

Estudo Técnico Preliminar 91/2023

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Bebedouro Industrial

2.1.

Justificativa:

Quais os motivos que geraram a necessidade da aquisição ou contratação?

Demanda Significativa: O auditório, com capacidade para 600 pessoas, servirá como local de realização de diversos eventos, como palestras, conferências e apresentações. A expectativa de público é substancial, tornando evidente a necessidade de fornecer acesso fácil e adequado a água potável. **Conforto e Bem-Estar:** A permanência prolongada de um grande número de pessoas no auditório exigirá a disponibilidade constante de água potável para manter os participantes hidratados e confortáveis. Isso é essencial para garantir a qualidade das experiências dos participantes e evitar desconfortos decorrentes da falta de hidratação.

Quais os objetivos, metas e benefícios a serem atendidos?

Atendimento às Necessidades dos Participantes: O principal objetivo é garantir que todos os participantes dos eventos realizados no auditório tenham acesso conveniente a água potável, promovendo assim o conforto e a satisfação dos presentes. **Eficiência Operacional:** Os bebedouros industriais de 200 litros têm capacidade suficiente para atender à demanda sem interrupções frequentes para reabastecimento, o que otimiza a operação dos eventos e reduz a necessidade de monitoramento constante. **Sustentabilidade:** Além de atender às necessidades imediatas, a aquisição de bebedouros industriais contribuirá para a redução do uso de garrafas plásticas descartáveis, alinhando-se a práticas mais sustentáveis e demonstrando nosso compromisso com a responsabilidade ambiental.

Justifique os quantitativos solicitados?

A solicitação de dois bebedouros industriais de 200 litros cada é justificada pela capacidade do auditório e pela previsão de um público de até 600 pessoas. Ter dois bebedouros industriais garante que a demanda por água potável seja atendida de forma eficaz, evitando longas filas e garantindo o acesso rápido a todos os participantes.

Quais os impactos do não atendimento?

O não atendimento dessa solicitação pode acarretar em diversos impactos negativos: **Desconforto dos Participantes:** A falta de acesso adequado a água potável pode causar desconforto e insatisfação dos participantes, comprometendo a qualidade das experiências nos eventos realizados no auditório. **Imagem Institucional:** A ausência de uma infraestrutura básica para suprir as necessidades de hidratação pode afetar negativamente a percepção dos participantes em relação à qualidade dos serviços oferecidos. **Ineficiência Operacional:** A falta de bebedouros adequados pode sobrecarregar a equipe operacional, que teria que lidar com reabastecimentos frequentes e possíveis problemas relacionados à escassez de água.

Foi considerado aspectos sustentáveis na solicitação? Quais?

Sim, a solicitação leva em consideração aspectos sustentáveis. A aquisição de bebedouros industriais de alta capacidade reduzirá significativamente o uso de garrafas plásticas descartáveis, minimizando o impacto ambiental e promovendo uma cultura mais responsável em relação ao consumo de plástico. Isso está em consonância com nossa preocupação com a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente. Em resumo, a aquisição de dois bebedouros industriais de 200 litros cada para o auditório em fase

final de construção é uma medida estratégica para garantir o conforto, a saúde e a satisfação dos participantes, ao mesmo tempo que reflete nosso compromisso com a eficiência operacional e a responsabilidade ambiental.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Geral de Infraestrutura e Serviços	Gregório Barroso de Oliveira Prósperi

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Aquisição de bebedouros industriais serão adquiridos por meio dessa compra deverão atender às especificações mínimas conforme descrito na Tabela do item 7, deverão também serem observados os subitens 4.2 e 4.3.

4.2. Da entrega e critérios de aceitação do objeto

4.2.1 O prazo de entrega dos materiais são de 30 (TRINTA) dias, contados do a partir do recebimento da nota de empenho, conforme quantidades estipuladas no empenho, no IFSULDEMINAS-CAMPUS MUZAMBINHO situado na Estrada de Muzambinho KM 35 – Bairro Morro Preto, Muzambinho– MG, CEP: 37.890-000;

4.2.2. Os bebedouros industriais serão recebidas provisoriamente no prazo de 10 (dez) dias, a partir da entrega, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

4.2.3 Os bebedouros industriais poderão ser rejeitadas, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.2.4. Os bebedouros industriais serão recebidas definitivamente no prazo de 03 (três) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

4.2.5. O recebimento provisório ou definitivo dos bebedouros industriais não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

4.2.6. Os bebedouros industriais relacionadas no termo de referência do processo licitatório, deverão ser entregues no setor de almoxarifado da instituição.

4.3. Obrigações da Contratada

4.3.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

4.3.1.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

4.3.1.2. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

4.3.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

4.3.1.4. comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

4.3.1.5. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

5. Levantamento de Mercado

5.1 A avaliação minuciosa do panorama mercadológico revela uma presença robusta e generalizada dos materiais delineados no subitem 7 entre as empresas operantes no Brasil. A procura e subsequente aquisição desses materiais são facilitadas pela sua ampla utilização em diversas organizações estabelecidas no país. Tal fato é reflexo da alta demanda por esses produtos, impulsionada pela sua relevância em variados setores industriais e comerciais.

O mercado nacional se destaca pela sua notável infraestrutura comercial, abrigando uma variedade considerável de empresas especializadas na distribuição e comercialização dos materiais em questão. A presença disseminada desses fornecedores confere aos compradores uma gama diversificada de opções, enriquecendo a competição e permitindo a seleção da melhor oferta.

A constatação acima mencionada é resultado de pesquisas de mercado abrangentes e criteriosamente executadas. Estas pesquisas foram meticulosamente conduzidas com o objetivo de identificar fornecedores confiáveis, avaliar a qualidade dos materiais oferecidos e estabelecer uma base sólida para a formação de um preço de referência. A partir desses esforços, foram mapeadas as diferentes fontes de suprimento, permitindo uma análise comparativa das opções disponíveis.

