

INST.DE ESTUDOS NO MAR ALTE.PAULO MOREIRA

Estudo Técnico Preliminar 28/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 63432.000731/2026-32

2. Descrição da necessidade

A Divisão de Municiamento e Rancho do IEAPM identifica a necessidade de aquisição de duas cafeteiras expressas, visando aprimorar a qualidade e eficiência no preparo de café para militares, servidores civis e visitantes.

A aquisição de uma cafeteira expressa proporcionará os seguintes benefícios:

- Maior rapidez no preparo das bebidas;
- Padronização da qualidade do café servido;
- Melhor aproveitamento de insumos;
- Redução de desperdícios;
- Melhoria nas condições de trabalho dos colaboradores responsáveis pelo rancho;
- Atendimento mais adequado a autoridades e visitantes em atividades institucionais.

Adicionalmente, a utilização de equipamento apropriado contribui para a eficiência logística da divisão, alinhando-se aos princípios de economicidade, modernização e melhoria contínua dos serviços prestados no âmbito do IEAPM.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Municiamento e Rancho	CT (AA) Borges

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Objeto

A aquisição de cafeteira expresso automática com moedor integrado se justifica pela necessidade de padronização, eficiência e qualidade no preparo de bebidas, garantindo maior controle de temperatura, pressão e moagem, além de otimizar o tempo de preparo e reduzir falhas operacionais.

4.2. Requisitos Técnicos

O equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes características:

4.2.1 Características elétricas e dimensionais

Tensão: 127V ou 220V (conforme necessidade da unidade requisitante);

Potência mínima: 1700W (127V) ou 2000W (220V);

Dimensões aproximadas: 310 x 417 x 345 mm (LxAxP);

Peso aproximado: 11 kg;

4.2.2 Sistema de preparo

Sistema de aquecimento tipo Thermoblock duplo, permitindo aquecimento rápido e estabilidade térmica;
Capacidade de preparo simultâneo de café e vaporização de leite;
Bomba de pressão mínima de 15 bar;
Sistema de pré-infusão para melhor extração do café;

4.2.3 Moagem e dosagem

Moedor de café integrado do tipo cônico;
Múltiplos níveis de moagem (mínimo de 30 ajustes);
Sistema de dosagem automática de café moído;
Tecnologia antiestática para redução de desperdício de pó;

4.2.4 Interface e controle

Painel com visor digital (LED);
Indicação de tempo de preparo, moagem e extração;
Ajuste de dosagem e personalização do preparo;

4.2.5 Condições Complementares:

- a) Substituição imediata do equipamento que apresente não conformidades, avarias, defeitos de fabricação ou que esteja em desacordo com as especificações técnicas;
- b) Garantia mínima do fabricante, com assistência técnica autorizada no território nacional;
- c) Fornecimento de manual de instruções em língua portuguesa;
- d) Compatibilidade com a rede elétrica local e atendimento às normas de segurança aplicáveis.

4.3. Critérios de Aceitação dos Produtos

A aceitação da cafeteira expressa ficará condicionada a:

- a) Verificação das condições de entrega, integridade do equipamento e conformidade com as especificações técnicas;
- b) Realização de testes de funcionamento, quando aplicável;
- c) Aprovação por parte da equipe de fiscalização responsável pela recepção, conferência e ateste do equipamento;
- d) Substituição do item rejeitado, sem ônus adicional para a Administração;
- e) Cumprimento integral das condições contratuais e dos prazos estabelecidos.

4.4. Sustentabilidade

Sempre que possível, deverá ser priorizado equipamento que apresente maior eficiência energética e menor impacto ambiental, incluindo baixo consumo de energia e utilização de tecnologias que reduzam o desperdício de insumos.

A adoção desses critérios contribui para o uso racional de recursos, para a redução de custos operacionais e para o atendimento às políticas de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental da Marinha do Brasil, bem como às normas ambientais vigentes.

4.5. Armazenamento e Transporte

O equipamento deverá ser transportado em embalagem original, devidamente lacrada e protegida contra impactos, umidade e poeira, de forma a garantir sua integridade até o local de entrega.

O armazenamento, quando necessário, deverá ocorrer em local adequado, limpo, seco e protegido, até sua instalação ou utilização.

4.6. Normas e Segurança

A cafeteira expressa deverá atender às normas técnicas e de segurança vigentes, incluindo certificações aplicáveis do INMETRO e demais regulamentações pertinentes.

