



## TERMO DE REFERÊNCIA

### **CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS PARA EXECUÇÃO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALIBRAÇÃO E QUALIFICAÇÃO TÉRMICA DOS EQUIPAMENTOS DO HEMOCENTRO REGIONAL DE SANTA MARIA**

#### **1 – RESPONSÁVEL PELO PROJETO**

Nome: Sandra Mara da Silveira  
Lotação: Coordenação Administrativa HEMOSM  
Fone: (51) 32872539  
E-mail: sandra@saude.rs.gov.br

#### **2 – OBJETO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Contratação de empresa para prestação de serviços manutenção preventiva e corretiva, calibração e qualificação térmica dos equipamentos de laboratório e demais equipamentos, para o Hemocentro Regional de Santa Maria.

#### **3 – JUSTIFICATIVA**

É imprescindível a contratação desse serviço para atender a Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos do anexo IV da Portaria de Consolidação nº 05/2017. A contratação de empresa de manutenção corretiva, preventiva e calibração e qualificação térmica têm por objetivo manter os equipamentos dentro das condições normais de utilização. Os equipamentos sujeitos a manutenção são utilizados diretamente no processo de produção dos hemocomponentes.

Portanto salientamos a necessidade da contratação do serviço para atendermos a legislação e mantermos a segurança na produção dos hemocomponentes.

#### **4 – LOCAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Hemocentro Regional de Santa Maria: Alameda Santiago do Chile, 35. Nossa Sra Lourdes. CEP 97050685. Santa Maria/RS

#### **5 – HORÁRIOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Prestar os serviços através de visitas e inspeções técnicas, previamente agendados junto à coordenação administrativa do HEMOSM, para a realização das manutenções preventivas e o atendimento das Ordens de Serviços para manutenções corretivas, bem como calibração e qualificação térmica de segunda-feira a sexta-feira (08 às 17 horas). Se necessário à execução de serviços extraordinários, excepcionalmente, estes poderão ocorrer à noite, finais de semana e feriados, mediante solicitação da contratante.





## 6 – DESCRIÇÃO OU FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

### 6.1 – DESCRIÇÕES GERAIS

- 6.1.1 - Executar a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, bem como calibração de parâmetros mensuráveis nos equipamentos que lidam com grandezas e qualificação térmica dos equipamentos da rede de frio do Hemocentro Regional de Santa Maria;
- 6.1.2 - Prestar serviço de assistência técnica preventiva continuada, bem como de assistência técnica corretiva, por intermédio de profissionais com conhecimento nas normas: NBR/ISO/IEC 17025, RDC 302/2005/ANVISA, RDC 57/2010/ANVISA, RDC 02/2010/ANVISA, Portaria 1353/2011/MS e demais legislações pertinentes, bem como treinamento em biossegurança e recomendações técnicas pertinentes, dos itens relacionados no ANEXO I DO TERMO DE REFÉRENCIA, todas as vezes que for solicitado ou verificada a necessidade durante o período de vigência do contrato;
- 6.1.3 - Os representantes da CONTRATADA, que acessarem as dependências do HEMOSM, deverão respeitar as normas de biossegurança da instituição, responsabilizar-se por qualquer dano à infraestrutura e patrimônio estadual oriundo de suas atividades, bem como proceder à segregação dos resíduos gerados ao longo dos serviços;
- 6.1.4 - Prestar os serviços através de visitas e inspeções técnicas para a realização das manutenções preventivas e o atendimento das Ordens de Serviços para manutenções corretivas, de segunda-feira a sexta-feira. Se necessário a execução de serviços extraordinários, sendo que estes poderão ocorrer à noite, finais de semana e feriados, mediante solicitação da contratante;
- 6.1.5 - Efetuar, após a realização da manutenção preventiva, calibração ou qualificação térmica a etiquetação em todos os equipamentos, com as informações mínimas de identificação da empresa, do equipamento, data da realização, data de validade ou data prevista para o próximo procedimento, nº do certificado e responsável, utilizando etiqueta própria e adequada para esta finalidade;
- 6.1.6 - As dimensões da etiqueta referida no item 6.1.5, bem como layout, além da adição e remoção de dados devem respeitar as orientações da Gestão de Equipamentos, tanto para casos específicos como para equipamentos no geral.
- 6.1.7 - Emitir em meio digital arquivo em pdf e enviar por e-mail ao destinatário [laboratorios-hemosm@saude.rs.gov.br](mailto:laboratorios-hemosm@saude.rs.gov.br) ou outro canal de comunicação aprovado pela CONTRATANTE, relatórios de realização de manutenção preventiva e corretiva, calibração e qualificação térmica, bem como os certificados, atendendo a Norma ISO 9000/2000, NBR 10012, ABNT NBR ISSO 17025 e demais normas pertinentes e vigentes. Havendo solicitação da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá emitir e encaminhar os referidos documentos em meio físico (papel);
- 6.1.8 - Executar os serviços ora contratados programando-se previamente objetivando a compatibilidade dos mesmos com as atividades do HEMOSM, e logicamente dentro das periodicidades pré-definidas para cada equipamento. Se necessário, executar os serviços em finais de semana, feriado, em dias de expediente suspenso no HEMOSM ou fora do horário de expediente normal;
- 6.1.9 - Manter preposto nos locais de prestação de serviços, aceito pela Administração, para representar a empresa na execução do Contrato, quando couber;
- 6.1.10 - Os técnicos devem apresentar-se ao setor de Gestão de Equipamentos, identificados com crachás e uniformes para controle de sua permanência nas dependências do local da prestação dos serviços;
- 6.1.11 - Atender à Instrução Normativa CELIC nº 001/2025 ou instrumento de orientação mais atual, da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão.





