





26805000275518



MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Número do processo no GRP 2026/40829 e no PROA 26/8050-0027551-8

2 - DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

Portaria N.º 198.125, 27 de Março de 2026.

3 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

- ✓ Conforme apontamento da empresa responsável pelas manutenções dos equipamentos centrífugas refrigerada de solo, foi realizado um levantamento relativo à necessidade de substituição de algumas peças específicas (rotor) que teriam sua vida útil expirada, conforme especificação do fabricante. De acordo com o manual do equipamento a vida útil do rotor é de **10 anos ou 16.000 execuções/ciclos**.
- ✓ A condição atual de nossos equipamentos é:
 - Centrífuga refrigerada de solo patrimônio 146003: 11 anos de uso – mais de 23.000 execuções/ciclos;
 - Centrífuga refrigerada de solo patrimônio 146002: 27 anos de uso. O número de execuções foi zerado após manutenção corretiva, assim esta medida registrada no equipamento atualmente é parcial.
- ✓ Diante deste fato foi realizada uma pesquisa junto aos demais serviços de hemoterapia do país e ao fabricante, no intuito de fomentar a tomada de decisão e também avaliar quais seriam as possibilidades para o nosso serviço. Os serviços consultados informaram que não realizam nenhuma ação imediata de substituição dos equipamentos no período indicado pelo fabricante, entretanto, possuem projetos frequentes de aquisição de novas centrífugas para modernização do parque tecnológico, propiciando melhores condições para o processamento do sangue.

Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

- ✓ Além disso, o equipamento patrimônio 146003 apresenta problemas de desconfiguração da programação e no visor, dificultando a visualização dos parâmetros e programas utilizados, comprometendo a qualidade do processo devido a maior chance de erros. O visor está se "apagando" e os operadores não conseguem visualizar adequadamente as informações na tela do equipamento. **Em breve, não será mais possível utilizar este equipamento**, devido às condições do visor.
- ✓ Ressaltamos também a frequência de manutenções corretivas, justificadas pelo uso rotineiro e pelo tempo em atividade dos equipamentos, e a indisponibilidade de algumas peças e acessórios, visto que o modelo utilizado no Hemocs teve sua fabricação descontinuada. As bolsas de sangue são colocadas no interior das centrífugas dentro de caçapas, denominadas *linners*, os quais se rompem com o tempo de uso devido à alta pressão gerada pela força centrífuga do equipamento. Quando danificado, este material gera pontas, fissuras e outras irregularidades na superfície que ocasionam o rompimento das bolsas durante a centrifugação, além de comprometer a qualidade de todo o processo. Estes *linners* **não estão mais disponíveis para aquisição**.
- ✓ Ressalta-se que o modelo atualmente disponível apresenta diversas melhorias, como rastreabilidade total do processo, maior capacidade de bolsas de sangue e sistema de prevenção de erros, protegendo a centrífuga, o processo e o operador.
- ✓ A centrífuga refrigerada de solo é **considerada um dos equipamentos críticos** do ciclo produtivo do sangue, em qualquer serviço de Hemoterapia. Os hemocomponentes são originados do sangue total por meio de processos físicos, sendo a centrifugação um dos processos essenciais, pois **sem a utilização destes equipamentos não é possível produzir hemocomponentes**.
- ✓ O termo de referência encaminhado pela área técnica do Hemocentro de Caxias do Sul contém as descrições e as especificações técnicas mínimas para o atendimento das necessidades do setor de Processamento do Hemocentro Regional de Caxias do Sul (HEMOCS), para atendimento aos usuários da Sistema Único de Saúde (SUS), quanto ao fracionamento do sangue, garantindo assim a produção de hemocomponentes com qualidade, segurança transfusional e rastreabilidade de todas as etapas envolvidas no processo.

Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

O objeto, ora licitado, se enquadra na descrição de bens e serviços comuns, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por Edital, por meio de especificações usuais do mercado (art. 1º da Lei n.º 10.520/02 c/c o art. 1.º, do Decreto Municipal n.º 19.078/17).