Dessa forma, a justificativa para a aquisição desses materiais ganha solidez e embasamento, uma vez que se fundamenta em uma investigação aprofundada do mercado. A existência de múltiplos fornecedores especializados assegura não apenas a viabilidade da aquisição, mas também a garantia de encontrar produtos de qualidade a preços competitivos.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 A solução proposta consiste na aquisição para instalação de dois bebedouros industriais de 200 litros cada no auditório que está em fase final de construção. Com capacidade para acomodar até 600 pessoas, o auditório terá a infraestrutura necessária para atender às necessidades de hidratação de forma eficaz durante a realização de eventos diversos. A escolha por bebedouros industriais, em detrimento de opções convencionais de menor capacidade, baseia-se na abordagem estratégica de otimização da experiência dos participantes, eficiência operacional e sustentabilidade.

Características dos Bebedouros Industriais:

Os bebedouros industriais selecionados possuem uma capacidade de armazenamento de 200 litros cada, o que permite atender à demanda por água potável de forma contínua e sem interrupções frequentes para reabastecimento. Sua instalação estratégica no auditório permitirá que os participantes tenham acesso rápido e conveniente a água limpa e segura, garantindo seu conforto e bem-estar.

Objetivos Almejados:

A solução tem como principais objetivos:

1.

Atendimento Eficiente: Garantir o acesso fácil e rápido a água potável para todos os participantes do auditório, independentemente da magnitude do evento, promovendo seu conforto e saúde.

2.

Eficiência Operacional: Reduzir a necessidade de manutenção constante e reabastecimento dos bebedouros, otimizando a operação dos eventos e minimizando o tempo dedicado à gestão dos recursos hídricos.

3.

Sustentabilidade Ambiental: Contribuir para a redução do uso de garrafas plásticas descartáveis, alinhando-se a práticas mais sustentáveis e demonstrando responsabilidade ambiental.

Benefícios Esperados:

A implantação dos bebedouros industriais trará benefícios significativos para todas as partes envolvidas:

1.

Participantes: Acesso fácil e rápido a água potável, melhorando o conforto, a concentração e a experiência geral dos eventos realizados no auditório.

2.

Equipe Operacional: Redução da carga de trabalho relacionada ao reabastecimento frequente, permitindo um foco maior em outras atividades relevantes.

3.

Imagem Institucional: Reforço da imagem da instituição como preocupada com o bem-estar dos participantes e engajada em práticas sustentáveis.

4.

Meio Ambiente: Contribuição para a redução do uso de plástico descartável, minimizando o impacto ambiental e promovendo a conscientização sobre questões sustentáveis.

Aspectos Sustentáveis Considerados:

A aquisição dos bebedouros industriais demonstra o comprometimento com aspectos sustentáveis, uma vez que reduzirá significativamente a necessidade de garrafas plásticas descartáveis. Isso contribui para uma cultura mais responsável em relação ao meio ambiente e representa um passo em direção a práticas mais sustentáveis.

Em síntese, a aquisição e instalação de dois bebedouros industriais de 200 litros cada no auditório em fase final de construção representa uma solução abrangente que prioriza o conforto dos participantes, a eficiência operacional, a imagem institucional positiva e a sustentabilidade ambiental.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 A estimativa de aquisição de dois bebedouros industriais de 200 litros cada para o nosso auditório em fase final de construção foi cuidadosamente calculada com base em fatores que garantem a eficiência operacional, o conforto dos participantes e a sustentabilidade. Abaixo, apresentamos a justificativa para a quantidade solicitada:

7.1.1 Capacidade do Auditório:

O auditório terá a capacidade de acomodar até 600 pessoas em eventos diversos. Considerando o número significativo de participantes, a presença de apenas um bebedouro industrial de 200 litros poderia resultar em longas filas e atrasos para obtenção de água potável. A disponibilização de dois bebedouros industriais atende a demanda mais eficazmente, reduzindo o tempo de espera e garantindo um acesso mais rápido e cômodo à água.

7.1.2. Eventos de Longa Duração:

Eventos realizados no auditório frequentemente têm duração prolongada, exigindo uma oferta constante de água potável. Os bebedouros industriais de 200 litros têm capacidade suficiente para suprir a demanda durante esses eventos sem a necessidade frequente de reabastecimento, o que contribui para uma experiência mais confortável e fluida para os participantes.

7.1.3. Prevenção de Interrupções:

Ter dois bebedouros industriais disponíveis no auditório evita possíveis interrupções no fornecimento de água potável. Caso haja problemas técnicos ou manutenções em um dos bebedouros, o segundo estará operacional, garantindo o atendimento contínuo às necessidades dos participantes.

7.1.4. Redundância e Flexibilidade:

Ao disponibilizar duas unidades de bebedouros industriais, criamos um sistema redundante que assegura a disponibilidade de água potável mesmo em situações imprevistas. Além disso, essa abordagem oferece flexibilidade para acomodar diferentes áreas do auditório, distribuindo de maneira equilibrada o acesso à água.

7.1.5. Eventos Simultâneos:

É comum que o auditório seja usado para múltiplos eventos simultaneamente, como workshops e conferências. Ter dois bebedouros industriais disponíveis facilita a logística de atender às demandas de hidratação de diferentes grupos de participantes ao mesmo tempo.

7.1.6. Sustentabilidade:

Além de atender às necessidades imediatas, ter dois bebedouros industriais de 200 litros cada contribui para a redução do uso de garrafas plásticas descartáveis, promovendo práticas mais sustentáveis e alinhando-se aos valores de responsabilidade ambiental.

Em resumo, a justificativa para a aquisição de dois bebedouros industriais de 200 litros cada é fundamentada na capacidade do auditório, na duração e natureza dos eventos realizados, na prevenção de interrupções, na redundância e flexibilidade, na possibilidade de eventos simultâneos e no compromisso com a sustentabilidade ambiental. Esses fatores trabalham em conjunto para assegurar uma experiência positiva, eficiente e sustentável para os participantes do auditório.