O equipamento deverá possuir dispositivos de segurança adequados, tais como proteção contra superaquecimento, desligamento automático (quando aplicável) e isolamento elétrico seguro.

O uso e manuseio deverão seguir as orientações do fabricante, visando à segurança dos usuários e à preservação do equipamento.

4.7. Fiscalização e Acompanhamento

A entrega e o recebimento da cafeteira expressa serão acompanhados por equipe designada da Divisão de Municiamento e Rancho do IEAPM, responsável pela verificação das especificações, condições do equipamento e seu pleno funcionamento, bem como pelo ateste da conformidade com os requisitos contratuais.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado foi realizado com a finalidade de subsidiar a estimativa de preços para a aquisição de materiais descartáveis, em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021 e nas Instruções Normativas SEGES/ME nº 65/2021 e nº 67/2021.

A pesquisa foi efetuada exclusivamente por meio do sistema Compras.gov.br, plataforma oficial do Governo Federal para registro e consulta de preços de contratações públicas, não tendo sido solicitados orçamentos diretamente a fornecedores.

5.1. Pesquisa de Preços no Sistema Compras.gov.br

Em atendimento às disposições do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e às Instruções Normativas SEGES/ME nº 65/2021 e nº 67/2021, a pesquisa de preços foi realizada por meio do sistema Compras.gov.br, que consolida dados provenientes de pregões eletrônicos, atas de registro de preços e contratos administrativos anteriormente celebrados.

A utilização dessa ferramenta possibilitou a identificação de valores praticados por órgãos e entidades da Administração Pública em contratações de máquinas cafeteiras.

5.2. Análise dos Preços Obtidos

Os valores coletados foram submetidos à análise crítica, considerando-se:

- a) preços unitários praticados em contratações de máquinas cafeteiras com especificações semelhantes;
- b) modalidades de contratação utilizadas;
- c) condições comerciais e de fornecimento registradas.

Para definição do preço estimado de cada item, foi adotada a média dos valores válidos obtidos, por se tratar de medida estatística que melhor representa o comportamento típico do mercado, especialmente em cenários com dispersão de preços, reduzindo a influência de valores extremos.

Durante a análise, foram desconsiderados, de forma justificada, preços considerados inexequíveis, inconsistentes ou excessivamente elevados, de modo a preservar a fidedignidade da estimativa, em observância aos princípios da razoabilidade e da economicidade.

A partir desses procedimentos, foram identificados valores compatíveis com a realidade de mercado, em consonância com os princípios da economicidade, eficiência e transparência.

5.3. Conclusão do Levantamento

O levantamento de mercado realizado por meio do sistema Compras.gov.br mostrou-se suficiente para subsidiar a definição do valor estimado da contratação.

Com base nos dados obtidos e analisados, conclui-se que os preços estimados refletem as condições atualmente praticadas no mercado, atendendo às exigências legais e normativas aplicáveis, e assegurando a adequada aplicação dos recursos públicos.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na aquisição da máquina cafeteira expressa destinada ao atendimento das demandas do Rancho do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), abrangendo o fornecimento, a instalação, o armazenamento adequado e a utilização de equipamento essencial às atividades de preparo e distribuição de bebidas quentes.

A cafeteira expressa é indispensável para assegurar condições adequadas de qualidade, padronização e eficiência no preparo de café, contribuindo para a melhoria do atendimento ao público interno, otimização do tempo de preparo e garantia de boas práticas de higiene e segurança alimentar.

O equipamento a ser adquirido é caracterizado como bem comum, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133 /2021, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado. Trata-se de produto amplamente comercializado, com características padronizadas e facilmente comparáveis entre fornecedores, não demandando solução técnica exclusiva ou desenvolvimento específico. Suas especificações podem ser descritas de forma clara e objetiva no instrumento convocatório, com indicação de capacidade, pressão, potência, tipo de funcionamento, materiais de fabricação e demais requisitos técnicos pertinentes, o que viabiliza a adoção do processo de dispensa eletrônica.

A solução prioriza a aquisição de equipamento que atenda aos requisitos de qualidade, durabilidade, eficiência energética e segurança, bem como, sempre que possível, que possua certificações de conformidade e baixo impacto ambiental, em consonância com as diretrizes de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental da Administração Pública.

