



26153800024221



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Este documento constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados, caso se conclua pela viabilidade da contratação;

### RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO ETP

Nome: Débora Favero

Telefone: (51) 3470-0600

E-mail: debora-favero@irga.rs.gov.br

### I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo justificar a necessidade de aquisição de **01 (uma) unidade de centrífuga de bancada refrigerada microplaca e microtubo**, conforme cadastro ativo e vigente no sistema GCE do Estado do Rio Grande do Sul, código **GCE nº 0830.0183.010125**.

A aquisição visa suprir a demanda dos Laboratórios de Fitopatologia e Biotecnologia do IRGA, que necessitam de equipamento de centrifugação com controle de temperatura, capacidade para microtubos e microplacas de PCR e recursos de segurança e programação compatíveis com procedimentos laboratoriais avançados. Trata-se de equipamento essencial para etapas de separação de fases líquidas e sólidas, concentração de amostras, preparo de extratos, precipitação de biomoléculas, lavagem de pellets e processamento de microplacas em protocolos de biologia molecular, microbiologia e análises laboratoriais associadas à pesquisa científica.

No contexto institucional, a centrifugação refrigerada é etapa crítica para a preservação da integridade de ácidos nucleicos, proteínas e outros componentes biológicos durante o processamento de amostras sensíveis. A ausência de equipamento com controle de temperatura adequado compromete o rendimento e a qualidade das análises, podendo causar degradação de material biológico, aumentar a variabilidade entre ensaios e reduzir a confiabilidade dos resultados experimentais.

Adicionalmente, as rotinas desenvolvidas com microtubos e microplacas exigem equipamento com versatilidade operacional, reconhecimento automático de rotores,

Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



memória de programas, controle de aceleração e frenagem, temporizador programável e mecanismos robustos de segurança, a fim de assegurar padronização experimental, repetibilidade dos resultados e proteção do operador durante a execução dos procedimentos.

A aquisição proposta representa, portanto, medida necessária para o fortalecimento da infraestrutura laboratorial do IRGA, contribuindo para a continuidade das atividades de pesquisa, o aumento da eficiência dos processos técnicos e a melhoria da qualidade científica dos resultados produzidos pela instituição.

## II - PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente aquisição encontra-se alinhada ao Plano Anual de Contratações (PAC) e à Programação Orçamentária do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), no âmbito das ações estratégicas da Seção de Melhoramento Genético.

A aquisição mostra-se coerente com os objetivos estratégicos da instituição, notadamente no que se refere à modernização tecnológica, à qualificação das atividades de pesquisa, ao aumento da capacidade analítica dos laboratórios e à melhoria das condições operacionais de execução dos experimentos científicos.

## III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução a ser contratada deverá atender a requisitos técnicos compatíveis com as atividades desenvolvidas nos laboratórios da instituição, assegurando desempenho, confiabilidade, segurança operacional e aderência às necessidades científicas e analíticas do IRGA.

O objeto consiste na aquisição de centrífuga de bancada refrigerada, com capacidade para utilização tanto em microtubos quanto em microplacas, conforme descritivo técnico padronizado do item GCE nº 0830.0183.010125.

### Requisitos Técnicos Essenciais:

O equipamento deverá apresentar, no mínimo, as seguintes características: capacidade máxima do rotor de no mínimo 24 tubos de 1,5/2 mL no rotor de ângulo fixo e de no mínimo 2 microplacas de PCR no rotor de microplacas; nível acústico máximo de 64 dB; intervalo de temperatura de pelo menos -10 °C a pelo menos 40 °C; velocidade máxima de pelo menos 15.000 rpm em rotor fixo angular e de 2.200 xg em rotor de microplacas; alimentação em 220 volts; temporizador; painel digital

Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



26153800024221



com visualização dos parâmetros da centrifugação e controle no próprio equipamento sem necessidade de computador acoplado.