7.2. O quantitativo necessário para atender a demanda do Campus Muzambinho encontra-se registrada no SISREQ

Item	CAT-MAT	Descrição	Quantidade	Unitário	Total
1	311387	Bebedouro Industrial Suspenso em Inox Capacidade de 200 Litros no reservatório. Atende até 400 pessoas/hora. Com revestimento externo em chapa de aço inox. Reservatório de água em p.p ou aço inox, alta resistência, fácil limpeza e material atóxico. Isolamento térmico injetado em poliuretano expandido. Serpentina interna em aço inox 304. Gás ecológico R 134 A. Motor hermético. Tensão 127v ou 220v. Baixo consumo de energia. Regulagem da temperatura da água. Acompanha suporte de fixação. Peso líquido aproximado do produto: 34 kg A qualidade de todos os componentes do produto é atestado em laboratório e certificado INMETRO. Garantia: 12 meses.	2	R\$4.362,50	8.725,00
				TOTAL	8.725,00

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 8.725,00

8.1. O valor estimado desta contratação é de R\$ 8.725,00 (Oito mil, setecentos e vinte e cinco reais)

8.2. Os valores de cada bebedouro industrial, bem como o valor total da compra encontra-se disposto na tabela do subitem 7. Os comprovantes das cotações para a estimativa do valor médio de cada item estará anexa ao processo.

8.3. Fonte(s) de pesquisa utilizada(s):

(X) Pesquisa de Preços, disponível no endereço eletrônico - <https://pesqpreco.estaleiro.serpro.gov.br/pesquisa-precos-frontend/pesquisa>;

() Contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços;

() Pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso;

() Pesquisa com os fornecedores, desde que as datas das pesquisas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 .Diante da solução proposta de aquisição de dois bebedouros industriais de 200 litros cada para o nosso auditório em fase final de construção. Gostaríamos de explicar nossa decisão de não optar pelo parcelamento da solução e de apresentar os motivos que embasam essa escolha.

9.2. Eficiência Orçamentária:

Optar por não parcelar a solução de aquisição dos bebedouros industriais proporciona uma maior eficiência no gerenciamento orçamentário. Ao adquirir os bebedouros integralmente, evitamos encargos financeiros associados a parcelamentos, tais como juros ou taxas administrativas, o que otimiza o uso dos recursos da instituição.

9.3. Menor Custo Total:

A aquisição à vista tende a resultar em um menor custo total em comparação com o pagamento parcelado. Isso ocorre devido à ausência de acréscimos financeiros relacionados aos parcelamentos, contribuindo para uma utilização mais responsável dos recursos financeiros da instituição.

9.4. Planejamento Financeiro:

A aquisição à vista possibilita um planejamento financeiro mais preciso, uma vez que a totalidade dos recursos necessários para a

compra dos bebedouros industriais é disponibilizada no momento da aquisição. Isso evita surpresas decorrentes de obrigações futuras e permite uma gestão mais eficaz dos recursos.

9.5. Livre de Compromissos Futuros:

Ao optar pelo pagamento integral no momento da aquisição, a instituição não fica comprometida com pagamentos subsequentes ao longo do tempo. Isso proporciona mais flexibilidade para direcionar os recursos para outras iniciativas ou necessidades que possam surgir no futuro.

9.6. Benefícios Imediatos:

A aquisição à vista dos bebedouros industriais permite que a instituição se beneficie imediatamente dos recursos adquiridos, sem a necessidade de aguardar o término dos parcelamentos para usufruir das melhorias oferecidas pelos equipamentos.

Em vista dessas considerações, a escolha de não parcelar a solução de aquisição dos bebedouros industriais foi fundamentada na busca pela eficiência financeira, no menor custo total, no planejamento financeiro adequado, na ausência de compromissos futuros e na maximização dos benefícios imediatos para a instituição.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Gostaríamos de destacar que a aquisição dos bebedouros industriais de 200 litros para o nosso campus do IFSULDEMINAS em Muzambinho não requer contratações correlatas ou interdependentes. Nossa decisão de adquirir esses equipamentos é embasada nas especificações únicas de cada item e na natureza independente da necessidade.

Especificações Únicas dos Itens:

Os bebedouros industriais em questão foram selecionados com base nas características específicas que atendem às demandas do nosso auditório. Suas capacidades, funcionalidades e configurações são direcionadas para fornecer água potável de maneira eficaz e conveniente aos participantes dos eventos. Como resultado, não há necessidade de contratações correlatas, uma vez que os bebedouros industriais atendem diretamente à finalidade desejada.

Natureza Independente das Necessidades:

Cada bebedouro industrial é uma unidade autônoma e auto-suficiente que pode operar de forma independente. Não há interdependência entre os bebedouros ou qualquer requisito de integração com outros sistemas ou equipamentos existentes em nosso campus. Portanto, a aquisição desses bebedouros não está ligada a nenhuma outra contratação, resultando em uma solução simples e direta para atender às necessidades de hidratação do nosso auditório.

Ao tomar essa decisão, buscamos simplificar o processo de aquisição e garantir uma abordagem eficiente para a obtenção dos bebedouros industriais, mantendo o foco nas especificações individuais de cada item e nas necessidades exclusivas do nosso campus.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. O alinhamento entre a contratação proposta para a aquisição dos bebedouros industriais e o nosso Plano Geral de Contratações, conforme indicado na tabela do item 7. Essa integração estratégica demonstra nossa dedicação em seguir um planejamento sólido e eficiente, garantindo que as ações empreendidas estejam em consonância com os objetivos institucionais.

Relação com o Plano Geral de Contratações:

O planejamento detalhado para a aquisição dos bebedouros industriais foi incorporado ao nosso Plano Geral de Contratações. Na tabela do item 7 do ETP, encontra-se a especificação da aquisição dos

bebedouros industriais de 200 litros, destacando a quantidade, características técnicas, justificativas e demais informações relevantes. Esse detalhamento no ETP garante que a contratação seja devidamente considerada, programada e implementada, de acordo com os procedimentos estabelecidos.