O armazenamento e a instalação do equipamento deverão ser realizados em condições adequadas, em local apropriado, limpo, seco, arejado e com infraestrutura elétrica compatível, garantindo o pleno funcionamento e a preservação de sua integridade, observando-se as normas aplicáveis da ANVISA, ABNT e demais legislações correlatas.

Foram analisadas as seguintes alternativas à solução proposta:

- a) Utilização de equipamentos existentes: descartada, tendo em vista a inexistência ou inadequação dos equipamentos disponíveis para atender à demanda com a qualidade necessária;
- b) Aquisição em caráter emergencial: considerada inadequada, por comprometer o planejamento da contratação e potencialmente resultar em custos mais elevados;
- c) Contratação de fornecimento terceirizado de bebidas: considerada inviável no momento, em razão do impacto financeiro e da necessidade de manutenção da autonomia operacional do Rancho do IEAPM.

O processo de aquisição deverá contemplar:

- a) Definição prévia das especificações técnicas do equipamento, conforme a demanda;
- b) Seleção de fornecedores que atendam aos requisitos de qualidade, garantia e assistência técnica;
- c) Entrega conforme condições e prazos estabelecidos;
- d) Verificação do funcionamento e conformidade do equipamento no ato do recebimento;
- e) Garantia e suporte técnico, com substituição ou reparo em caso de defeitos, sem ônus para a Administração.

A contratada deverá fornecer equipamento novo, em perfeito estado de funcionamento, acompanhado de manual de instruções, certificado de garantia e demais itens necessários à sua adequada utilização, assegurando que sua implantação ocorra sem prejuízo às atividades do Instituto.

Dessa forma, a solução proposta assegura a melhoria na prestação dos serviços no âmbito do IEAPM, garantindo qualidade, eficiência e padronização no preparo de bebidas, em conformidade com os padrões técnicos, sanitários e administrativos estabelecidos pela Marinha do Brasil.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A contratação compreenderá o fornecimento de **duas cafeteiras expressas** destinadas ao atendimento das necessidades do Rancho da Divisão de Municiamento e Rancho do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), incluindo a entrega dos equipamentos conforme especificações técnicas, prazos e condições estabelecidas pela Administração. O fornecimento deverá ocorrer de forma planejada e pontual, sem previsão de prorrogação contratual, assegurando a disponibilidade de equipamentos adequados e a qualidade no preparo de bebidas quentes destinadas ao efetivo.

Este estudo fundamenta a necessidade e a viabilidade da aquisição, garantindo a continuidade e a melhoria das atividades de apoio à alimentação do Instituto, bem como o cumprimento dos padrões de qualidade, segurança e eficiência operacional exigidos pela Marinha do Brasil.

A relação detalhada das especificações técnicas e quantitativo — correspondente a **02 (duas) cafeteiras expressas** — encontra-se apresentada na tabela a seguir, a qual servirá de referência para a aquisição e para o controle da execução contratual.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Máquina Café Material Carroceria: Aço Inoxidável , Potência: 1800 W, Tensão Alimentação: 220 V, Características Adicionais: Copos Automático, Açúcar Automático, Café Em Grãos , Pressão Bomba D'Água: 1-8 BAR., Tipo: Automática, Conexão Hidraulica, Display E Avisos , Modelo: Multibebidas: 600 Doses/Abastecimento, Até 16 Tipo	620774	Unidades	02	R\$ 5.259,9967	R\$ 10.519,9934

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 10.519,99

Valor (R\$): R\$ 10.519,99

O custo estimado total da contratação é de R\$ 10.519,99 (dez mil quinhentos e dezenove reais e noventa e nove centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 – Considerando que a aquisição possui caráter pontual e destina-se a atender a uma necessidade específica em período determinado, não haverá fracionamento das entregas dos produtos. Todos os itens deverão ser entregues em sua totalidade, de forma única, observando-se as condições adequadas de transporte, armazenamento e conservação até o momento do uso.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes a este objeto.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação para aquisição de **duas cafeteiras expressas** encontra-se alinhada ao planejamento estratégico de abastecimento e apoio logístico do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), tendo por finalidade assegurar a melhoria das condições de preparo e fornecimento de bebidas quentes ao efetivo, com observância aos requisitos de qualidade, segurança e conformidade com as normas estabelecidas pela Marinha do Brasil.