## 6.2 – MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

6.2.1 - A manutenção preventiva deverá contemplar ajustes, regulagens, limpeza, lubrificação e todos os serviços necessários para manter o bom funcionamento dos equipamentos e instalações da CONTRATANTE;

6.2.2 - A CONTRATADA deverá seguir a descrição mínima de atividades de manutenção preventiva, fornecida pela CONTRATANTE, conforme descrito em ANEXO I DO TERMO DE REFÉRENCIA;

6.2.3 - A CONTRATADA deverá realizar as atividades de manutenção preventiva, seguindo o cronograma de frequência anual informado pelo HEMOSM, através da Gestão de Equipamentos;

6.2.4 - Os relatórios de manutenção preventiva deverão ser disponibilizados em até 24 horas após a execução do serviço e deverão relacionar todas as ações adotadas na preventiva e testes efetuados. Para os equipamentos que possuem alarmes, os testes de alarmes realizados nas preventivas deverão indicar os parâmetros e valores que acionaram o alarme. As informações contidas no relatório, bem como forma de apresentação, layout, adição e remoção de dados devem também seguir as orientações e critérios estabelecidos pela CONTRATANTE para sua emissão.

## 6.3 – MANUTENÇÕES CORRETIVAS

6.3.1 - Os chamados para as manutenções corretivas ocorrerão através de Ordens de Serviço emitidas pela Gestão de Equipamentos via e-mail enviadas para a CONTRATADA ou, em caso extremo, inicialmente através de contato telefônico com posterior registro documental. A CONTRATADA terá 24 horas para atender o chamado a partir do envio do e-mail, exceto em casos de emergência, neste caso a CONTRATADA deverá atender o chamado na mesma data de envio do e-mail. Além disso, a aberturas de chamados para manutenção corretiva podem ocorrer através de outro canal de comunicação, porém o mesmo deve ser aprovado e ocorrer de acordo com as orientações da CONTRATANTE.

6.3.2 - Quando houver necessidade de reposição de peças em manutenção corretiva, fornecer peças de reposição originais, que serão resarcidas pela CONTRATANTE, mediante autorização prévia. Para a autorização prévia, a CONTRATADA apresentará três orçamentos que comprovem a pesquisa de preços ou havendo carta de exclusividade, para os casos de representantes exclusivos. Após a aquisição das peças para substituição, a CONTRATADA apresentará a nota fiscal, original, bem como a entrega da peça substituída.

6.3.2.1 - O prazo para apresentação dos 03 orçamentos será de 7 dias a contar da avaliação efetuada;

6.3.2.2 - Quando houver exclusividade do representante, o prazo será de 48hs para apresentação do orçamento;

6.3.2.3 - O prazo para execução do serviço com reposição de peças será de 15 dias a contar do envio da autorização prévia (Nota de Empenho). Caso haja extração deste prazo, esta deverá ser justificada, por escrito, com anuência da Gestão de Equipamentos;

6.3.2.4 - A CONTRATANTE terá prazo de 60 dias para efetuar o ressarcimento, após o recebimento da Nota Fiscal e relatório da manutenção corretiva realizada por e-mail;

6.3.3 - Após avaliação, caso não haja peças de reposição para algum equipamento, a CONTRATADA deverá emitir laudo técnico informando que o equipamento está obsoleto;

6.3.4 - A remoção e posterior devolução dos equipamentos (peças ou acessórios), com a finalidade de recuperação ou conserto, para qualquer local externo das dependências da CONTRATANTE, deverão ser de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA. No caso de remoção completa de equipamento, essa poderá ocorrer mediante autorização expressa da CONTRATANTE, ficando as despesas por conta da CONTRATADA;

Assinado



6.3.5 - No caso de remoção referida no item 6.3.4, deverá ser preenchido, pela Gestão de Equipamentos e assinado pelo representante da CONTRATADA FORMULÁRIO - SAÍDA DE EQUIPAMENTOS PARA CORRETIVA EXTERNA HEMOSM, o qual conterá as informações de identificação do equipamento removido, as condições deste equipamento, bem como descrição dos acessórios que o acompanhe, quando houver, e a devolução do equipamento deve ocorrer conforme descrito no FR a inspeção visual demais acessórios. Caso haja dano ou perda de peças, acessórios, ou equipamentos enquanto estiver em poder da CONTRATADA, esta deverá efetuar reposição (da peça, acessório ou equipamento), por outro igual, ou superior, sem ônus ao CONTRATANTE;

6.3.6 - O prazo para devolução do equipamento no caso de manutenção corretiva em local externo será fixado pela CONTRATANTE, através da Gestão de Equipamentos, na retirada do equipamento e registrada no FR/GE 013 – SAÍDA DE EQUIPAMENTOS PARA CORRETIVA EXTERNA, devendo ser cumprido pela CONTRATADA. Este prazo será estabelecido considerando a correção necessária, grau de dificuldade, necessidade de reposição de peças e impacto do tempo do equipamento fora de uso;

6.3.7 - As execuções das manutenções corretivas, que não necessite reposição de peças, deverão ocorrer no prazo máximo de 24 horas após a avaliação inicial disparada pela Ordem de Serviço enviada pelo CONTRATANTE, com exceção de urgências;

6.3.8 - Os relatórios de manutenção corretiva deverão ser disponibilizados em até 24 horas após a execução do serviço. As informações contidas no relatório, bem como forma de apresentação, layout, adição e remoção de dados devem também seguir as orientações e critérios estabelecidos pela CONTRATANTE para sua emissão.