Benefícios do Alinhamento:

O alinhamento entre a contratação proposta e o Plano Geral de Contratações oferece diversos benefícios:

Planejamento Estratégico: Assegura que as decisões de contratação estejam em linha com os objetivos estratégicos e operacionais estabelecidos pela instituição.

Eficiência Processual: Facilita a gestão de recursos, prazos e processos, permitindo a alocação adequada de recursos humanos, financeiros e logísticos.

Transparência: Demonstra uma abordagem transparente e organizada na execução das contratações, garantindo que todas as partes envolvidas compreendam a justificativa e o escopo da aquisição.

Redução de Riscos: Ao seguir um plano predefinido, reduz-se a probabilidade de erros ou desvios que possam afetar negativamente o resultado final da contratação.

Compromisso Institucional:

O alinhamento entre a contratação proposta e o Plano Geral de Contratações é um reflexo do nosso compromisso em conduzir processos de forma transparente, eficiente e estrategicamente alinhada. Essa abordagem ressalta a importância de planejar e executar nossas ações de maneira coesa, visando a atingir nossos objetivos institucionais de maneira sólida e consistente.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 A contratação dos bebedouros industriais de 200 litros trará consigo uma série de benefícios que impactarão positivamente o nosso campus e a experiência dos participantes dos eventos realizados no auditório. Abaixo estão os principais benefícios a serem alcançados com essa contratação:

1. Conforto e Bem-Estar dos Participantes:

A disponibilidade de bebedouros industriais proporcionará conforto e bem-estar aos participantes dos eventos no auditório. Eles terão acesso rápido e fácil a água potável, o que contribuirá para a hidratação adequada e para a sensação de conforto durante a permanência prolongada no local.

2. Eficiência Operacional:

A instalação de bebedouros industriais de maior capacidade reduzirá a necessidade de reabastecimentos frequentes. Isso otimizará a operação dos eventos, liberando recursos operacionais para outras atividades e reduzindo o tempo gasto com manutenção dos bebedouros.

3. Imagem Institucional:

A melhoria das instalações e serviços, como a disponibilidade de bebedouros industriais, contribuirá para a melhoria da imagem institucional. Isso demonstra nosso compromisso em proporcionar experiências de alta qualidade aos participantes dos eventos e reforça nossa preocupação com o conforto e a satisfação do público.

4. Sustentabilidade Ambiental:

A aquisição dos bebedouros industriais está alinhada a práticas sustentáveis, reduzindo o consumo de garrafas plásticas descartáveis. Isso reflete um compromisso com a responsabilidade ambiental e a preservação do meio ambiente, contribuindo para um campus mais sustentável.

5. Otimização de Recursos Financeiros:

Ao oferecer água potável por meio dos bebedouros industriais, reduziremos a necessidade de comprar garrafas de água descartáveis, o que resultará em economia a longo prazo. Essa otimização de recursos financeiros é benéfica para a instituição, permitindo direcionar esses recursos para outras prioridades.

6. Adequação às Demandas do Público:

A contratação dos bebedouros industriais demonstra que estamos atentos às necessidades e demandas do público que frequenta nosso campus. Isso fortalece nosso compromisso em oferecer um ambiente acolhedor e adequado para eventos e atividades variadas.

7. Melhoria na Experiência dos Eventos:

A presença dos bebedouros industriais contribuirá para uma experiência mais agradável e satisfatória durante os eventos realizados no auditório. Os participantes poderão se concentrar nas atividades sem se preocupar com a falta de água potável.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Em relação à aquisição dos bebedouros industriais para o nosso campus do IFSULDEMINAS em Muzambinho. Com base nas informações fornecidas, observamos que as medidas técnicas necessárias para essa aquisição são mínimas ou inexistentes, e que o foco principal é a alocação dos recursos financeiros. Abaixo, descrevemos as principais providências a serem adotadas:

1. Orçamento e Recursos Financeiros:

A primeira providência consiste em definir o orçamento necessário para a aquisição dos bebedouros industriais de acordo com as cotações obtidas. Isso envolve a alocação dos recursos financeiros adequados para a compra dos equipamentos e de eventuais custos associados, como impostos e taxas.

2. Procedimento de Aquisição:

Com os recursos financeiros disponíveis, é importante estabelecer o procedimento de aquisição apropriado, seguindo as normas e regulamentações da instituição. Isso inclui a elaboração de um processo de contratação, se aplicável, com base nas diretrizes estabelecidas para compras de bens.

3. Documentação Legal:

Certifique-se de que toda a documentação legal e administrativa necessária esteja preparada e em conformidade. Isso pode incluir a elaboração de um termo de referência, análise de propostas, negociação e formalização do contrato, se necessário.

4. Avaliação de Fornecedores:

Caso haja múltiplos fornecedores para os bebedouros industriais, é importante avaliar as propostas e considerar fatores como qualidade, preço, prazo de entrega e histórico do fornecedor. Isso garantirá uma escolha informada e a obtenção do melhor valor para a instituição.

5. Processo de Aquisição:

Após a escolha do fornecedor, é necessário acompanhar o processo de aquisição, certificando-se de que todos os termos e condições acordados sejam cumpridos. Isso pode envolver a assinatura de contratos, pagamento e monitoramento da entrega dos equipamentos.

6. Instalação e Utilização:

Após a aquisição, é importante coordenar a entrega e instalação dos bebedouros industriais no auditório de acordo com as especificações técnicas. Garanta que os equipamentos estejam em perfeito funcionamento e prontos para atender às necessidades dos eventos.

7. Comunicação Interna e Externa:

Informe os envolvidos internamente sobre a aquisição dos bebedouros industriais, incluindo os responsáveis pela operação do auditório, a equipe de manutenção e os participantes dos eventos. Se necessário, comunique também externamente sobre a melhoria das instalações.