11.1. Objetivos do Planejamento Estratégico

- a) Assegurar a disponibilidade de equipamentos adequados no Rancho da Divisão de Municiameto e Rancho do IEAPM, garantindo a oferta contínua de café com qualidade e padronização ao efetivo;
- b) Planejar a aquisição das cafeteiras expressas de forma racional e eficiente, considerando as necessidades operacionais e a demanda de consumo, evitando indisponibilidade ou insuficiência de equipamentos;
- c) Cumprir as normas de qualidade, segurança e higiene aplicáveis ao preparo de bebidas, observando as disposições da vigilância sanitária e os regulamentos internos da Marinha do Brasil;
- d) Otimizar a aplicação dos recursos públicos, promovendo economicidade, eficiência e transparência no processo de aquisição.

11.2. Justificativa para a Aquisição

A aquisição das **duas cafeteiras expressas** é essencial para garantir a melhoria do funcionamento do Rancho do IEAPM, assegurando maior eficiência, padronização e qualidade no preparo de bebidas destinadas ao efetivo militar e civil.

O planejamento da contratação reduz a necessidade de soluções improvisadas ou uso de equipamentos inadequados, contribui para a racionalização dos custos operacionais e assegura melhores condições de atendimento.

O processo de contratação será conduzido em conformidade com a legislação vigente, selecionando fornecedores que atendam aos padrões de qualidade, garantia e assistência técnica.

11.3. Alinhamento com o Planejamento de Custos e Recursos

A contratação está compatível com o orçamento destinado ao custeio das atividades de apoio alimentar do efetivo, conforme planejamento anual do IEAPM.

A estimativa de custos foi elaborada com base em pesquisa de preços atualizada, utilizando metodologia adequada, considerando valores praticados para equipamentos similares no mercado.

O valor total estimado da aquisição deverá ser previamente definido com base nas cotações obtidas, assegurando compatibilidade com os preços de mercado e a disponibilidade orçamentária.

11.4. Cronograma de Execução e Avaliação

O fornecimento das cafeteiras expressas ocorrerá em entrega única, durante a vigência contratual, observando o seguinte cronograma de execução:

- 11.4.1. Priorizar a aquisição de equipamentos que apresentem eficiência energética e menor impacto ambiental ao longo de seu ciclo de vida, considerando fabricação, utilização e descarte;
- 11.4.2. Recomendar que os fornecedores adotem práticas de gestão ambiental responsáveis em seus processos produtivos, em conformidade com a legislação vigente;
- 11.4.3. Incentivar a aquisição de equipamentos com certificações de qualidade e eficiência, bem como maior durabilidade e possibilidade de manutenção;

11.4.4. A entrega deverá ocorrer mediante solicitação formal da Administração, respeitando o prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis contados do recebimento da solicitação;

11.4.5. A Divisão de Municiamento e Rancho será responsável pela conferência, recebimento e avaliação da conformidade dos equipamentos entregues, verificando, dentre outros aspectos, integridade, funcionamento, especificações técnicas e condições de transporte;

11.4.6. O acompanhamento da execução contratual será realizado mediante registros administrativos, verificação de conformidade e eventual aplicação de notificações ou sanções, quando cabível.

11.5. Análise de Riscos e Mitigação

Foram identificados riscos relacionados a atrasos na entrega, fornecimento de equipamentos em desacordo com as especificações ou falhas de funcionamento.

Como medidas mitigadoras, serão adotadas as seguintes ações:

- a) Contratação de fornecedores que comprovem regularidade fiscal, capacidade técnica e oferta de garantia e assistência técnica;
- b) Exigência de substituição ou reparo imediato de equipamentos que apresentem defeitos ou irregularidades;
- c) Acompanhamento sistemático da entrega e do funcionamento inicial pela fiscalização do contrato.

Tais medidas visam minimizar impactos operacionais e assegurar a adequada utilização das cafeteiras, garantindo qualidade, eficiência e continuidade no atendimento ao efetivo do Rancho do IEAPM.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição de **duas cafeteiras expressas** destinadas ao Rancho da Divisão de Municiamento e Rancho do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM) proporcionará benefícios diretos à qualidade dos serviços de preparo de bebidas, à eficiência operacional e às condições de atendimento ao efetivo. Os principais benefícios identificados são os seguintes:

12.1. Garantia de Qualidade e Padronização

A aquisição planejada e o recebimento criterioso dos equipamentos asseguram o preparo de café com qualidade, padronização e em conformidade com as boas práticas de higiene e segurança aplicáveis. Tal medida contribui para a melhoria do atendimento ao efetivo e para a oferta de bebidas adequadas ao consumo diário.