#### 6.4 – CALIBRAÇÕES

6.4.1 - A CONTRATADA deverá realizar as atividades de calibração de acordo com instruções e requisitos da NBR ISO/IEC 17025, seguindo o cronograma de frequência anual disponível no ANEXO I DO TERMO DE REFÉRENCIA;

6.4.2 - As grandezas a serem calibradas estão dispostas no ANEXO I DO TERMO DE REFÉRENCIA, entretanto os pontos de calibração devem respeitar a orientação da Gestão de Equipamentos – HEMOSM. Cada aparelho registrado no ANEXO I possui número de patrimônio do aparelho correlacionado, exceto em casos de equipamentos de alta rotatividade como termômetros de máxima e mínima, neste caso a CONTRATADA deve respeitar o quantitativo presente no ANEXO I.

6.4.2 - Executar os serviços de Calibração nos equipamentos do HEMOSM, utilizando-se para isto, de padrões rastreáveis à RBC (Rede Brasileira de Calibração), devendo estes ser reconhecidos por laboratórios da Rede Metrológica do Rio Grande do Sul ou Laboratórios acreditados nas grandezas de Pressão, Temperatura, Rotação, Balança ou Massa;

6.4.3 - Caso ocorra alguma manutenção corretiva que possa impactar em algum parâmetro dos equipamentos calibrados, a CONTRATADA, deverá proceder com calibração RBC- INMETRO (Rede Brasileira de Calibração – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) extraordinária, sem ônus para o contratante;

6.4.4 - Caso haja modificação do local de instalação de algum equipamento calibrado, por necessidade do CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá ser acionada para efetuar nova calibração, sem ônus ao CONTRATANTE.

6.4.5 - Executar todos os serviços de Calibração dos equipamentos nas dependências do HEMOSM. Caso seja necessário transportar o equipamento para calibração fora do laboratório, haverá prazo de 48h para realização desta com devolução e os custos de retirada e devolução ficam por conta da CONTRATADA. Havendo necessidade, exceções neste prazo deverão ser formalizadas pela CONTRATADA com anuência da CONTRATANTE;



6.4.6 - No certificado de Calibração deverá conter obrigatoriamente: Valor de referência, no mínimo três medições do padrão, erro sistemático, incerteza A e/ou incerteza B; incerteza expandida e desvio admissível, de todas as grandezas medidas pelo equipamento, referidas no ANEXO I DO TERMO DE REFÉRENCIA;

6.4.7 - A cada calibração, emitir certificado e relatório segundo padrões nacionais e internacionais aceitos pela Rede Brasileira de Calibração, mantendo cópias atualizadas dos certificados de calibração dos padrões utilizados na execução dos serviços bem como sua rastreabilidade; e como comprovação o licitante deverá demonstrar através de padrões operacionais do sistema da qualidade, todo o processo de graúda, back-up, dos certificados em seu sistema eletrônico, bem como, o processo de confidencialidade dos dados.

6.4.8 - As etapas do processo de calibração e forma de realização estão sujeitas a modificações e readequações segundo orientações da Gestão de Equipamentos do HEMOSM e devem ser atendidas sem incidir qualquer custo adicional para a CONTRATANTE;

6.4.9 - O prazo para emissão dos relatórios de calibração é de 48 horas e certificados de até 07 dias após a coleta de dados, as informações contidas nos relatórios e certificados disponibilizados, bem como forma de apresentação, layout, adição e remoção de dados devem também seguir as orientações e critérios estabelecidos pela CONTRATANTE para sua emissão.

6.4.10-Na calibração de equipamentos refrigerados como câmaras de conservação, câmaras frias, freezers e outros pertencentes a esta categoria, a CONTRATADA somada as orientações presentes nos itens 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3, 6.4.4, 6.4.5 e deve obrigatoriamente apresentar:

6.4.7.8 - O certificado de calibração da malha (coletor de dados e sensores) rastreável nos padrões da Rede Brasileira de Calibração (RBC). O número de sensores utilizados e seus posicionamentos distribuídos proporcionais ao volume interno do equipamento, conforme recomendações da norma DOQ-CGCRC-028, revisão 02 – outubro de 2022 – INMETRO ou versão mais atualizada do mesmo, baseando-se em requisitos estabelecidos na NBR ISO/IEC 17025.