O equipamento deverá acompanhar rotor de ângulo fixo para microtubos, adaptadores para microtubos de 0,2 e 0,6 µL e rotor de microplacas. Deverá atender aos padrões IEC 61010-1, IEC 61010-2-020, IEC 61010-2-101 e EN 61326-1, bem como possuir garantia mínima de 12 meses.

#### **Especificação Complementar do Item:**

Deve possuir timer programável contendo opção para 99 minutos ininterruptos, tecla para ciclos curtos de centrifugação, memória para armazenar programas, taxa de aceleração e frenagem, troca rápida e reconhecimento automático de rotores, travamento automático da tampa durante o ciclo de centrifugação e mecanismo de abertura da tampa em caso de emergência. Deve, ainda, dispor de sistema de verificação de desbalanceamento com alarme sonoro e visual, com parada automática em caso de desequilíbrio, manual em português e/ou inglês e assistência técnica autorizada.

#### **Critérios de Sustentabilidade:**

A contratação deverá observar critérios de sustentabilidade, em conformidade com as diretrizes da Administração Pública, considerando as dimensões ambiental, social e econômica aplicáveis ao objeto.

##### **• Dimensão Ambiental:**

A utilização de centrífuga com controle eletrônico, programação de ciclos e monitoramento automático de segurança contribui para melhor aproveitamento das amostras e redução de perdas por falhas operacionais, o que diminui o retrabalho experimental e o desperdício indireto de insumos laboratoriais. A operação com faixas de temperatura controladas também favorece a preservação das amostras processadas, reduzindo repetições desnecessárias de ensaios.

##### **• Dimensão Social:**

A contratação fortalece a infraestrutura científica da instituição, melhora as condições operacionais da equipe e amplia a segurança dos usuários, uma vez que o equipamento deverá possuir travamento automático da tampa, sistema de detecção de desbalanceamento, alarme sonoro e visual e abertura de emergência. Esses elementos contribuem para ambiente de trabalho mais seguro, eficiente e tecnicamente qualificado.

Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



• **Dimensão Econômica:**

A solução favorece a adequada aplicação dos recursos públicos ao ampliar a eficiência dos procedimentos laboratoriais, reduzir perdas experimentais, melhorar a padronização das rotinas e assegurar maior confiabilidade dos resultados. O uso de item já padronizado no GCE contribui adicionalmente para racionalidade administrativa, segurança da contratação e aderência ao princípio da economicidade.

**IV – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

Pretende-se adquirir **01 (uma) unidade de centrífuga de bancada refrigerada microplaca e microtubo**. A estimativa considera a capacidade operacional dos laboratórios, a demanda contínua por processos de centrifugação em microtubos e microplacas e a necessidade de utilização compartilhada do equipamento em diferentes rotinas analíticas e de pesquisa.

**Metodologia Utilizada**

A definição do quantitativo baseou-se na análise do perfil de uso do equipamento no ambiente laboratorial, considerando sua função como equipamento central de apoio a múltiplos protocolos científicos. A aquisição de uma unidade foi dimensionada a partir da natureza do objeto e da capacidade técnica do equipamento, que contempla tanto rotor angular para microtubos quanto rotor para microplacas.

**Histórico de Utilização**

As rotinas laboratoriais da instituição envolvem atividades recorrentes de separação, concentração e preparo de amostras biológicas, o que requer o uso frequente de centrifugação em diferentes formatos de amostras. A necessidade de equipamento próprio, com refrigeração e versatilidade para diferentes rotores, decorre da complexidade e da continuidade dos procedimentos laboratoriais executados pela unidade.

**Previsão de Utilização**

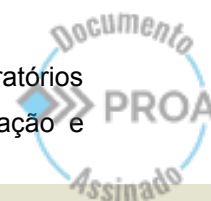
Com a aquisição do equipamento, prevê-se utilização contínua nos Laboratórios de Fitopatologia e Biotecnologia, especialmente em protocolos de extração e

Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO





purificação de DNA e RNA, processamento de microplacas de PCR, separação de precipitados biológicos, lavagem de amostras e demais procedimentos laboratoriais que demandem controle preciso de temperatura e força centrífuga.

