

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.FLUMINENSE

Estudo Técnico Preliminar 106/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23458.000689.2026-47

2. Descrição da necessidade

Aquisição de Máquina de Lavar louças para atender as demandas do Restaurante Estudantil do Instituto Federal Fluminense Campus Quissamã

O Instituto Federal Fluminense – Campus Quissamã mantém Restaurante Estudantil destinado ao fornecimento diário de refeições aos estudantes, servidores e demais usuários autorizados, desempenhando papel essencial na permanência e êxito dos estudantes por meio da oferta de alimentação adequada, segura e de qualidade. Atualmente são servidas, em média, aproximadamente 180 refeições diárias no almoço, além de preparações servidas no período noturno, resultando em elevado volume de utensílios utilizados diariamente, especialmente pratos, talheres, bandejas e utensílios auxiliares empregados durante a produção e distribuição das refeições.

O processo de higienização desses utensílios é etapa crítica das Boas Práticas para Serviços de Alimentação, sendo indispensável para prevenir contaminações cruzadas, garantir a segurança sanitária dos alimentos e atender às exigências da legislação sanitária vigente. A lavagem manual atualmente empregada demanda elevado tempo operacional, maior consumo de água, esforço físico significativo dos colaboradores, além de apresentar maior variabilidade no processo de higienização quando comparada à lavagem mecanizada. Dessa forma, torna-se necessária a aquisição de máquina de lavar louças industrial destinada à higienização eficiente dos utensílios utilizados no Restaurante Estudantil, proporcionando maior produtividade, padronização do processo de lavagem, redução do consumo de água, melhoria das condições ergonômicas dos trabalhadores e maior segurança sanitária.

A contratação contempla ainda os acessórios necessários ao adequado funcionamento do equipamento, incluindo racks para diferentes tipos de utensílios, cestos para talheres e estante em aço inoxidável destinada ao acondicionamento temporário dos utensílios higienizados. A presente contratação está alinhada aos princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COORDENAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO	Caroline Ferreira Soares Cabral

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

– Máquina de Lavar Louças Industrial Tipo Capota (Hood Type)

Máquina de lavar louças industrial tipo capota (hood type), destinada à lavagem e higienização de pratos, bandejas, copos, xícaras, talheres e utensílios utilizados em cozinha industrial, confeccionada em aço inoxidável AISI 304 ou material de qualidade equivalente, resistente à corrosão e apropriada para uso contínuo em Unidades de Alimentação e Nutrição.

O equipamento deverá apresentar, no mínimo, as seguintes características:

- Capacidade mecânica mínima de 60 gavetas por hora admitindo-se equipamentos de maior capacidade, desde que atendam aos demais requisitos de produtividade, higienização e segurança.
- No mínimo 3 ciclos de lavagem, com duração compatível com diferentes níveis de sujidade, sendo admitido ciclo de maior ou menor duração, desde que asseguradas as temperaturas e eficiência de higienização especificadas.
- Capacidade mínima por ciclo de 18 pratos, 09 bandejas, 41 copos, 39 xícaras ou até 240 talheres, conforme o rack utilizado;
- Temperatura de lavagem entre 55°C e 65°C;
- Temperatura de enxágue entre 80°C e 90°C;

- Consumo máximo de água de 2,5 litros por ciclo;
- Sistema de lavagem com braços giratórios superiores e inferiores de alta pressão;
- Motobomba de lavagem e motobomba de enxágue independentes, de alto desempenho, com sistema de aquecimento incorporado;
- Controles automáticos de nível de água e temperatura;
- Pannel eletrônico de comando de fácil operação;
- Termômetro digital para monitoramento das temperaturas de lavagem e enxágue;
- Sistema de acionamento automático do ciclo ao fechamento da capota;
- Sistema de segurança que interrompa imediatamente o ciclo em caso de abertura da capota durante a operação;
- Filtro removível para retenção de resíduos sólidos, permitindo limpeza sem utilização de ferramentas;
- Aviso sonoro de término do ciclo;
- Pontos de conexão para instalação de dosadores automáticos de detergente e secante;
- Alimentação elétrica em 220 V trifásica ou 380 V trifásica, conforme disponibilidade da unidade;
- Equipamento certificado conforme regulamentação vigente do INMETRO.