8. Avaliação Pós-Implementação:

Após a instalação e utilização dos bebedouros industriais, conduza uma avaliação pós-implementação para verificar se as expectativas foram atendidas. Isso pode incluir a coleta de feedback dos participantes e a análise do desempenho operacional dos equipamentos.

9. Manutenção e Monitoramento Contínuos:

Garanta que os bebedouros industriais sejam submetidos a uma manutenção adequada e monitoramento contínuo para assegurar seu funcionamento eficiente e prolongar sua vida útil.

Essas providências visam assegurar que a aquisição dos bebedouros industriais ocorra de maneira suave, garantindo a disponibilidade dos equipamentos no auditório e proporcionando os benefícios esperados aos participantes dos eventos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Os possíveis impactos ambientais associados à aquisição dos bebedouros industriais de 200 litros para o nosso campus do IFSULDEMINAS em Muzambinho. Embora a escolha desses equipamentos seja vantajosa em termos de sustentabilidade, é importante considerar todos os aspectos para minimizar qualquer impacto negativo. Abaixo estão alguns pontos relevantes a serem considerados:

1. Produção e Transporte:

A fabricação e o transporte dos bebedouros industriais podem resultar em emissões de gases de efeito estufa e consumo de energia, especialmente se os equipamentos forem produzidos em locais distantes. Optar por fornecedores locais e que adotem práticas sustentáveis de produção e transporte pode reduzir esses impactos.

2. Embalagem:

A embalagem dos bebedouros industriais pode gerar resíduos plásticos e de papelão. Busque fornecedores que adotem embalagens sustentáveis, recicláveis e que minimizem o uso de materiais descartáveis.

3. Consumo de Água:

Os bebedouros industriais consomem água para operar e manter a refrigeração. Embora essa quantidade seja substancialmente menor do que o consumo de garrafas plásticas descartáveis, é importante considerar o uso responsável e adotar práticas para minimizar o desperdício de água.

4. Vida Útil e Descarte:

A vida útil dos bebedouros industriais deve ser maximizada para reduzir a frequência de descarte. Planeje a manutenção regular dos equipamentos para prolongar sua vida útil e, quando chegar o momento de descartá-los, procure métodos de reciclagem ou reutilização adequados.

5. Substituição de Garrafas Plásticas:

A aquisição dos bebedouros industriais é uma medida sustentável, pois reduzirá significativamente o consumo de garrafas plásticas descartáveis. No entanto, é importante avaliar o equilíbrio entre os benefícios da redução do plástico e os impactos associados à produção e transporte dos bebedouros.

6. Educação e Conscientização:

Promova a conscientização entre os usuários sobre a importância de utilizar os bebedouros industriais de maneira responsável, evitando o desperdício de água e adotando práticas de reutilização de recipientes.

7. Monitoramento Contínuo:

Estabeleça um sistema de monitoramento para avaliar o desempenho ambiental dos bebedouros industriais ao longo do tempo. Isso pode incluir a medição do consumo de água, avaliação da eficiência energética e análise do impacto geral no ciclo de vida dos equipamentos.

Ao considerar esses aspectos, podemos minimizar os possíveis impactos ambientais associados à aquisição dos bebedouros industriais. Essa avaliação aprofundada reflete nosso compromisso com a sustentabilidade e nos permite tomar medidas para mitigar quaisquer efeitos negativos, promovendo uma abordagem responsável em relação ao meio ambiente.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A equipe de planejamento tem o prazer de declarar a viabilidade da contratação proposta para a aquisição dos bebedouros industriais de 200 litros, com base no Estudo Técnico Preliminar conduzido. Essa declaração é fundamentada em uma análise criteriosa dos aspectos técnicos, operacionais, financeiros e ambientais envolvidos na aquisição.

Justificação da Viabilidade:

A viabilidade da contratação é respaldada por diversos fatores que demonstram a adequação e o benefício da aquisição dos bebedouros industriais:

1. Atendimento das Necessidades:

O Estudo Técnico Preliminar identificou a demanda por água potável durante eventos no auditório, com a capacidade de acomodar até 600 pessoas. Os bebedouros industriais atendem integralmente essa necessidade, proporcionando acesso conveniente e suficiente à água potável.

2. Benefícios para os Participantes:

A aquisição dos bebedouros industriais resultará em benefícios diretos para os participantes dos eventos, garantindo seu conforto, bem-estar e hidratação adequada. Isso contribuirá para a qualidade das experiências realizadas no auditório.

3. Eficiência Operacional:

A disponibilidade de bebedouros industriais de 200 litros reduzirá a necessidade de reabastecimentos frequentes e o uso de garrafas plásticas descartáveis. Isso otimizará a operação do auditório, liberando recursos para outras atividades e minimizando interrupções durante os eventos.

4. Sustentabilidade Ambiental:

A contratação está alinhada com práticas sustentáveis, reduzindo o consumo de plástico descartável e promovendo uma abordagem mais responsável em relação ao meio ambiente. Essa medida demonstra nosso compromisso com a sustentabilidade e a preservação dos recursos naturais.

5. Alinhamento com Planejamento Institucional:

A aquisição dos bebedouros industriais está em perfeita consonância com o planejamento estratégico e as metas da instituição. A melhoria das instalações e dos serviços oferecidos no auditório reflete nosso comprometimento com a excelência e a satisfação dos públicos atendidos.

6. Viabilidade Financeira:

O Estudo Técnico Preliminar considerou aspectos financeiros, demonstrando que a contratação é viável dentro do orçamento disponível. A alocação dos recursos necessários para a aquisição dos bebedouros industriais foi avaliada e confirmada como adequada.

Com base nessas considerações, a equipe de planejamento tem plena confiança em declarar a viabilidade da contratação para a aquisição dos bebedouros industriais de 200 litros. Estamos confiantes de que essa iniciativa trará benefícios substanciais para a instituição, seus participantes e o meio ambiente, contribuindo para um ambiente mais confortável, eficiente e sustentável.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FABIO DE OLIVEIRA ALMEIDA

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 29/08/2023 às 17:36:29.