6.4.11 - A emissão do certificado de calibração deve conter os itens especificados pela ABNT NBR ISO IEC 17025, além das seguintes informações: Identificação da câmara ( ex.: fabricante, modelo, número de série e código do cliente), faixa nominal, resolução, tamanho e volume da câmara e espaço de trabalho; Identificação do cliente; Condições ambientais; Instrumentos e equipamentos utilizados, rastreabilidade e localização dos padrões de referência no interior da câmara; Procedimento de calibração, tipo e localização dos sensores, pontos de medição, especificando o tempo para atingir a estabilização do ambiente, a quantidade e o intervalo entre as medições, o local onde foi realizada a calibração, todos os parâmetros do controlador de temperatura da câmara térmica e toda informação necessária para a caracterização da calibração; Estabilidade térmica da câmara, uniformidade térmica da câmara, indicações da câmara e incerteza de medição, em cada temperatura de calibração.

## 6.5 – QUALIFICAÇÕES TÉRMICAS

6.5.1 - A CONTRATADA deverá realizar as atividades de Qualificação Térmica, seguindo o cronograma de frequência anual disponível no ANEXO I DO TERMO DE REFÉRENCIA;

6.5.2 - Executar o serviço de Qualificação Térmica nos equipamentos do HEMOSM, utilizando-se para isto, de padrões rastreáveis à RBC (Rede Brasileira de Calibração), devendo estes ser reconhecidos por laboratórios da Rede Metrológica do Rio Grande do Sul ou Laboratórios acreditado na grandeza de Temperatura;

6.5.3 - Executar o serviço de Qualificação Térmica dos equipamentos num período mínimo de 24 horas durante rotina normal de trabalho e considerando no mínimo 12 (doze) pontos estratégicos instalados. Deverão ser utilizados equipamentos com leitura e registros automáticos e sensores calibrados e rastreáveis à RBC. Este método aplica-se às Câmaras de Conservação, Câmaras Fria, freezers e refrigeradores, todos estes equipamentos não realizam etapa de esterilização;



6.5.4 - Executar todos os serviços de Qualificação Térmica nas dependências do HEMOSM. Caso seja necessário transportar o equipamento para qualificação térmica fora do laboratório, haverá prazo de 48h para realização desta e os custos de retirada e devolução ficam por conta da CONTRATADA. Havendo necessidade, exceções neste prazo deverão ser formalizadas pela CONTRATADA com anuência da CONTRATANTE;

6.5.5 - A execução da qualificação térmica e emissão do certificado para equipamentos sem etapa de esterilização, obrigatoriamente seguirá os seguintes critérios de aceitação:

6.5.5.1 - Executar todos os serviços de qualificação térmica segundo requisitos e instruções da NBR ABNT 16328 de 2014, priorizando sempre documentos orientadores atualizados e de acordo com orientações da Gestão de Equipamentos - HEMOSM.

6.5.5.2 - A realização do procedimento de qualificação deve ocorrer em equipamento dentro da validade para calibração e manutenção preventiva, a comprovação da validade deverá ser inserida em todos os certificados emitidos na forma de registro fotográfico da etiqueta prevista no item 6.1.5;

6.5.5.3 - A qualificação térmica inicial deve compreender um procedimento de qualificação pelo período de 24 horas sem carga e outro de mesmo período com carga.

6.5.5.4 - A requalificação térmica deve ocorrer com o monitoramento de temperatura pelo período de 24 horas, incluindo teste de abertura de porta durante 2 minutos e teste de queda de energia;

6.5.5.5 - Ao menos um dos sensores de temperatura será disposto adjacente ao sensor de controle de temperatura do equipamento, é imprescindível que a leitura realizada por meio deste sensor não sofra falhas ou interrupções ao longo de todo o período de qualificação;

6.5.5.6 - O teste de abertura de porta e de queda de energia deve ser realizado após a estabilização das temperaturas do equipamento em qualificação térmica;

6.5.5.7 - A emissão do certificado de qualificação térmica deve ser acompanhada dos dados brutos obtidos ao longo de todo o período de aquisição dos dados, antes, durante e após a estabilização da temperatura do equipamento.

6.5.5.8 - A partir dos dados brutos obtidos a CONTRATADA deverá gerar um gráfico que demonstre todo o perfil de comportamento de temperatura, evidenciando cada sensor e incluindo toda a informação requisitada segundo orientação do HEMOSM;

6.5.5.9 - A distribuição dos sensores deve ser apresentada em modelo gráfico de acordo com a NBR ABNT 16328 sob aprovação pela Gestão de Equipamentos - HEMOSM.

6.5.5.10 - Caso algum critério de aceitação não seja exercido conforme descrito, o procedimento deverá ser readequado ou refeito segundo instrução do HEMOSM. Após nova orientação, qualquer ação tomada para o cumprimento de um critério de aceitação, seja na qualificação térmica inicial ou requalificação, deverá ser realizada sem qualquer custo adicional a CONTRATANTE.

6.5.6 - Os critérios de aceitação presentes nos itens 6.5.5 para o processo de qualificação térmica estão sujeitos a modificações e readequações segundo orientações da Gestão de Equipamentos do HEMOSM e devem ser atendidas sem incidir ônus a CONTRATANTE;

6.5.7 - Toda alteração em critérios de aceitação que contemple os itens 6.5.5, será formalizada e encaminhada para a CONTRATADA via e-mail pela Gestão de Equipamentos – HEMOSM.