Acessórios mínimos que deverão acompanhar o equipamento:

- 06 (seis) gavetas (racks) de pinos para pratos, com capacidade mínima para 18 pratos cada;
- 02 (duas) gavetas (racks) lisas para xícaras, pires e utensílios diversos;
- 02 (dois) cestos ou suportes para talheres, com capacidade mínima para 240 talheres cada;
- Mangueira de alimentação de água;
- Mangueira para escoamento (dreno);
- Cabo elétrico para instalação;
- Filtro para entrada de água;
- Manual de operação e manutenção em língua portuguesa.

- Estante para acondicionamento de utensílios higienizados

Deverá acompanhar o fornecimento 01 (uma) estante em aço inoxidável AISI 304, destinada ao acondicionamento temporário de pratos, bandejas, talheres e demais utensílios após a lavagem, contendo, no mínimo:

- Estrutura totalmente confeccionada em aço inoxidável AISI 304;
- Mínimo de 04 prateleiras lisas ou perfuradas, adequadas ao armazenamento de utensílios higienizados;
- Capacidade de carga compatível com uso em cozinha industrial;
- Sapatas niveladoras reguláveis;
- Acabamento sanitário, com superfícies lisas e de fácil higienização;
- Dimensões aproximadas de 1.800 mm de altura, 1.000 mm de largura e 500 mm de profundidade, admitindo-se variação de até $\pm 10\%$, desde que não comprometa a funcionalidade.

*Será aceita a oferta de equipamentos e acessórios de qualidade equivalente ou superior, desde que atendam integralmente às especificações técnicas mínimas estabelecidas neste Termo de Referência.

5. Levantamento de Mercado

Foram analisadas as alternativas disponíveis no mercado nacional para higienização de utensílios utilizados em cozinhas industriais.

Alternativa 1 – Lavagem Manual

Consiste na higienização realizada integralmente por servidores utilizando pias, detergentes e utensílios de limpeza.

Vantagens:

- Não requer investimento inicial em equipamentos.

Desvantagens

- Maior consumo de água;
- Maior consumo de produtos saneantes;
- Elevado tempo de execução;
- Maior esforço físico dos trabalhadores;
- Maior risco de falhas na padronização da higienização;
- Menor produtividade.

A alternativa mostrou-se inadequada para a demanda operacional do Restaurante Estudantil.

Alternativa 2 – Máquina de Lavar Louças Industrial Tipo Monocâmara

Consiste em equipamento com porta frontal destinado à lavagem de uma gaveta por ciclo.

Vantagens:

- Menor investimento inicial;

- Redução do consumo de água em relação à lavagem manual;
- Boa eficiência de higienização.

Desvantagens

- Menor produtividade;
- Fluxo operacional mais lento;
- Menor ergonomia para utilização contínua;
- Indicado para cozinhas de pequeno porte.

Embora tecnicamente viável, apresenta capacidade operacional inferior às necessidades futuras do Campus.

Alternativa 3 – Máquina de Lavar Louças Industrial Tipo Capota (Hood Type)

Consiste em equipamento destinado ao uso intensivo em cozinhas industriais, permitindo maior produtividade e melhor organização do fluxo operacional.

Vantagens

- Elevada capacidade de produção;
- Menor tempo de ciclo;
- Melhor ergonomia;
- Maior vida útil;
- Menor consumo de água por utensílio higienizado;
- Maior padronização da higienização;
- Facilidade operacional;
- Adequada para restaurantes institucionais.

Desvantagens

- Maior investimento inicial quando comparada à máquina monocâmara.

Apesar do maior custo inicial, a alternativa apresenta melhor relação custo-benefício ao longo da vida útil do equipamento.

ESCOLHA DA SOLUÇÃO:

Após análise das alternativas disponíveis, verificou-se que a aquisição de máquina de lavar louças industrial tipo capota (hood type) representa a solução mais vantajosa para a Administração. A solução apresenta capacidade operacional compatível com a produção diária do Restaurante Estudantil, permitindo atender com eficiência à demanda atual e possibilitando futuras ampliações do quantitativo de refeições servidas, sem necessidade de substituição do equipamento. Além disso, a utilização de racks adicionais para pratos, gavetas lisas e cestos para talheres permitirá fluxo contínuo de trabalho, reduzindo o tempo de espera entre ciclos e aumentando significativamente a produtividade da equipe. Complementarmente, a aquisição de estante em aço inoxidável proporcionará local apropriado para acomodação temporária dos utensílios higienizados, contribuindo para a organização do ambiente e para a manutenção das condições higiênico-sanitárias.