Para o atendimento das necessidades da contratação será adotado o Pregão Eletrônico, este fundamenta-se no art. 6º, inciso XXLI; da Lei n.º 14.133/21, pois se trata de objeto com quantitativos já estipulados conforme previsto na alocação de recursos da Portaria 310/2026 da SES (Secretaria Estadual de Saúde).

Os requisitos e demais necessidades da contratação estão especificadas no Termo de Referência.

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Para a contratação objeto deste Estudo poderiam ser elencadas as soluções conforme verificado no mercado: aquisição de equipamentos para reposição dos que apresentam problemas, conserto dos equipamentos ou substituição de equipamentos que possuam peças disponíveis no mercado para troca, e locação de equipamentos hospitalares em uso.

A aquisição de novos equipamentos possibilitará utilizá-las por um período considerável sem necessidade de substituição ou manutenção dos equipamentos. O conserto das peças por peças originais garantem sua utilização por um período limitado de tempo. A locação de equipamentos em uso não se apresenta viável, uma vez que há poucas empresas que trabalham com equipamentos de laboratório para locação, sendo que o custo é similar ao de aquisição e ao longo do tempo pode gerar prejuízos maiores à Administração Pública .





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

Em relação as possíveis formas de contratação, poderia se observar: buscar atas de registro de preços disponíveis para a realização de adesão; registrar intenção de registro de preços junto a outro órgão, na condição de participante ou realizar licitação própria. Das atas de preço encontradas para a realização de adesão com objeto similar, não pode haver a adesão uma vez que o Órgão Público responsável não respondeu a esta Municipalidade; 2 - Não foi encontrada intenção de registro de preços disponível para participação, portanto é possível a realização de licitação, coordenada pela Central de Licitações do Município.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

- ✓ O Hemocentro Regional de Caxias do Sul é responsável pela manutenção dos estoques de sangue para pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) na área de abrangência da 5ª Coordenadoria Regional de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul.
- ✓ O serviço é responsável pela captação de doadores, coleta, **processamento**, testagem e distribuição do sangue doado. Para o processamento de todas as bolsas de sangue coletadas, é imprescindível a utilização da **centrífuga refrigerada**, a fim de separar o sangue total em diferentes camadas. Os hemocomponentes são originados do sangue total por meio de processos físicos, sendo a centrifugação um dos processos essenciais.
- ✓ A criticidade do processo de centrifugação é atribuída por exigir a parametrização de velocidade, temperatura, aceleração e frenagem, sendo que estes parâmetros são inseridos nas centrífugas, o que possibilitará a validação do processo de produção de hemocomponentes, o que reitera a essencialidade do equipamento, pois a produção de hemocomponentes não pode ser descontinuada.
- ✓ A aquisição de equipamentos para o processamento do sangue, com destaque, a centrífuga refrigerada, vem a cumprir uma exigência legal da RDC 34 de 11/06/2014 que preconiza; “*Os hemocomponentes deverão ser obtidos por centrifugação refrigerada do sangue total coletado...*”, esta mesma normativa se repete na Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017 - Ministério da Saúde, ANEXO IV, art. 88, art. 95 e art. 107 §1.

Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

✓ Com este equipamento, torna-se possível a produção de forma segura e com qualidade de todos os hemocomponentes: concentrado de hemácias, concentrado de plaquetas, crioprecipitado e plasma fresco congelado, de ampla utilização nos serviços de saúde hospitalar, para atendimento de urgência e emergência, doenças hematológicas, hemorrágicas entre outras, que demandem transfusão.