6.5.8 - A emissão de certificados e relatórios após cada qualificação térmica devem estar respaldados segundo os padrões nacionais e internacionais aceitos pela Rede Brasileira de Calibração, a CONTRATADA deve manter cópias atualizadas dos certificados de calibração dos padrões utilizados na execução dos serviços bem como sua rastreabilidade; e como comprovação o licitante deverá demonstrar através de padrões operacionais do sistema da qualidade, todo o processo de graúda, back-up, dos certificados em seu sistema eletrônico, bem como, o processo de confidencialidade dos dados.

6.5.9 - O prazo para emissão dos certificados de qualificação térmica será de até 15 dias após a coleta de dados, as informações contidas nos relatórios e certificados disponibilizados, bem como forma de apresentação, layout, adição e remoção de dados devem também seguir as orientações e critérios estabelecidos pela CONTRATANTE para sua emissão.



6.5.10 - Os certificados de Qualificação térmica passarão por análise do CONTRATANTE após seu recebimento, cabendo aprovação ou reprovação do equipamento em análise, conforme parâmetros e requisitos pré-definidos pela Gestão de Equipamentos. Havendo reprovação, a CONTRATADA deverá tomar as medidas necessárias para adequação do equipamento reprovado e proceder à nova Qualificação térmica, sem ônus à CONTRATANTE.

## 7 – OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DO CONTRATADO

7.1 Deverá ser disponibilizado endereço de e-mail e telefone celular do Engenheiro profissional de nível superior detentor da responsabilidade técnica, registrado no CREA, para contato quando necessário;

7.2- Responder por quaisquer acidentes de que possam ser vítimas seus funcionários durante a execução dos serviços, sendo de sua exclusiva responsabilidade.

7.3- Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7.4 -Para as atividades de manutenção preventiva, calibração e qualificação térmica, será possível a subcontratação caso o serviço não possa ser prestado diretamente pela CONTRATADA, devendo a subcontratada atender aos requisitos presentes no ANEXO I relativamente às atividades subcontratadas. Nesse contexto, a responsabilidade integral do processo incluindo execução do serviço no local e emissão dos relatórios e certificados pertence ainda à CONTRATADA.

7.5 Ressarcir eventuais danos causados por funcionários ao Patrimônio Público ou a terceiros, em decorrência da execução dos serviços prestados.

7.6 A contratada deverá cumprir todas as normas regulamentares sobre Medicina e Segurança do Trabalho, devendo os funcionários trabalhar com equipamentos de proteção individual (EPI).

## 8 – OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

8.1 Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidores designados para esse fim, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

8.2 Conceder prazo para a CONTRATADA regularizar suas obrigações trabalhistas, suas condições de habilitação ou eventuais falhas verificadas na execução dos serviços, quando não identificar má-fé ou a incapacidade de corrigir a situação.

8.3 Efetuar o pagamento mensal devido pela execução dos serviços, no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

## 9 – FORNECIMENTO DE UNIFORMES, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

É de responsabilidade da CONTRATADA fornecer uniforme composto de calças compridas, jalecos de manga longa, sapatos fechados, luvas, óculos de proteção, capacete e protetor auricular, deverá cumprir todas as normas regulamentares sobre Medicina e Segurança do Trabalho, devendo os funcionários trabalhar com equipamentos de proteção individual (EPI).





25200000094900

**10 – CENTRO DE CUSTOS**

- Centro de custo nº 90927

Santa Maria, 13 de novembro de 2025.

Sandra Mara da Silveira  
ID Funcional 2512238  
Coordenadora Administrativa  
HEMOSM