Conclui-se, portanto, que a **solução 3**, aquisição da máquina de lavar louças industrial tipo capota, acompanhada dos respectivos acessórios e estante em aço inoxidável, constitui a solução técnica e economicamente mais adequada para atendimento das necessidades do Restaurante Estudantil do Instituto Federal Fluminense – Campus Quissamã.

6. Descrição da solução como um todo

Para atendimento da necessidade identificada, a solução deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

3.1 Requisitos

A máquina deverá:

- ser nova, sem uso anterior;
- possuir fabricação em linha de produção regular;
- ser destinada ao uso profissional em cozinhas industriais;
- possuir estrutura confeccionada em aço inoxidável AISI 304 ou material de qualidade equivalente;
- operar por meio de sistema mecanizado de lavagem e enxágue;
- possuir sistema automático de controle de temperatura;
- possuir sistema de segurança que interrompa o funcionamento em caso de abertura da capota durante o ciclo;
- apresentar elevada produtividade compatível com a demanda do Restaurante Estudantil;
- possuir disponibilidade de peças de reposição e assistência técnica no território nacional.

3.2 Requisitos Operacionais

O equipamento deverá permitir:

- lavagem de pratos;
- lavagem de bandejas;
- lavagem de talheres;
- lavagem de copos e xícaras quando necessário;
- lavagem de utensílios compatíveis com suas dimensões internas.

3.3 Requisitos de Instalação

A empresa contratada deverá:

- realizar a entrega no Campus Quissamã;
- efetuar a instalação completa do equipamento;
- realizar todos os testes de funcionamento;
- efetuar regulagem operacional;
- ministrar treinamento presencial aos servidores responsáveis pela operação;
- entregar manual de operação e manutenção em língua portuguesa.

3.4. Garantia

O equipamento deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, contados do recebimento e instalação definitiva.

3.5. Especificação Técnica

– Máquina de Lavar Louças Industrial Tipo Capota (Hood Type)

Máquina de lavar louças industrial tipo capota (hood type), destinada à lavagem e higienização de pratos, bandejas, copos, xícaras, talheres e utensílios utilizados em cozinha industrial, confeccionada em aço inoxidável AISI 304 ou material de qualidade equivalente, resistente à corrosão e apropriada para uso contínuo em Unidades de Alimentação e Nutrição.

O equipamento deverá apresentar, no mínimo, as seguintes características:

- Capacidade mecânica mínima de 60 gavetas por hora admitindo-se equipamentos de maior capacidade, desde que atendam aos demais requisitos de produtividade, higienização e segurança.
- No mínimo 3 ciclos de lavagem, com duração compatível com diferentes níveis de sujidade, sendo admitido ciclo de maior ou menor duração, desde que asseguradas as temperaturas e eficiência de higienização especificadas.
- Capacidade mínima por ciclo de 18 pratos, 09 bandejas, 41 copos, 39 xícaras ou até 240 talheres, conforme o rack utilizado;
- Temperatura de lavagem entre 55°C e 65°C;
- Temperatura de enxágue entre 80°C e 90°C;
- Consumo máximo de água de 2,5 litros por ciclo;
- Sistema de lavagem com braços giratórios superiores e inferiores de alta pressão ou sistema equivalente que assegure desempenho de lavagem e higienização igual ou superior
- Motobomba de lavagem e motobomba de enxágue independentes, de alto desempenho, com sistema de aquecimento incorporado;
- Controles automáticos de nível de água e temperatura;
- Pannel eletrônico de comando de fácil operação;
- Termômetro digital para monitoramento das temperaturas de lavagem e enxágue;
- Sistema de acionamento automático do ciclo ao fechamento da capota;
- Sistema de segurança que interrompa imediatamente o ciclo em caso de abertura da capota durante a operação;
- Filtro removível para retenção de resíduos sólidos, permitindo limpeza sem utilização de ferramentas;
- Aviso sonoro de término do ciclo;
- Pontos de conexão para instalação de dosadores automáticos de detergente e secante;
- Alimentação elétrica em 220 V trifásica ou 380 V trifásica, conforme disponibilidade da unidade;
- Equipamento certificado conforme regulamentação vigente do INMETRO.