Descrição	
Centrífuga refrigerada de solo para centrifugação de bolsas de sangue	
a)	capacidade para 16 (dezesesseis) bolsas de sangue de 500 mL;
b)	deve conter 8 caçapas duplas bipartidas;
c)	deve vir acompanhado de 2 (dois) conjuntos de <i>liners</i> , cada conjunto deve conter 8 liners;
d)	capacidade para centrifugação de bolsas triplas, quádruplas com e sem filtro in-line;
e)	faixa de velocidade 300 a 5.000 rpm;
f)	força centrífuga mínima (RFC) de 5.300 x g;
g)	memória com capacidade de armazenamento de no mínimo de 30 (trinta) programas de centrifugação, com proteção alfanumérica;
h)	leitor de código de barras para registro do número da doação e rastreabilidade do processo de centrifugação das bolsas;
i)	<i>download</i> dos dados por porta USB;
j)	com possibilidade para interfaceamento dos dados;
k)	capacidade, de no mínimo, 100 históricos de corrida na memória;
l)	sistema que permita acesso ao histórico de utilização, erros, usuários e condições das corridas;
m)	autodiagnóstico para defeitos internos do equipamento;
n)	os parâmetros deverão ser programáveis para velocidade, RFC, raio, tempo, taxa de aceleração e freio (permitir programação de no mínimo 10 taxas de aceleração e 10 taxas de frenagem);
o)	sistema/função que permita a repetibilidade da centrifugação, independentemente do número de bolsas utilizados na corrida;
p)	motor ativado por indução de alta performance (sem escova de carvão);
q)	sistema de reconhecimento automático do rotor para prevenção de programações incorretas de velocidade;
r)	painel digital frontal, sendo a leitura e o sistema de programação digital, isto é, não ser analógico;
s)	<i>display</i> informando qual o programa está sendo utilizado e o andamento do processo de centrifugação;
t)	sinal de alarme e <i>display</i> visual informando o término de ciclo do equipamento;
u)	temperatura controlada que permite centrifugar o sangue dentro de variações térmicas de 1 °C a +30 °C, com variação de mais ou menos 1° C;
v)	sistema de refrigeração livre de CFC;
w)	sistema de proteção contra desbalanceamento, impedindo o acionamento da centrífuga caso ocorra desbalanceamento;
x)	sistema de proteção que permita travamento da tampa quando o equipamento está em movimento;
y)	rotor com bacia e tampa para prevenção contra contaminações em caso de rompimento de bolsas de sangue durante o processamento;
z)	tampa externa com amortecedor;
aa)	função para acompanhamento do ciclo de vida das caçapas, dos rotores, para maior segurança;
ab)	câmara de centrifugação com proteção blindada de segurança;
ac)	baixo nível de ruído (≤ 62 decibéis);
ad)	caçapa oval;

Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

- ae)** incluir cabos e tomadas elétricas específicos para o equipamento;
af) tensão de rede elétrica 220V.

Para o objeto há ainda outras exigências:

1) Assistência técnica e suporte técnico: visando o atendimento às dúvidas, ajustes necessários do processo e intercorrências que venham a ocorrer durante o período de garantia do equipamento.

2) Treinamentos e capacitações técnicas: que visem qualificar a utilização do equipamento. No intuito de qualificar os operadores na realização das atividades e na operacionalização do equipamento, visando minimizar os erros e preservar o equipamento.

7 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

- ✓ Durante o período dos últimos 12 meses, o hemocentro produziu 13.303 bolsas de concentrado de hemácias, 12.188 bolsas de plasma fresco congelado, 768 bolsas de crioprecipitado e 967 bolsas de concentrados de plaquetas.
- ✓ O equipamento solicitado, em conjunto com um dos equipamentos atualmente existente no Setor, visa atender a demanda de produção de hemocomponentes.

8 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Anexo ao processo.

9 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

Como regra geral, exige-se o parcelamento do objeto sempre que isso se mostre técnica e economicamente viável (Art. 40, Lei 14.133/2021). A esse respeito, o Tribunal de Contas da União editou a súmula nº 247, transcrita a seguir: " obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade."

A divisibilidade é pressuposto técnico do parcelamento, sendo o aspecto econômico representado pelas vantagens obtidas com a divisão do objeto em itens, cuja economicidade é proporcionada pela redução de custos e despesas para a Administração contratante.

Neste caso específico, o parcelamento por item, não afeta o objeto e aumenta a disputa.

10-JUSTIFICATIVA PARA INADMISSÃO DE CONSÓRCIOS

A Lei nº 14.133/2021 tem como regra a permissão à participação de consórcios, inclusive quando o instrumento for omissivo sobre o tema. A Administração Pública, quando não permitir a participação de licitantes em consórcios, deve motivar essa decisão, justificando as razões para tanto.