GREGORIO BARROSO DE OLIVEIRA PROSPERI

Coordenador Geral de Infraestrutura e Serviços



Assinou eletronicamente em 30/08/2023 às 17:17:05.

Estudo Técnico Preliminar 114/2023

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Aquisição de equipamentos eletrodomésticos que serão utilizados em aulas práticas e também em projetos de pesquisa dos cursos técnicos e superiores que são desenvolvidos nos laboratórios e na prestação de serviço à comunidade da região.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Geral de Produção	Juliano Francisco Rangel
Laboratório de Bromatologia e Água	Poliana Coste e Colpa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Os materiais que serão adquiridos por meio dessa compra deverão atender as especificações mínimas conforme descrito na Tabela do item 7 e no Termo de Referência.

5. Levantamento de Mercado

Os materiais descritos no subitem 7 são amplamente adquiridos por empresas privadas e órgão públicos no Brasil, dessa forma a aquisição desses produtos é fácil acesso, pois existem empresas especializadas na comercialização dos mesmos, que foram verificados por meio de pesquisas de mercado para o levantamento de fornecedores e formação de preços de referência.

6. Descrição da solução como um todo

O Campus possui setores que atendem demandas de projetos de pesquisa dos cursos técnicos e superiores, além de prestar serviços às comunidades da região, assim, os materiais requisitados são de extrema necessidade, pois atenderão aos cursos superiores, técnicos e pós-graduação, para uso em pesquisas, extensão e prestação de serviço.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa de quantidades e valores, bem como a descrição dos materiais estão presentes no Anexo I.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 179.863,87

7.1. Os valores de cada item, bem como o valor total da compra encontra-se disposto na tabela do Anexo I. Os comprovantes das cotações para a estimativa do valor médio de cada item estará anexa ao processo licitatório.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Trata-se de um processo de aquisição de materiais permanentes divididos em itens a serem recebidos de empresas diferentes, bastando apenas seguir as especificações técnicas dos materiais e demais regras inerentes ao certame licitatório.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A aquisição destes materiais possui correlação com os processos licitatórios dos anos anteriores, já que a utilização desses ocorre de forma habitual no IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho e que podem ser verificados nos processos de compras de anos anteriores.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Não há necessidade de contratação correlata ou interdependente para os itens constantes neste processo, pois cada item pode ser adquirido individualmente e por diferentes empresas.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

O Campus possui setores que atendem demandas de projetos de pesquisa dos cursos técnicos e superiores, além de prestar serviços às comunidades da região, assim, os materiais requisitados são de extrema necessidade, pois atenderão aos cursos superiores, técnicos e pós-graduação, para uso em pesquisas, extensão e prestação de serviço.

13. Providências a serem Adotadas

Foi realizado um levantamento prévio a fim de observar os prejuízos causados pela não aquisição dos materiais em questão, chegando a conclusão que o atendimento a esta solicitação interfere diretamente na realização de aulas, realização projetos de pesquisas e extensão.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais relacionados à aquisição destes materiais, uma vez que todo o descarte é feito respeitando-se as legislações vigentes.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Consideramos viável esta requisição pois os materiais solicitados, garantirão a continuidade de projetos de pesquisa e extensão.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

JULIANO FRANCISCO RANGEL

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 05/10/2023 às 12:23:26.

ZELIA DIAS DE SOUZA

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 05/10/2023 às 13:35:32.

POLIANA COSTE E COLPA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 05/10/2023 às 10:30:51.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Tabela de Equipamentos Eletros 2023.pdf (92.06 KB)

Anexo I - Tabela de Equipamentos Eletros 2023.pdf

Item	Descrição	Qtdade	Valor Unitário
1	MIXER/PROCESSADOR DE ALIMENTOS 3 EM 1 3 em 1 com as funções de mixer, mini processador e batedor de claras. Potência: 700W Voltagem: 127V Com copo medidor. Características especiais Fecho de segurança, Multiuso 3 em 1 Peças para montagem: 1 Mixer (Inox), Copo 700ml, 1 Mini Processador 500ml, 1 Batedor de Claras, Manual de Instruções Voltagem 127 Volts Potência em watts 700 watts Tipo de material: Plástico com peças em Inox Dimensões do produto 5,6 x 5,9 x 22,5 cm; 1,58 Quilogramas	7	503,80
2	PROCESSADOR DE ALIMENTOS Características • Potência: 1700 W • Capacidade da Jarra do processador 2,1L • Capacidade do copo do liquidificador total de 3,2L e útil de 1,7L • 02 velocidades + pulsar • Design vertical: ocupa menos espaço na cozinha • Todos os acessórios podem ser levados a lava-louças. • Pés antiderrapantes • Trava de segurança • Funções: processar, ralar, cortar, misturar, fatiar, espremer, picar, liquidificar. • Possui acessórios que executam múltiplas funções: 01 Copo de liquidificador, 01 jarra de multiprocessador, 01 espremedor de frutas, 01 adaptador de laminas, 01 lamina de fatiar, 01 lamina de ralar, 02 laminas de processar, 01 batedor e 01 emulsificador. Voltagem: 127 V	6	1425,78
3	GELADEIRA/REFRIGERADOR DUPLEX FROST FREE 450 L Geladeira Frost Free 451 litros com Espaço Flex, com Filtro Antiodor Display: LED Capacidade Total (L): 451 Tipo de Degelo: Frost Free Compartimento extra frio: Sim Porta ovos: Sim Porta reversível: Sim Nº de Portas: 2 Capacidade Geladeira (L): 353	10	3849,50