Acessórios mínimos que deverão acompanhar o equipamento:

- 06 (seis) gavetas (racks) de pinos para pratos, com capacidade mínima para 18 pratos cada;
- 02 (duas) gavetas (racks) lisas para xícaras, pires e utensílios diversos;
- 02 (dois) cestos ou suportes para talheres, com capacidade mínima para 240 talheres cada;
- Mangueira de alimentação de água;
- Mangueira para escoamento (dreno);
- Cabo elétrico para instalação;
- Filtro para entrada de água;
- Manual de operação e manutenção em língua portuguesa.

"A quantidade de acessórios indicada constitui o fornecimento mínimo obrigatório, devendo os acessórios adicionais ser fornecidos juntamente com o equipamento, sem ônus adicional para a Administração."

- Estante para acondicionamento de utensílios higienizados

Deverá acompanhar o fornecimento 01 (uma) estante em aço inoxidável AISI 304, destinada ao acondicionamento temporário de pratos, bandejas, talheres e demais utensílios após a lavagem, contendo, no mínimo:

- Estrutura totalmente confeccionada em aço inoxidável AISI 304;
- Mínimo de 04 prateleiras lisas ou perfuradas, adequadas ao armazenamento de utensílios higienizados;
- Capacidade de carga compatível com uso em cozinha industrial;
- Sapatas niveladoras reguláveis;
- Acabamento sanitário, com superfícies lisas e de fácil higienização;
- Dimensões aproximadas de 1.800 mm de altura, 1.000 mm de largura e 500 mm de profundidade, admitindo-se variação de até $\pm 10\%$, desde que não comprometa a funcionalidade.

*Será aceita a oferta de equipamentos e acessórios de qualidade equivalente ou superior, desde que atendam integralmente às especificações técnicas mínimas estabelecidas neste Termo de Referência.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa dos quantitativos foi elaborada considerando a demanda operacional do Restaurante Estudantil do Instituto Federal Fluminense – Campus Quissamã, que fornece, em média, aproximadamente 180 refeições diárias no almoço, além das refeições ofertadas no período noturno, utilizando grande quantidade de utensílios para preparo, distribuição e consumo dos alimentos.

A definição das quantidades buscou garantir a continuidade do fluxo operacional, evitando interrupções durante o processo de higienização e proporcionando maior produtividade da equipe.

Dessa forma, estima-se a necessidade de aquisição dos seguintes itens:

- Máquina de lavar louças industrial tipo capota Rack para pratos (capacidade mínima para 18 pratos): 01 unidade.

Atendimento à demanda diária de higienização de utensílios do Restaurante Estudantil.

- Rack liso para utensílios diversos: 08 Unidades

Permitir fluxo contínuo de operação durante os ciclos de lavagem, reduzindo o tempo de espera entre descarregamento.

- Rack liso para utensílios diversos: 02 unidades

Lavagem de xícaras, pires, tigelas e utensílios diversos.

- Cesto para talheres: 02 unidades

Higienização simultânea de garfos, facas e colheres.

- Estante inoxidável em aço com 04 prateleiras: 01 unidade

Acondicionamento temporário dos utensílios higienizados, mantendo a organização e as condições higiênico-sanitárias do ambiente.

A aquisição de uma única máquina de lavar louças industrial é suficiente para atender à demanda operacional do Restaurante Estudantil, considerando sua elevada capacidade produtiva.

A definição da quantidade de racks para pratos fundamenta-se na necessidade de manter fluxo contínuo durante a operação do equipamento. Enquanto uma gaveta encontra-se em processo de lavagem, outras podem ser simultaneamente carregadas com novos utensílios, reduzindo o tempo de espera entre os ciclos. Da mesma forma, a aquisição de racks específicos para utensílios diversos e cestos para talheres possibilita maior organização da operação e melhor aproveitamento da capacidade do equipamento.