#### **Justificativa da Quantidade Estimada**

A aquisição de uma unidade mostra-se suficiente porque se trata de equipamento de uso centralizado, com elevada capacidade operacional e aplicabilidade em diferentes rotinas laboratoriais, atendendo adequadamente à demanda ordinária da unidade sem sobreposição desnecessária de recursos. A estimativa observa os princípios da razoabilidade, proporcionalidade e economicidade, uma vez que busca atender à necessidade identificada com quantitativo estritamente necessário.

#### **Referências Utilizadas**

Foram consideradas como referência para a definição do quantitativo a especificação técnica padronizada do item no sistema GCE, a natureza das rotinas laboratoriais atendidas pela unidade e o padrão de compartilhamento institucional de equipamentos laboratoriais de uso comum.

#### **Conclusão**

À vista dos elementos analisados, conclui-se que a estimativa de 01 (uma) unidade é tecnicamente adequada, operacionalmente suficiente e economicamente compatível com a necessidade identificada para os laboratórios da instituição.

### **V – LEVANTAMENTO DE MERCADO**

O objeto da contratação corresponde a item devidamente catalogado no sistema GCE sob o código 0830.0183.010125, o qual contempla, de forma padronizada, a especificação técnica de centrífuga de bancada refrigerada microplaca e microtubo. Nessa situação, o levantamento de mercado deve ser considerado atendido pelo próprio processo de padronização, classificação e validação técnica do item no cadastro oficial do Estado.

A adoção de item padronizado no GCE altera a natureza da análise de mercado. Diferentemente das contratações em que o objeto ainda não se encontra catalogado e exige pesquisa aberta e comparativa entre fornecedores, neste caso

**Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS**

**51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br**



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO





26153800024221



a Administração já dispõe de solução tecnicamente estruturada, com descritivo consolidado e valor de referência vigente, apta a ser utilizada como base para a contratação pretendida.

### **Soluções Encontradas no Mercado**

Para este caso específico, o mercado relevante está representado pelo conjunto de equipamentos compatíveis com a especificação técnica padronizada do item GCE, e não por comparação nominal entre marcas ou modelos. A solução de mercado, portanto, corresponde à classe de centrífugas de bancada refrigeradas que atendam integralmente ao descritivo técnico oficial do código 0830.0183.010125, incluindo rotor angular para microtubos, rotor para microplacas, controle eletrônico completo, faixa de temperatura de -10 °C a 40 °C, segurança operacional, reconhecimento automático de rotores e assistência técnica autorizada.

### **Análise Comparativa das Soluções**

Como o item já se encontra padronizado no sistema corporativo de compras do Estado, não se faz necessária a reconstrução de nova análise comparativa aberta entre soluções de mercado. O processo de catalogação já pressupõe que o descritivo técnico seja suficiente para abranger soluções equivalentes disponíveis no mercado e adequadas à finalidade pública, assegurando neutralidade técnica, isonomia entre fornecedores e aderência a um padrão de aquisição institucionalmente validado.

### **Conclusão da Análise de Mercado**

Conclui-se que o levantamento de mercado encontra-se suficientemente atendido no âmbito do cadastro GCE do item 0830.0183.010125, o que afasta a necessidade de nova pesquisa de preços ou de nova comparação aberta de soluções para fins deste ETP. A Administração já dispõe de item técnico padronizado, com solução definida e valor de referência vigente, aptos a subsidiar a contratação.

## **VI – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

### **Objetivo da Estimativa**

Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



A estimativa de preços tem por objetivo estabelecer valor de referência para a contratação pretendida, de forma compatível com o parâmetro institucional validado pela Administração e apta a subsidiar a elaboração do Termo de Referência e o planejamento da contratação.

#### **Fonte de Referência**

A fonte de referência é o item de catálogo 0830.0183.010125, correspondente à centrífuga de bancada refrigerada microplaca e microtubo, com valor de referência informado de R\$ 101.510,68 e validade vigente até 11/06/2027, conforme cadastro ativo no sistema GCE do Estado do Rio Grande do Sul.