O ato convocatório poderá admitir ou não a participação de consórcio, sendo essa escolha um ato discricionário da Administração Pública, o que evidentemente não significa autorização para decisões arbitrárias ou imotivadas. Por este motivo, a Autoridade Licitante, dentro do poder discricionário de melhor conveniência e oportunidade decidirá pela vedação ou não à participação de empresas em regime de consórcio.





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

A admissão de participação de consórcio faz-se necessária quando em razão das circunstâncias do mercado e/ou a complexidade do objeto tornam problemática a competição, ou seja, quando parcela significativa de empresas, isoladamente, não dispuser de condições para participar da licitação. Dessa forma, a participação de empresas reunidas em consórcio ampliará o universo de licitantes, pois possibilitará a junção de 2 ou mais empresas para realização de determinado objeto. (Marçal Justen Filho, Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas, 2021).

A jurisprudência do TCU traz entendimento que a formação de consórcio tanto pode fomentar a concorrência, como cerceá-la. Ou seja, a vedação ou a admissão de consórcio em licitação dever ter em vista possibilitar maior concorrência, que conforme o caso concreto pode ocorrer em uma ou outra situação (...) (Acórdão TCU 2.813/2004 e 1.782/2009).

Com relação a presente contratação, a vedação à participação de interessadas, que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio, se justifica na medida em que nas contratações de bens e serviços comuns, tendo em vista a proporção da demanda do Município, é perfeitamente pertinente e compatível com empresas que atuam em todo território nacional, empresas essas que possuem condições suficientes para a execução de objetos dessa natureza, o que não tornará restrito o certame a um pequeno número de empresas.

Assim sendo, avaliando a realidade do mercado para este objeto, não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio.

11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Não constam contratações de equipamentos similares.

12 - DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

A contratação alinha-se com o planejamento da Secretaria Municipal da Saúde. Esta assertiva de aquisição ampara-se na medida em que é constante quanto à captação de doadores, coleta, processamento, testagem e distribuição do sangue doado. O serviço é responsável pela manutenção dos estoques de sangue, visando atender 100% dos leitos do Sistema Único de Saúde (SUS) na área de abrangência da 5ª Coordenadoria Regional de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, que compreende 49 municípios da região Nordeste do RS.

A previsão da contratação do presente objeto encontra-se na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), a qual estabelece as metas e prioridades da Administração Pública, assim como a Lei Orçamentária Anual (LOA), que aloca os recursos, ou seja, autoriza os gastos previstos na LDO. Esta demanda está inserida no PAC 2026/2027.

13 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

Com esta contratação, da maneira como está exposta no TR, pretende-se viabilizar a coleta, o fracionamento e a distribuição de hemocomponentes, na área de abrangência da 5ª Coordenadoria Regional de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, que compreende 49 municípios da região Nordeste do RS, no intuito de garantir o atendimento às demandas dos pacientes do Sistema Único de Saúde e a segurança transfusional para doadores e receptores de sangue, conforme determina as legislações vigentes.

14 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Não há previsão de providências prévias a serem tomadas.

15 - IMPACTOS AMBIENTAIS:

Não se verifica a possibilidade na execução do objeto, uma vez que o mesmo possui seus padrões de realização preconizados e usualmente aplicados no mercado. Registra-se a previsibilidade de critérios e práticas de sustentabilidade ambiental norteará esta aquisição, portanto a contratada deverá observar normas e os princípios ambientais, minimizando ou mitigando os efeitos dos danos ao meio ambiente, utilizando tecnologias e materiais ecologicamente corretos.





26805000275518



MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

16 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

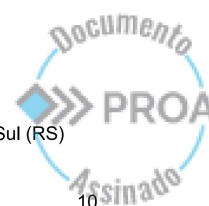
Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Caxias do Sul, 25 de Agosto de 2026.

Farm. Rúbia Lazzaletti Pereira Toigo - matrícula 24920
Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar -
ETP

Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000



10



26805000275518

Nome do documento: Estudo Tecnico Preliminar centrifuga.odt

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matricula

Data

LISIANE DE SOUZA CABRERA GARCIA

PMCXSUL / SMS-GSAEH / 24046

26/08/2026 15:23:40