12.2. Regularidade e Continuidade do Atendimento

A disponibilidade de cafeteiras expressas adequadas evita interrupções no fornecimento de bebidas quentes, assegurando o atendimento contínuo das necessidades do rancho. A utilização de equipamentos apropriados permite maior agilidade no preparo e melhor organização das rotinas de trabalho.

12.3. Otimização de Custos e Eficiência Operacional

A contratação planejada, baseada em pesquisa de preços de mercado, contribui para o uso racional dos recursos públicos, garantindo economicidade e previsibilidade orçamentária. Além disso, a utilização de equipamentos eficientes reduz o tempo de preparo e melhora o desempenho das atividades operacionais.

12.4. Conformidade com Normas e Padrões Institucionais

O processo de aquisição observa integralmente as normas aplicáveis à Administração Pública e os regulamentos internos da Marinha do Brasil, assegurando transparência, controle e rastreabilidade dos atos praticados.

As cafeteiras expressas a serem adquiridas deverão atender às especificações técnicas definidas nos instrumentos convocatórios e contratuais, bem como às normas de segurança e qualidade vigentes, garantindo condições adequadas de uso, durabilidade e desempenho.

12.5. Mitigação de Riscos Operacionais

A execução contratual será acompanhada pela fiscalização designada, responsável por verificar a conformidade dos equipamentos entregues e exigir substituição ou reparo imediato em caso de defeitos ou desconformidades. Essa medida reduz o risco de prejuízos operacionais e assegura o pleno funcionamento dos equipamentos.

12.6. Garantia das Condições de Eficiência Operacional

O fornecimento de cafeteiras expressas adequadas e em quantidade suficiente contribui diretamente para a melhoria das condições de trabalho no Rancho do IEAPM.

A utilização desses equipamentos assegura maior eficiência na rotina de preparo de bebidas, otimiza o tempo da equipe, melhora a organização das atividades e favorece a regularidade do atendimento ao efetivo militar e civil.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Definição do fornecedor:

Seleção e contratação de fornecedor que atenda aos requisitos técnicos, de qualidade e de garantia das duas cafeteiras expressas especificadas, conforme descrito no Estudo Técnico Preliminar (ETP). A aquisição será conduzida de acordo com a dispensa eletrônica prevista na legislação vigente, assegurando lisura e economicidade.

13.2. Formalização do processo licitatório:

Garantia de transparência, legalidade e competitividade no processo, com a devida formalização documental e observância das etapas legais.

13.3. Acompanhamento da entrega:

Monitoramento rigoroso da entrega das máquinas cafeteiras expressas, assegurando que sejam fornecidas dentro dos prazos, nas quantidades corretas (02 unidades) e em conformidade com as especificações técnicas, padrões de qualidade e requisitos de segurança exigidos.

13.4. Recebimento e Instalação

Após o recebimento, deverá ser realizada a verificação do estado geral dos equipamentos, bem como sua correta instalação em local apropriado, limpo, seco, arejado e com infraestrutura elétrica compatível, de modo a garantir seu pleno funcionamento, integridade e segurança de uso.

Deverão ser observadas as orientações do fabricante quanto à instalação, operação e manutenção dos equipamentos, assegurando que permaneçam em condições adequadas de utilização nas atividades do Rancho do IEAPM.

13.5. Fiscalização e controle de qualidade:

Acompanhamento técnico durante o processo de recebimento, instalação e funcionamento inicial das cafeteiras expressas, garantindo que estejam em conformidade com os padrões operacionais, de segurança e desempenho estabelecidos pela Marinha do Brasil.

13.6. Documentação e comprovação:

Realização de todos os registros legais exigidos, incluindo nota fiscal dos equipamentos adquiridos, certificados de garantia, manuais técnicos e demais documentos comprobatórios da regularidade do processo e do atendimento aos padrões de qualidade.

13.7. Avaliação do Fornecimento

Será realizada avaliação do fornecimento, com a finalidade de verificar a qualidade, a conformidade e o desempenho das cafeteiras expressas entregues, assegurando que atendam às especificações técnicas estabelecidas e às necessidades operacionais do Rancho.