#### **Metodologia Utilizada**

A metodologia adotada consiste na utilização direta do valor de referência institucionalmente vigente para o item catalogado, uma vez que o objeto da contratação coincide com item já padronizado no GCE. Nesse contexto, a Administração já dispõe de valor de referência resultante de procedimento próprio de catalogação e atualização cadastral, o que afasta a necessidade de repetição de nova pesquisa de preços neste ETP.

#### **Valor Estimado**

Com base no cadastro GCE vigente, o valor estimado da contratação é de R\$ 101.510,68 para 01 (uma) unidade da centrífuga de bancada refrigerada microplaca e microtubo.

#### **Justificativa**

A utilização do valor de referência do GCE mostra-se adequada porque decorre de item previamente estruturado e validado pela Administração, com especificação técnica consolidada e preço vigente. Trata-se, portanto, de valor institucionalmente referenciado, com aderência ao objeto e aptidão para subsidiar a contratação pretendida sem necessidade de reabertura da etapa de pesquisa de preços.

#### **Conclusão**

Com base na fonte utilizada e na metodologia adotada, conclui-se que o valor estimado de R\$ 101.510,68 é adequado, institucionalmente válido e suficiente para embasar o planejamento da contratação, atendendo aos requisitos administrativos

Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



para a instrução do processo.

## VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

### Composição da solução

A solução proposta consiste na aquisição de 01 (uma) unidade de centrífuga de bancada refrigerada microplaca e microtubo, completamente controlada eletronicamente, acompanhada dos acessórios obrigatórios definidos no item GCE, notadamente rotor de ângulo fixo para microtubos, adaptadores para microtubos de 0,2 e 0,6 µL e rotor para microplacas. A solução inclui, ainda, as funcionalidades complementares do item catalogado, como timer programável, memória de programas, taxa de aceleração e frenagem, troca rápida e reconhecimento automático de rotores e mecanismos de segurança operacional.

### Integração e benefícios

O equipamento será incorporado às rotinas laboratoriais da Estação Experimental do Arroz, permitindo a execução padronizada de etapas de centrifugação em microtubos e microplacas com controle de temperatura, fator decisivo para a integridade de amostras sensíveis. Entre os principais benefícios da solução, destacam-se a melhoria da qualidade do processamento analítico, a preservação de biomoléculas, a maior versatilidade operacional e a ampliação da capacidade de apoio às atividades de pesquisa científica.

### Análise de Conveniência, Economicidade e Eficiência

Sob o aspecto da conveniência, a solução atende diretamente à necessidade de dotar os laboratórios de equipamento versátil e tecnicamente compatível com procedimentos de centrifugação de amostras biológicas sensíveis. Sob a ótica da economicidade, a adoção de item padronizado no GCE reduz redundâncias instrutórias e assegura parâmetro oficial de valor. Em termos de eficiência, a solução reúne em um único equipamento múltiplas funcionalidades relevantes, favorecendo padronização das rotinas, redução de falhas operacionais e maior previsibilidade dos resultados.

### Conclusão

A solução proposta mostra-se tecnicamente adequada, operacionalmente viável e economicamente compatível com a necessidade identificada, representando

Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO







26153800024221



resposta coerente ao fortalecimento da infraestrutura laboratorial do IRGA.

## VIII – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

### Objetivo da Aquisição

A aquisição busca suprir necessidade essencial dos laboratórios do IRGA, viabilizando a execução segura e padronizada de processos de centrifugação refrigerada em microtubos e microplacas, com suporte à preparação e ao processamento de amostras biológicas.

### Razões para Não Adoção do Parcelamento

Não se recomenda o parcelamento da contratação, uma vez que o objeto corresponde a equipamento indivisível, cuja utilidade plena depende do fornecimento conjunto da centrífuga e dos acessórios obrigatórios previstos no descritivo técnico do item GCE.