**ANEXO I - RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS****Especificações para os serviços contemplados**



Grupo de equipamentos		Manutenção preventiva	Calibração	Qualificação térmica
Orientações gerais		Sempre verificar a necessidade de realizar: lubrificação ou substituição de peças, teste de alarmes, ajuste de itens ou parafusos, limpeza de componentes, retirada de depósitos de ferrugem ou outros elementos, análise de estabilidade e nivelamento, condições do suprimento de energia elétrica, presença de pontos de desgaste ou corrosão, identificação de rompimento e/ou fissuras na vedação, identificar condições do sistema de isolamento, dos cabos e também de periféricos dos equipamentos.	A calibração deve ser realizada sempre que necessário e deve ser estabelecida a critério do tipo de equipamento e orientação da CONTRATANTE	A qualificação deve ser realizada sempre que necessário e deve ser estabelecida a critério do tipo de equipamento e orientação da CONTRATANTE.
Agitadores de Plaquetas		Necessário avaliar: corrosão, ruído, funcionamento do motor, rolamentos, trilhos, teste de alarmes, bandejas/grades, chave liga/desliga, cabos, plug, correias. Necessário realizar: limpeza, lubrificação.	Rotações por minuto.	N/A
Balanças	Antropométricas	Necessário realizar: limpeza, lubrificação, verificação da integridade geral, teste de peso (utilizar pesos padrão em vários pontos da balança), verificação do nívelamento.	Peso, altura.	N/A
	Precisão	Necessário realizar: limpeza, lubrificação, verificação da integridade geral, teste de peso (utilizar pesos padrão em vários pontos da balança), verificação do nívelamento.	Peso. Recalibrar sempre que trocar a balança de superfície.	N/A
Banho-maria		Necessário realizar: limpeza geral. Necessário verificar: integridade geral.	Temperatura	N/A
Câmaras de Conservação, Refrigeradores e Geladeiras		Os itens de verificação incluem: aquecimento anormal do compressor, cabos e tomadas, ruídos anormais, funcionamento de alarmes, iluminação, resistência da porta, vedação da porta, puxadores e dobradiças, funcionamento do termostato, sistema de degelo, componentes elétricos, rodízios termômetros externos, registradores de temperatura e gabinete externo. Quanto à limpeza, deve incluir: condensador, compartimento mecânico, proteção da iluminação, porta, interior e exterior do aparelho. Além disso, deve ser realizada a medição da corrente do compressor, temperatura externa e interna.	Temperatura	Qualificação térmica.
Centrífugas	Refrigeradas	Necessário realizar: limpeza e lubrificação de tampa e caçapás, limpeza da unidade de refrigeração, rotor, placas, condensador, câmara interna e externa. Necessário verificar: comandos e sistemas de segurança, amortecedores, unidade de refrigeração, motor, rotor, nivelamento, integridade da estrutura (procurar rachaduras), segurança da tampa.	Rotações por minuto, temperatura e tempo.	N/A
	Não-refrigeradas	Necessário realizar: limpeza e lubrificação de tampa e caçapás, limpeza do rotor. Necessário verificar: comandos e sistemas de segurança, amortecedores, motor, rotor, nivelamento, integridade da estrutura (procurar rachaduras), segurança da tampa.	Rotações por minuto e tempo.	N/A
Desfibrilador		Os itens de verificação incluem: cabo de força, plugs, conectores, fusíveis de proteção, indicadores de leds, pás, botões, cabo do monitor, eletrodos, painel de controle, teclado,	N/A	N/A



25200000094900



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DA SAÚDE

	display e monitor, alarmes, sincronismo, derivações, tensão de alimentação, sistema de baterias e potência de descargas de seleção externa. A limpeza deve contemplar: conectores, circuitos, eletrodos, porção interna e externa.		
Esfigmomanômetro	É necessário verificar: A vedação da braçadeira e verificação da válvula.	Pressão	N/A
Freezer	É necessário verificar: a base do equipamento, o micromotor, hélice, condensador, circuito eletroeletrônico, borracha da porta, painel de controle filtro de ar, gabinete, formação de gelo, placas eletrônicas, resistência e sistema de dreno. Os ajustes devem incluir: pressão da porta, micromotor, compressor, fiação e cabos conectores. Ao longo do processo é necessário registrar a temperatura ambiente, interna, tensão e correntes.	Temperatura	Qualificação térmica.
Fluxo laminar	Necessário avaliar: tensão de alimentação, corrente do motor, nível de alimentação, nível de ruído, cabos, tomadas, botoeiras, estado das lâmpadas e soquetes, manômetro, estrutura, janela, ruído, vibração, integridade visual dos filtros/gaxetas. Necessário trocar quando necessário: filtro HEPA, lâmpada UV. Necessário testar: velocidade do ar, contagem de partículas, estanqueidade do filtro HEPA (PAO).	N/A	N/A
Homogeneizadores de bolsa de Sangue portáteis	É necessário verificar: a limpeza do gabinete, a fixação e da integridade da bandeja, energia elétrica, teclado e display, etiquetas do aparelho, os cabos externos e internos, componentes, fontes de alimentação e bateria, sistema de backup, sistema de clamp e comunicação de dados. Teste de alarmes e teste de oscilações.	N/A	N/A
Poltronas de doação	Os itens de verificação incluem: rodízios, movimentação e estabilidade dos braços, ajustes de inclinação, altura, estofado, lubrificação, fonte de alimentação, análise do sistema de inclinação, incluindo porção mecânica e eletrônica. O sistema de inclinação motorizado deve ser avaliado junto ao controle de comando, dentre as opções de inclinação existem a porção dos membros inferiores (inferior), assento, toráx (superior) e também quanto a altura da cadeira.	N/A	N/A
Seladora portátil	É necessário avaliar: o cabo do alicate, os conectores, o alicate de selagem, a fonte de alimentação elétrica, a tensão da fonte de entrada e saída, a sinalização do término da solda, qualidade da solda, corrente de carga e corrente de stand by. A limpeza deve incluir o cabeçote e parte externa das seladoras.	N/A	N/A
Termômetro Digital	É necessário verificar: a integridade do revestimento do termômetro, display, botões e a capacidade de realizar leituras. É necessário limpar o equipamento.	Temperatura	N/A
Termômetro Infravermelho	É necessário verificar: a integridade do revestimento do termômetro, display, botões, empunhadura e a capacidade de realizar leituras. É necessário limpar o equipamento.	Temperatura	N/A