Essa verificação contribuirá para a melhoria das condições de preparo de bebidas, organização e eficiência das atividades, em conformidade com os padrões administrativos adotados pelo Instituto.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição de duas máquinas cafeteiras expressas pode ocasionar impactos ambientais diretos e indiretos, sendo fundamental que o processo observe práticas sustentáveis e normas ambientais vigentes, minimizando eventuais efeitos negativos. Os principais impactos potenciais e as providências para mitigá-los são:

14.1. Geração de Resíduos e Embalagens

A aquisição de equipamentos pode gerar resíduos relacionados às embalagens (papelão, plásticos, isopor) e, ao longo do uso, resíduos decorrentes de insumos como cápsulas, filtros ou borra de café.

O descarte inadequado desses materiais pode resultar em poluição do solo, cursos d'água e impactos aos ecossistemas.

14.1.1 Mitigação: Promover a gestão adequada dos resíduos, incentivando a redução, reutilização e reciclagem das embalagens e insumos sempre que possível. Garantir a segregação correta dos resíduos no Rancho e sua destinação conforme normas ambientais locais e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

14.2. Consumo de Energia Elétrica

O funcionamento das cafeteiras expressas demanda consumo de energia elétrica, o que pode contribuir para o aumento do consumo energético e da pegada ambiental.

14.2.1 Mitigação: Priorizar a aquisição de equipamentos com maior eficiência energética, bem como adotar práticas de uso racional, como desligamento quando não estiverem em operação e manutenção preventiva adequada.

14.3. Descarte de Equipamentos ao Final da Vida Útil

Ao término da vida útil, as cafeteiras podem se tornar resíduos eletroeletrônicos, os quais, se descartados de forma inadequada, podem causar impactos ambientais.

14.3.1 Mitigação: Assegurar que o descarte dos equipamentos seja realizado de forma ambientalmente adequada, preferencialmente por meio de programas de logística reversa ou empresas especializadas, em conformidade com a legislação vigente.

O uso das cafeteiras expressas pode gerar impactos como:

- Geração de resíduos sólidos: embalagens, cápsulas e borra de café;
- Consumo de energia elétrica: durante o funcionamento dos equipamentos;
- Uso de recursos naturais: insumos utilizados no preparo das bebidas;
- Geração de resíduos eletroeletrônicos: ao final da vida útil dos equipamentos.

Para mitigar esses impactos, recomenda-se:

- Priorizar equipamentos com eficiência energética e maior durabilidade;
- Incentivar o uso de insumos reutilizáveis ou recicláveis (como filtros permanentes, quando aplicável);
- Implementar coleta seletiva e gerenciamento adequado de resíduos;
- Adotar boas práticas de consumo consciente e manutenção preventiva dos equipamentos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Declara-se, para os devidos fins, que a aquisição de máquinas cafeteiras expresso é viável técnica, econômica e operacionalmente para o Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM).

Tecnicamente, os equipamentos atendem às especificações necessárias para o preparo de bebidas quentes, garantindo a qualidade, padronização e eficiência na extração do café, além de possibilitar o uso de café em grãos e /ou outras variações, conforme a demanda. As máquinas contam com recursos automatizados que asseguram controle adequado de temperatura, pressão e dosagem, contribuindo para a melhoria dos serviços prestados.

Economicamente, o custo da aquisição mostra-se compatível com o orçamento disponível, representando uma solução vantajosa em termos de custo-benefício, ao reduzir a necessidade de insumos adicionais e mão de obra intensiva, além de proporcionar maior durabilidade e menor necessidade de manutenção corretiva.

Operacionalmente, a aquisição garante o fornecimento contínuo e ágil de bebidas, essencial para o atendimento diário aos militares e servidores civis do IEAPM, promovendo maior eficiência, praticidade e padronização no serviço de copa e apoio.

Dessa forma, a presente aquisição atende às necessidades institucionais, em conformidade com os parâmetros legais e financeiros vigentes, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços, bem como para a regularidade e eficiência das atividades desempenhadas pela instituição.

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](#).

WALACE DA SILVA MACHADO

Equipe de Planejamento

ROMULO COSTA DE MESQUITA

Equipe de Planejamento

ELIAS BORGES DA COSTA

Equipe de Planejamento