### Natureza Técnica do Equipamento

A centrífuga é concebida como solução única e funcionalmente integrada, com reconhecimento automático de rotores, programação de parâmetros, mecanismos de segurança e uso obrigatório de acessórios específicos para microtubos e microplacas. A separação entre equipamento principal e rotores comprometeria a lógica funcional da solução e aumentaria o risco de incompatibilidades técnicas.

### Economia de Escala e Eficiência Administrativa

A aquisição em lote único reduz complexidade administrativa, simplifica o recebimento do equipamento e favorece a responsabilização integral do fornecedor quanto ao fornecimento, compatibilidade e desempenho do conjunto adquirido.

### Garantia de Continuidade das Atividades

A contratação integral assegura que o equipamento seja entregue em condições plenas de uso, permitindo sua imediata incorporação à rotina laboratorial e evitando atrasos decorrentes da ausência de componentes críticos.

### Logística e Instalação

O fornecimento conjunto favorece conferência técnica, instalação, recebimento e aceite do equipamento como solução funcional completa, com menor risco de

Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO





26153800024221



pendências operacionais.

### **Garantia e Padronização**

A contratação integrada assegura uniformidade da garantia mínima de 12 meses, manutenção da assistência técnica autorizada e responsabilização clara do fornecedor pelo desempenho do conjunto fornecido.

### **Simplificação do Processo Administrativo**

A não adoção do parcelamento reduz etapas administrativas, evita duplicação de controles e favorece maior celeridade e segurança na instrução processual.

### **Conclusão**

Diante dos aspectos técnicos, operacionais e administrativos analisados, conclui-se que o parcelamento do objeto não se mostra adequado, sendo a contratação em lote único a alternativa mais eficiente e segura para a Administração.

## **IX - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

A aquisição da centrífuga de bancada refrigerada permitirá ganhos sob os aspectos da economicidade, eficácia, eficiência e melhoria da qualidade dos serviços técnicos prestados à pesquisa institucional.

### **Economicidade**

- **Redução de Custos Operacionais:** a disponibilidade de solução própria, completa e compatível com as rotinas laboratoriais tende a reduzir improdutividade decorrente de limitações instrumentais, além de favorecer melhor organização do fluxo analítico.
- **Otimização de Recursos Públicos:** a utilização de item padronizado, com valor de referência vigente e especificação institucional consolidada, contribui para maior racionalidade no planejamento e na aquisição do equipamento.

### **Eficácia**

- **Atendimento às Necessidades Técnicas:** o equipamento atende aos requisitos técnicos definidos para uso com microtubos e microplacas, com faixa de temperatura, velocidade e segurança compatíveis com a necessidade institucional.

Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



- **Continuidade das Atividades de Pesquisa:** a aquisição assegura disponibilidade de solução adequada para as rotinas laboratoriais da unidade, favorecendo continuidade e regularidade das atividades desenvolvidas.

#### **Eficiência**

- **Facilidade de Operação e Monitoramento:** o item exige painel digital com visualização dos parâmetros da centrifugação e controle no próprio equipamento, sem necessidade de computador acoplado.
- **Desempenho Sustentável e Garantido:** o descritivo inclui timer programável, memória de programas, taxa de aceleração e frenagem, troca rápida e reconhecimento automático de rotores, o que reforça a previsibilidade do uso e a estabilidade do processo.

#### **Melhoria da Qualidade dos Serviços Técnicos**

- **Aprimoramento da Infraestrutura Científica:** a aquisição representa fortalecimento da estrutura laboratorial disponível para execução de rotinas analíticas mais qualificadas.
- **Apoio à Sustentabilidade e Qualidade Científica:** a presença de mecanismos de segurança, controle de temperatura e compatibilidade com diferentes formatos de amostras favorece maior padronização da operação e melhor confiabilidade dos resultados.