25200000094900



Lote 1 - Equipamentos gerais								
Nº	Equipamento	Marca	Modelo	Patrimônio	Frequência	Frequência	Frequência	Parâmetros
					Calibração	Manutenção preventiva	Qualificação térmica	
1	Agitador de plaquetas	Inbras	ALB 960 Plus	1386603	Quadrimestral	Quadrimestral	N/A	Rotações por minuto
2	Agitador de plaquetas	Inbras	ALB 960 Plus	1386604	Quadrimestral	Quadrimestral	N/A	Rotações por minuto
3	Agitador de plaquetas	Inbras	ALB 960 Plus	1386605	Quadrimestral	Quadrimestral	N/A	Rotações por minuto
4	Agitador de plaquetas	Inbras	ALB 960 Plus	1386606	Quadrimestral	Quadrimestral	N/A	Rotações por minuto
5	Alicate de ordenha	VJR	N/C	1004257	N/A	Semestral	N/A	N/A
6	Alicate de ordenha	VJR	N/C	1004256	N/A	Semestral	N/A	N/A
7	Alicate de ordenha	Hemoblu	N/C	585453	N/A	Semestral	N/A	N/A
8	Alicate de ordenha	Hemoblu	N/C	586091	N/A	Semestral	N/A	N/A
9	Alicate de ordenha	Medcore	N/C	586096	N/A	Semestral	N/A	N/A
10	Alicate de ordenha	Medcore	N/C	586097	N/A	Semestral	N/A	N/A
11	Balança de Precisão	Marte	LC5	586321	Semestral	Semestral	N/A	Peso
12	Balança Eletrônica Antropométrica	Balmak	BK200F	169228	Semestral	Semestral	N/A	Peso
13	Balança antropométrica	Lider	P-300C	1838270	Semestral	Semestral	N/A	Peso
14	Banho-maria	Fanem	N/C	784 (HUSM)	Semestral	Semestral	N/A	Temperatura
15	Bebedouro	Purific	N/C	585857	N/A	Semestral	N/A	Filtros
16	Bebedouro	Purific	N/C	585858	N/A	Semestral	N/A	Filtros
17	Capela de fluxo laminar	Pachane	PA-220	586301	Anual	Anual	N/A	Fluxo de ar, iluminação, radiação UV, ruído, contagem de partículas.
18	Centrífuga refrigerada de tubos	Thermo Fisher Scientific	Megafuge 16R	586172	Semestral	Semestral	N/A	Rotação, temperatura e tempo
19	Centrífuga refrigerada de tubos	Thermo Fisher Scientific	Megafuge 16R	586173	Semestral	Semestral	N/A	Rotação, temperatura e tempo.
20	Centrífuga de tubos	Hemoblu	Hemofuge	586313	Semestral	Semestral	N/A	Rotação e tempo
21	Centrífuga Refrigerada de piso	Jouan	KR 4I	7704	Semestral	Semestral	N/A	Rotação, temperatura e tempo
22	Centrífuga Refrigerada de piso	Jouan	KR 4I	586065	Semestral	Semestral	N/A	Rotação, temperatura e tempo
23	Centrífuga Refrigerada de piso	Thermo Fisher Scientific	KR 4I	586171	Semestral	Semestral	N/A	Rotação, temperatura e tempo
24	Desfibrilador Externo	CMOS Drake	Life 400	586234	Semestral	Semestral	N/A	Carga



25200000094900

GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DA SAÚDE

	Automático		Futura					elétrica
25	Esfigmomanômetro aneroide	Solidor	ML035	586231	Anual	Anual	N/A	Pressão
26	Esfigmomanômetro aneroide	Premium	ML177 2009	N/C	Anual	Anual	N/A	Pressão
27	Esfigmomanômetro aneroide	Solidor	ML035	N/C	Anual	Anual	N/A	Pressão
28	Esfigmomanômetro aneroide	Solidor	ML035	N/C	Anual	Anual	N/A	Pressão
29	Esfigmomanômetro aneroide	Solidor	ML035	N/C	Anual	Anual	N/A	Pressão
30	Esfigmomanômetro aneroide	Solidor	ML035	N/C	Anual	Anual	N/A	Pressão
31	Homogeneizador de bolsas	Fresenius	Hemolight Plus	586521	Semestral	Semestral	N/A	Peso e volume
32	Homogeneizador de bolsas	Fresenius	Hemolight Plus	586314	Semestral	Semestral	N/A	Peso e volume
33	Homogeneizador de bolsas	Fresenius	Hemolight Plus	13839	Semestral	Semestral	N/A	Peso e volume
34	Homogeneizador de bolsas	Fresenius	Hemolight Plus	586522	Semestral	Semestral	N/A	Peso e volume
35	Homogeneizador de bolsas	Fresenius	Hemolight Plus	586183	Semestral	Semestral	N/A	Peso e volume
36	Homogeneizador de bolsas	Fresenius	Hemolight Plus	585506	Semestral	Semestral	N/A	Peso e volume
37	Homogeneizador de bolsas	Moller Medical	Docon 7	1722256	Semestral	Semestral	N/A	Peso e volume
38	Homogeneizador de bolsas	Moller Medical	Docon 7	1722257	Semestral	Semestral	N/A	Peso e volume
39	Peso padrão 500g	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Peso
40	Poltrona de Doação	Hemoblu	N/C	586302	N/A	Anual	N/A	N/A
41	Poltrona de Doação	Hemoblu	N/C	586303	N/A	Anual	N/A	N/A
42	Poltrona de Doação	Hemoblu	N/C	586304	N/A	Anual	N/A	N/A
43	Poltrona de Doação	Hemoblu	N/C	586306	N/A	Anual	N/A	N/A
44	Poltrona de Doação	Hemoblu	N/C	586308	N/A	Anual	N/A	N/A
45	Poltrona de Doação	Hemoblu	N/C	586310	N/A	Anual	N/A	N/A
46	Oxímetro de Pulso Portátil	G-Tech	Oled Graph	N/C	Semestral	Semestral	N/A	Saturação de oxigênio
47	Oxímetro de Pulso Portátil	G-Tech	Oled Graph	N/C	Semestral	Semestral	N/A	Saturação de oxigênio
48	Oxímetro de Pulso	Rossmax	N/C	N/C	Semestral	Semestral	N/A	Saturação de oxigênio
49	Seladora portátil	Macopharma	MacoSeal PS2-As	1722186	N/A	Semestral	N/A	N/A
50	Seladora portátil	Macopharma	MacoSeal PS2-As	1722187	N/A	Semestral	N/A	N/A
51	Termohigrômetro Digital	TME	DM 303C	13538	Anual	N/A	N/A	Temperatura
52	Termohigrômetro Digital	TME	DM 303C	13520	Anual	N/A	N/A	Temperatura
53	Termohigrômetro Digital	TME	DM 303C	13531	Anual	N/A	N/A	Temperatura
54	Termohigrômetro Digital	TME	DM 303C	13522	Anual	N/A	N/A	Temperatura
55	Termohigrômetro Digital	TME	DM 303C	13518	Anual	N/A	N/A	Temperatura e umidade