A estante em aço inoxidável destina-se ao acondicionamento temporário dos utensílios já higienizados, evitando seu contato com superfícies inadequadas e contribuindo para a manutenção das condições higiênico-sanitárias exigidas pelas Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

Os quantitativos propostos representam solução equilibrada entre a necessidade operacional da unidade e a observância dos princípios da economicidade, eficiência e planejamento das contratações públicas.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 38.562,50

O valor estimado foi constatado após pesquisa de preços cadastrada no sistema do governo federal, com consultas a sites de vendas especializadas no produto.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação deverá ocorrer em lote único, contemplando a máquina de lavar louças industrial, seus acessórios e a estante em aço inoxidável.

O não parcelamento justifica-se pela necessidade de compatibilidade técnica entre os componentes, pela integração operacional do conjunto e pela conveniência administrativa de concentrar em um único fornecedor a responsabilidade pelo fornecimento, instalação, testes de funcionamento, garantia e assistência técnica.

O parcelamento da solução poderia resultar em incompatibilidade entre acessórios e equipamento, dificuldades na instalação, aumento dos custos administrativos e eventuais conflitos quanto à responsabilidade por defeitos ou falhas de funcionamento.

Assim, a contratação em lote único apresenta-se como a alternativa mais eficiente, econômica e segura para a Administração Pública.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas a essa aquisição.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição se encontra cadastrada no PGC 2026, anexo ao processo e segue de acordo com os objetivos institucionais de promoção da alimentação estudantil.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a presente contratação, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- aumentar a eficiência operacional do Restaurante Estudantil;
- reduzir significativamente o tempo destinado à higienização dos utensílios;
- padronizar o processo de lavagem e sanitização;
- reduzir o consumo de água em comparação ao processo manual;
- melhorar as condições ergonômicas dos trabalhadores;
- reduzir o esforço físico da equipe responsável pela higienização;
- proporcionar maior segurança sanitária no processamento dos utensílios;
- atender às Boas Práticas aplicáveis aos serviços de alimentação;
- ampliar a vida útil dos utensílios mediante processo de lavagem adequado;

- proporcionar melhor organização do ambiente de trabalho;
- garantir maior continuidade das atividades do Restaurante Estudantil;
- possibilitar atendimento da demanda atual e de futuras ampliações do número de refeições ofertadas.

Espera-se, ainda, que a aquisição contribua para a melhoria da qualidade dos serviços prestados pelo Restaurante Estudantil, promovendo maior eficiência administrativa, racionalização dos recursos públicos e fortalecimento das ações de assistência estudantil desenvolvidas pelo Instituto Federal Fluminense – Campus Quissamã.

13. Providências a serem Adotadas

Para viabilizar a implantação da solução, a Administração deverá adotar as seguintes providências antes e durante a execução contratual:

- verificar previamente a disponibilidade de ponto de alimentação elétrica compatível com as especificações do equipamento a ser adquirido;
- verificar as condições das instalações hidráulicas e do sistema de esgotamento sanitário do local onde será instalado o equipamento;
- disponibilizar espaço físico adequado para instalação da máquina de lavar louças industrial, observando as recomendações do fabricante quanto à ventilação, acessibilidade e segurança operacional;
- disponibilizar área destinada ao acondicionamento temporário dos utensílios higienizados, utilizando a estante em aço inoxidável objeto da contratação;
- designar servidor(es) responsável(is) pelo acompanhamento da entrega, instalação, testes de funcionamento e recebimento definitivo do equipamento;
- acompanhar a realização do treinamento operacional ministrado pela empresa contratada, garantindo que os servidores responsáveis pela operação do equipamento sejam devidamente capacitados;
- providenciar a aquisição contínua dos insumos necessários ao funcionamento do equipamento, tais como detergente e secante (abrilhantador) específicos para máquinas de lavar louças industriais, observadas as recomendações do fabricante.

Considerando que o Restaurante Estudantil do Campus já dispõe de área destinada à higienização de utensílios, bem como de infraestrutura hidráulica compatível e pias de apoio para pré-lavagem e organização do fluxo de trabalho, não se prevê a necessidade de realização de obras ou adaptações estruturais de grande porte para a implantação da solução.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação deverá observar os princípios do desenvolvimento sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis à Administração Pública.

A utilização da máquina de lavar louças industrial contribuirá para a racionalização do consumo de recursos naturais, especialmente água, quando comparada ao processo de lavagem manual, proporcionando maior eficiência no uso desse recurso.