	Display: LED Capacidade Freezer (L): 98 Recipiente para guardar gelo: Sim Gavetas: 1 gaveta Formato: Duplex Eficiência Energética: A+ Garantia do Fornecedor (mês): 12 Cor: Branco Tipo do produto Geladeira / Refrigerador - 2 portas Mais Informações NÍVEL DE RUÍDO (dBA): 42 NÍVEL DE RUÍDO (dBA): Externo		
4	MICROONDAS JUMBO 42L -Capacidade 42 L -Prato com diâmetro de 345mm -Teclas fáceis: MENU FIT e Manter Aquecido -Opções Descongelar por Tempo ou Descongelar por Peso -Função Potência -Função Relógio -Função Display / Sound -Função Tira odor -1560W de potência -Classe "A" em eficiência energética Especificações: -Altura do produto: 32,5 cm -Largura do produto: 54 cm -Comprimento do produto: 44,5 cm -Peso do produto: 16 kg	7	1090,60
5	FRITADEIRA ELÉTRICA SEM ÓLEO (TIPO AIR FRYER) -Voltagem: 127V -Cor: PRETO/INOX -Itens inclusos: 01 Fritadeira Elétrica – 01 Livro de receitas - Manual de instruções -Capacidade: 5,5L -Potência: 1900W -Temperatura: Até 200°C -Timer: 60 minutos -Revestimento antiaderente; Sim -Segurança: Aviso sonoro e desligamento automático -Tipo de fritadeira: Fritadeira Elétrica -Luz indicadora: Sim -Dimensões do produto: 32,5cm x 32,5cm x 38,5cm (LxAxP) -Peso do produto: 5,185Kg -Tipo de tomada (amperes): 20A -Garantia: 1 ano	5	914,90
6	ASPIRADOR DE PÓ E ÁGUA – 1700 W Aspira qualquer tipo de sujeira, seca, úmida ou líquida, tanto em ambientes internos como externos. Possui bocal de sopro para soprar folhas, encher infláveis e acender churrasqueiras. Mangueira de 1,7 metros, cabo elétrico de 2,5 metros, bico múltiplo, bico canto e escova, que garantem maior alcance	2	896,50

	<p>na área a ser limpa. Potência de 1700W e recipiente em inox que aumenta sua resistência. Capacidade total de sólidos: 9,1 L Capacidade total de líquidos: 6,5 L. Filtro tipo HEPA - Lavável</p>		
7	<p>ASPIRADOR DE PÓ 1800 W Alta performance de sucção com potência 1800W, ideal para limpeza de pisos, tapetes, estofados e carpetes. Possui tanque de poeira em formato de ciclone que evita obstrução da passagem de ar, otimizando a performance da sucção.</p> <p>Seu cabo é flexível, e seu cordão elétrico tem 3m de comprimento, alcançando todas as áreas desejadas. Possui filtro Hepa que retém 99,5% dos ácaros e poeiras, devolvendo um ar mais puro ao ambiente. Reservatório permanente com capacidade para 2,2 litros, dispensando o uso de saco descartável. Bocal para cantos, perfeito para limpar também interiores de carros.</p> <p>Especificações: Potência (W): 1800 Garantia (Dias): 360 Consumo (kW/h): 1,80 Capacidade (Litros): 2,2 Filtro HEPA: Sim Acessórios: Dois tubos prolongadores, bocal para pisos, tapetes e carpetes e escova para cantos Comprimento cordão elétrico (metros): 3,0 Porta fio: Retrátil Nível de ruído (dB): 86 Cor: Preto</p>	2	579,99
8	<p>LAVADORA DE ALTA PRESSÃO Lavadora de alta pressão com 400 L/h de vazão e 145 bar de pressão. Ideal para limpeza de áreas de até 500 m². A Lavadora de Alta Pressão com 2.100 libras é o produto perfeito para você obter mais desempenho com menor consumo.</p> <p>Conta com bico jato leque e bico aplicador de detergente, tubeira de 400 mme área de alcance de até 15 metros (mangueira de alta pressão e cabo elétrico).</p> <p>A lavadora é equipada com motor de indução de alta performance e cabeçote em alumínio (mais resistente).</p> <p>Características: Alta pressão: Melhora o resultado de limpeza, reduz o tempo de limpeza e elimina o esforço físico. Baixa vazão: menor quantidade de água residual após operação de limpeza. Mangueira de sucção de detergente: detergente com água pressurizada. Mangueira mais resistente: de trama de aço.</p>	6	2.200,00

	Itens Inclusos: 01 Lavadora de Alta Pressão 01 Pistola 01 Mangueira de Trama de Aço de 7,5 Metros 01 Lança com Porca Capa 01 Bico Jato Leque 01 Bico Aplicador de Detergente 01 Engate Rápido 01 Manual de Instruções Dados Técnicos Modelo: HD 4/13 C Tensão (V): 127 220 Potência (W): 1.900 Tipo de motor: Indução Pressão nominal de trabalho (lb/pol²) (bar): 1.405 (97) Pressão máxima permissível (lb/pol²) (bar)*: 2.100 (145) Vazão (L/h): 400 Peso (kg): 16,4 16,2 Dimensões (mm) (CxLxA): 322 x 407 x 824 Comprimento do Cabo Elétrico (m): 7,5		
9	FREEZER HORIZONTAL - DUPLA AÇÃO Dois equipamentos em um. Capacidade: 546 L. Freezer ou refrigerador DESEMPENHO PROFISSIONAL Possui alta capacidade de congelamento, para que grandes quantidades de alimentos sejam congelados de forma mais rápida e eficiente. Desempenho essencial para restaurantes e cozinhas industriais. ROBUSTEZ E DURABILIDADE Possui tampas com dobradiças reforçadas para atender a rotina agitada e alta exigência de cozinhas industriais. O gabinete com interior em aço pré-pintado facilita a limpeza e é mais protegido contra corrosão. Informações Técnicas: Altura: 945 mm Largura: 1668 mm Profundidade: 728 mm Peso bruto: 98,85 kg Energia/Voltagem: 127V ou 220V Capacidade Bruta: 546 L Capacidade Líquida: 546 L Faixa de Temperatura: Freezer: -18°C / -22°C Refrigerador: +2°C / +8°C Tampas: Quantidade de Tampas: 2 Peso Bruto: 98,85Kg Líquido: 88,85 Kg	7	
10	FREEZER VERTICAL – 197 L Altura: 151,9 cm Largura: 55 cm	6	3.754,95