#### **Impactos Técnicos e Ambientais Positivos**

- **Redução de Riscos e Desperdício de Amostras:** a operação com controle de parâmetros e detecção de desbalanceamento tende a reduzir falhas operacionais e perdas decorrentes de execução inadequada.
- **Uso de Tecnologias de Baixo Impacto Ambiental:** a operação padronizada do equipamento favorece uso mais racional dos insumos associados aos processos laboratoriais e menor desperdício indireto.

#### **Conclusão**

A contratação da centrífuga refrigerada proporcionará impactos positivos na qualidade, na segurança e na eficiência das atividades laboratoriais do IRGA, configurando investimento alinhado ao fortalecimento da infraestrutura científica institucional.

Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



## X – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Verificação da adequação da infraestrutura existente para instalação e operação do equipamento, especialmente quanto à rede elétrica em 220 V, ao espaço físico de bancada e às condições gerais do ambiente laboratorial.

Também deverá ser assegurada a participação da equipe técnica nas orientações de uso e no procedimento de aceite operacional do equipamento, a fim de garantir sua adequada incorporação às rotinas laboratoriais.

### Conclusão

As providências prévias descritas são suficientes para assegurar implementação adequada da solução, com redução de riscos operacionais e maior segurança no recebimento do equipamento.

## XI – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

No momento, não existem contratações correlatas ou interdependentes que possam influenciar ou demandar atenção específica no planejamento, execução ou utilização do equipamento. A presente contratação é autônoma e suficiente em si mesma, não estando condicionada a outros contratos ou aquisições paralelas para garantir sua funcionalidade ou finalidade.

## XII – IMPACTOS AMBIENTAIS

### Impactos Potenciais

A aquisição e utilização da centrífuga de bancada refrigerada apresentam impactos ambientais reduzidos e compatíveis com a rotina laboratorial já existente. O equipamento integra-se ao ambiente técnico da unidade sem alteração substancial do perfil de resíduos laboratoriais atualmente gerados.

### Medidas Mitigadoras

A operação padronizada do equipamento, aliada ao controle digital dos parâmetros e aos mecanismos de segurança previstos no item, favorece uso racional e previsível, reduzindo perdas, retrabalho e desperdício indireto de insumos. Permanecem aplicáveis as rotinas institucionais de segregação e descarte de resíduos laboratoriais associadas aos procedimentos em que a centrífuga será utilizada.

Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



26153800024221



### Conclusão

Conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são baixos e plenamente gerenciáveis, não representando impedimento à implementação da solução proposta.

## XIII – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

### Viabilidade Técnica:

A contratação apresenta viabilidade técnica, uma vez que o objeto se encontra descrito em item GCE próprio, com especificações completas, solução padronizada e preço de referência vigente, compatíveis com a necessidade institucional.

### Viabilidade Operacional:

O IRGA dispõe de condições operacionais para instalação e utilização do equipamento, em ambiente laboratorial compatível com a incorporação da solução ao fluxo de trabalho institucional.

### Viabilidade Orçamentária:

O valor de referência vigente do item GCE, no montante de R\$ 101.510,68, fornece base suficiente para o planejamento orçamentário da contratação pretendida.

### Adequação à Necessidade Identificada:

A solução mostra-se plenamente adequada à necessidade apontada, pois o item técnico foi estruturado exatamente para centrífuga de bancada refrigerada com uso em microplaca e microtubo, contemplando as funcionalidades consideradas necessárias para a rotina dos laboratórios do IRGA.

### Conclusão

Diante da análise realizada, conclui-se que a contratação é tecnicamente viável, operacionalmente adequada, orçamentariamente compatível e plenamente alinhada à necessidade institucional identificada, recomendando-se seu prosseguimento.



Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO





26153800024221



Débora Favero  
Instituto Rio Grandense do Arroz  
Especialista em Orizicultura  
ID nº 4430514/01



Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



26153800024221

**Nome do documento:** ETP centrifuga.docx

**Documento assinado por**

Débora Favero

**Órgão/Grupo/Matrícula**

IRGA / SEMEL / 443051401

**Data**

29/06/2026 11:43:40