Além disso, o equipamento deverá possibilitar a dosagem controlada de detergente e secante por meio de dosadores automáticos, reduzindo desperdícios de produtos químicos e minimizando impactos ambientais decorrentes do uso inadequado desses insumos.

A contratada deverá fornecer equipamento fabricado com materiais duráveis, resistentes à corrosão e de fácil manutenção, contribuindo para o aumento da vida útil do bem e redução da geração de resíduos.

As embalagens utilizadas no transporte deverão, sempre que possível, ser constituídas por materiais recicláveis ou passíveis de reutilização, devendo a contratada promover sua destinação ambientalmente adequada, quando aplicável.

Ao final da vida útil do equipamento, sua destinação deverá observar a legislação ambiental vigente, priorizando o descarte ambientalmente adequado e a reciclagem dos materiais que o compõem.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação mostra-se viável sob os aspectos técnico, operacional e econômico, considerando a necessidade institucional de disponibilização de equipamentos adequados para a lavagem e higienização de utensílios utilizados nos serviços de alimentação da Instituição.

A solução proposta consiste na aquisição de máquinas industriais de lavar louças de capota, com capacidade e características compatíveis com a demanda dos restaurantes e demais unidades que necessitem desse tipo de equipamento. Os requisitos técnicos estabelecidos foram definidos com base nas necessidades de produtividade, eficiência de higienização, segurança operacional, consumo racional de água e facilidade de operação e manutenção, contemplando parâmetros disponíveis em equipamentos comercializados no mercado nacional.

A pesquisa de mercado realizada demonstrou a existência de fornecedores e de equipamentos capazes de atender às especificações mínimas estabelecidas, não se tratando, portanto, de solução de fornecimento restrito ou de tecnologia indisponível no mercado. Foram identificados equipamentos com capacidade igual ou superior a 60 gavetas por hora, diferentes ciclos de lavagem, controle de temperatura, sistemas independentes de lavagem e enxágue, dispositivos de segurança e demais características necessárias ao adequado funcionamento da solução.

Sob o aspecto econômico, os valores identificados na pesquisa de mercado demonstram que a aquisição apresenta compatibilidade com os preços praticados para equipamentos de características equivalentes, devendo a estimativa de preços do processo considerar as condições comerciais, os acessórios necessários e demais componentes que integram a solução. A aquisição do equipamento também tende a proporcionar maior eficiência operacional, redução do tempo empregado na higienização dos utensílios e racionalização do consumo de água e insumos, contribuindo para a economicidade e para a melhoria das condições de trabalho.

A solução mostra-se ainda operacionalmente adequada, uma vez que os equipamentos poderão ser instalados nas estruturas destinadas aos serviços de alimentação, observadas as condições de infraestrutura elétrica, hidráulica e de esgotamento existentes em cada unidade. A utilização de equipamentos padronizados e de operação automatizada contribui para a uniformização dos procedimentos de higienização e para a manutenção dos padrões de segurança sanitária exigidos para o serviço de alimentação institucional.

Dessa forma, considerando a existência de solução disponível no mercado, a compatibilidade dos equipamentos com a necessidade identificada, a viabilidade de instalação e operação, a disponibilidade de fornecedores e a razoabilidade dos valores praticados, conclui-se pela viabilidade da contratação, sendo a aquisição das máquinas industriais de lavar louças de capota uma solução adequada para atender às necessidades da Administração.

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](#).

Documento assinado digitalmente
 **CAROLINE FERREIRA SOARES CABRAL**
Data: 13/10/2026 14:36:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

CAROLINE FERREIRA SOARES CABRAL
Membro da comissão de contratação

CRISTIANO DA SILVA COSTA
Membro da comissão de contratação

 Assinou eletronicamente em 13/10/2026 às 09:58:35.

Documento Digitalizado Público

ETP - Retificado e assinado pela equipe de planejamento

Assunto: ETP - Retificado e assinado pela equipe de planejamento
Assinado por: Diogo Fernandes
Tipo do Documento: Documento
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original
Responsável pelo documento: Diogo Carreira Fernandes (1243761) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Diogo Carreira Fernandes, COORDENADOR(A) - FG2 - CCOMCQ, COORDENAÇÃO DE COMPRAS**, em 13/10/2026 15:15:09.

Este documento foi armazenado no SUAP em 13/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1203869
Código de Autenticação: e052b73789