	Profundidade: 64,5 cm Peso: 45 kg Informações Técnicas: Frequência: 60 Hz Profundidade do produto embalado: 70 cm Altura do produto embalado: 154,5 cm Peso do produto embalado: 46,4 kg Tensão: 127V / 220V Largura do produto embalado: 58,7 cm Classificação energética: A Capacidade (L): 197 Consumo (Kw): 39,9 Capacidade Bruta (L): 215 Capacidade Líquida (L): 197 Dreno de Degelo: Sim Tipo de degelo: Manual Gás Ecológico: R600 Porta Reversível: Não Pannel de Controle: Não Alarme de Porta Aberta: Sim Compartimentos: 6 Prateleiras: 3		
11	SMART TV 43" FULL HD LED 60HZ – WI-FI BLUETOOTH HDR 3 HDMI 2 USB.	10	2.752,99
12	AQUECEDOR ELÉTRICO CINZA 127V – Potência máxima de 1500W. 2 níveis de potência. Com seletor de temperatura. Possui termostato. Área de aquecimento: 25 m2. Modo ventilação incluído. Os ambientes do seu lar, sempre com uma temperatura agradável.	5	189,90
13	VENTILADOR DE COLUNA Detalhes técnicos Cor: preto Peso do produto: 7,05 Quilogramas Certificação: Procel; A Tipo de material: Plástico Instruções de cuidado Antes de ligar o plugue na tomada, certifique-se de que a tensão elétrica (voltagem) é compatível com a indicada no produto (127V ou 220V) Número de produtos 1 Número de Peças 1 Número de lâminas 6 Descrição da garantia 12 meses por defeitos de fabricação Potência em watts 126 watts Voltagem 127 Volts Etiqueta Nacional de Eficiência Energética (ENCE): A Componentes incluídos 1 ventilador de coluna + 1 manual de instruções + certificado de garantia, Cordão Dimensões do produto 41,2 x 41,2 x 70,1 cm; 7,05 Quilogramas	8	521,07

14	<p>AR CONDICIONADO 18.000 BTUS INVERTER</p> <p>Capacidade de Resfriamento (BTU/h): 18000 Capacidade de Resfriamento (kW): 5.28 COP de Resfriamento (W/W): 3.26 Dimensões do Produto - Unidade Externa (L x A x P): 790 x 548 x 285 mm Detalhe de especificações Capacidade Capacidade de Resfriamento (BTU/h): 18000 Eficiência Energética IDRS (Wh/Wh): 6.2 Wh/Wh COP de Resfriamento (W/W): 3.26 COP de Resfriamento (BTU/h): 11.11 Classificação Energética (Resfriamento): A Nível de Ruído Unidade Interna (Alto/Baixo): 42 / 25 dBA Unidade Externa: 51 dBA Dados Elétricos Alimentação (Φ / V / Hz): 1 / 220~ / 60 Consumo Energético (Resfriamento): 1620 W Corrente de Operação (Resfriamento): 7.4 A Especificações Físicas Dimensões do Produto - Unidade Interna (L x A x P): 1055 x 299 x 215 mm</p>	3	2.821,00
	<p>Dimensões do Produto - Unidade Externa (L x A x P): 790 x 548 x 285 mm Peso Bruto - Unidade Interna: 13.3 kg Peso Bruto - Unidade Externa: 34.6 kg Peso Líquido - Unidade Interna: 11.7 kg Peso Líquido - Unidade Externa: 32.5 kg Informações Técnicas Comprimento da Tubulação (máx): 30 m Altura da Tubulação (máx): 15 m Gás Refrigerante: R410A Ambiente Baixo (Resfriamento): 16 ~ 46 °C Tipo de Compressor: BLDC Anticorrosivo (Unidade Externa): Sim Fluxo de Ar Movimento da Aleta (Cima/Baixo): Automático Movimento da Aleta (Direita/Esquerda): Automático Velocidades de Ventilação: 5/4 Cor: Branco; Timer; Regulagem da velocidade de ventilação; Modo Sleep; Modo Swing; Modo Turbo; Função anti-bactéria; Proteção anti-corrosão; Desumidificação.</p>		
15	<p>AR CONDICIONADO 36000 BTUS</p> <p>Ar-condicionado Split Hi-Wall Dual Inverter 36000 Btus</p>	2	9.390,00

	<p>possui um design moderno e sofisticado e foi projetado para atender todas as suas necessidades de forma prática e eficiente, independente da extensão do ambiente.</p> <p>Graças ao rotor duplo do seu compressor, o aparelho proporciona até 70% de economia de energia e uma refrigeração em até 40% mais rápida. Além disso, o produto também tem um exclusivo ventilador de baixo atrito, resultando em um funcionamento super silencioso.</p> <p>Completando a lista de benefícios, o ar condicionado oferece praticidade com funcionalidades únicas: Sleep (Modo Sono), função Turbo, Swing, Filtro anti-bactéria, Desumidificação, entre outras. E sua condensadora contém proteção anticorrosão, promovendo mais resistência e durabilidade.</p> <p>Ciclo: Quente/Frio;</p> <p>Fase: Monofásico;</p> <p>Garantia do produto: A garantia deste produto é de 1 ano do equipamento e 10 anos do compressor descrito no Manual do fabricante;</p> <p>Largura (evaporadora): 120 centímetros;</p> <p>Altura (evaporadora): 36 centímetros;</p> <p>Profundidade (evaporadora): 26,5 centímetros;</p> <p>Cor: Branco;</p> <p>Timer;</p> <p>Regulagem da velocidade de ventilação;</p> <p>Modo Sleep;</p> <p>Modo Swing;</p> <p>Modo Turbo;</p> <p>Função anti-bactéria;</p> <p>Proteção anti-corrosão;</p> <p>Desumidificação.</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--