é um desafio que requer soluções eficazes. A proposta de contratação de empresa para o fornecimento de bebedouros visa diretamente melhorar o conforto e a saúde dos alunos nas escolas.

Em relação à análise da necessidade de contratações correlatas e interdependentes, pode-se afirmar que não há a necessidade de contratações adicionais antes da implementação da solução escolhida. Os bebedouros a serem instalados irão atender as unidades escolares diretamente e, desde que devidamente dimensionados e ajustados às necessidades locais, não demandam intervenções relacionadas que possam ser consideradas como interdependentes antes da sua instalação.

Entretanto, é importante considerar algumas possíveis contratações que poderiam complementar a solução ou garantir sua plena efetividade no futuro. Por exemplo:

1. Contratação de empresa especializada para manutenção preventiva e corretiva dos bebedouros, assegurando que eles permaneçam em condições adequadas de funcionamento ao longo do tempo.
2. Serviços de adequação predial, caso seja necessário realizar adaptações elétricas ou hidráulicas nas escolas para a instalação dos bebedouros.

Contudo, essas contratações podem ser planejadas e realizadas em um momento subsequente à aquisição e instalação dos bebedouros, uma vez que a solução inicial focada no fornecimento dos equipamentos está claramente delimitada em sua execução e não depende delas para sua implementação imediata. Portanto, pode-se concluir que não há contratações urgentes correlatas ou interdependentes que necessitem ser realizadas antes da estabilização da solução proposta para o problema identificado.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de uma empresa para o fornecimento de bebedouros nas escolas públicas de Axixá do Tocantins pode trazer diversos impactos ambientais, tanto positivos quanto negativos. Entre os principais possíveis impactos negativos está o aumento no consumo de energia elétrica com a instalação e uso dos bebedouros, que, se não forem eficientes energeticamente, podem contribuir para um maior gasto de recursos e emissões de gases de efeito estufa. Outro impacto relevante é o



descarte inadequado dos bebedouros e de seus componentes, que pode gerar resíduos sólidos que devem ser corretamente geridos.

Para mitigar esses impactos, é importante priorizar a aquisição de bebedouros com selo de eficiência energética, que reduzam o consumo de eletricidade durante sua operação. Além disso, dotar os bebedouros de sistemas de resfriamento que utilizem tecnologias mais sustentáveis, como refrigerantes que não agredem a camada de ozônio, ajudaria a minimizar os impactos ambientais associados ao seu funcionamento.

Outra medida mitigadora envolve a reutilização dos bebedouros existentes, caso eles estejam em condições adequadas de funcionamento. Isso pode reduzir a necessidade de produção de novos equipamentos e, conseqüentemente, o consumo de recursos naturais. Para os bebedouros que não puderem ser recuperados, deve ser estabelecida uma logística reversa eficaz, onde a empresa contratada será responsável por recolher os equipamentos danificados ou obsoletos. Esse processo deve incluir a destinação adequada dos materiais, promovendo a reciclagem dos componentes, quando possível, e evitando que esses resíduos vão para os aterros sanitários.

Além das medidas acima, promover ações educativas nas escolas sobre o uso consciente da água e a importância da sustentabilidade também pode ajudar na redução do consumo excessivo e na formação ambiental dos alunos. Essas iniciativas podem criar uma cultura de responsabilidade e respeito ao meio ambiente, refletindo-se em práticas mais sustentáveis dentro e fora das unidades escolares.

Essas abordagens visam garantir que a solução escolhida não apenas melhore as condições de saúde e conforto dos alunos, mas também minimize os impactos ambientais negativos associados à sua implementação.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL.

Axixá do Tocantins - TO, 03 de Março de 2025

Maria Eduarda da Silva Oliveira
Integrante Administrativo