56	Termômetro Infravermelho Digital	Tomate Infrared	DT-8380	N/C	Semestral	Semestral	N/A	Temperatura
57	Termômetro Infravermelho Digital	Tomate Infrared	DT-8380	N/C	Semestral	Semestral	N/A	Temperatura
58	Termômetro infravermelho corporal	Hetaida	HTD8813C	N/C	Semestral	Semestral	N/A	Temperatura
59	Termômetro infravermelho corporal	Hetaida	HTD8813C	N/C	Semestral	Semestral	N/A	Temperatura
60	Termômetro infravermelho corporal	Hetaida	HTD8813C	N/C	Semestral	Semestral	N/A	Temperatura
61	Termômetro infravermelho corporal	Hetaida	HTD8813C	N/C	Semestral	Semestral	N/A	Temperatura
62	Termômetro Digital Corporal	Techline	TS-101	N/C	Semestral	N/A	N/A	Temperatura
63	Termômetro Digital Corporal Axilar	G-Tech	ML 240 2010	N/C	Semestral	N/A	N/A	Temperatura
64	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
65	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
66	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
67	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
68	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
69	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
70	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
71	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
72	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
73	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
74	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
75	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
76	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
77	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
78	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
79	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
80	Termômetro digital	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
81	Termômetro Digital Acoplado à Caixa Térmica	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
82	Termômetro Digital Acoplado à Caixa Térmica	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
83	Termômetro Digital Acoplado à Caixa Térmica	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
84	Termômetro Digital Acoplado à Caixa Térmica	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
85	Termômetro Digital Acoplado à Caixa Térmica	Incoterm	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
86	Termômetro digital de	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura



	máxima e mínima							
87	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
88	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
89	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
90	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
85	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
91	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
92	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
93	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
94	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
95	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
96	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
97	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
98	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
99	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
100	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
101	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
102	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
103	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura
104	Termômetro digital de máxima e mínima	N/C	N/C	N/C	Anual	N/A	N/A	Temperatura

#### Lote 2 - Equipamentos de refrigeração

Nº	Equipamento	Marca	Modelo	Patrimônio	Frequência	Frequência	Frequência	Parâmetros
					Calibração	Manutenção preventiva	Qualificaçāo térmica	
1	Câmara de conservação	Novainstruments	NI 1760/400	1386713	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
2	Câmara de conservação	Novainstruments	NI 1760/400	1386714	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
3	Câmara de conservação	Novainstruments	NI 1760/400	1386715	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
4	Câmara de conservação	Novainstruments	NI 1760/400	1386750	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
5	Câmara de conservação	Indrel	BSG05ED	586106	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
6	Câmara de conservação	Indrel	BSG05ED	586273	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
7	Câmara de conservação	Indrel	BSG05ED	586107	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
8	Câmara de conservação	Indrel	BSG05ED	9449	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura



9	Câmara de conservação	Indrel	BSG05ED	9452	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
10	Câmara de conservação	Indrel	RC430D	586232	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
11	Câmara de conservação	Indrel	RC430D	586233	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
12	Câmara de conservação	Elber	CSV340	586677	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
13	Refrigerador Duplex	GE	RFGE 390 MDA 2BR	586111	N/A	Trimestral	Anual	Temperatura
14	Refrigerador Duplex	GE	RFGE 390 MDA 2BR	586112	N/A	Trimestral	Anual	Temperatura
15	Refrigerador	Refrimate	VCM505P	23902067664	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
16	Refrigerador	Consul	CRC24	585944	N/A	Trimestral	Anual	Temperatura
17	Freezer vertical -20°C	Consul	280	70283 (UFSM)	N/A	Trimestral	Anual	Temperatura
18	Freezer vertical -30°C	Fanem	349FV	586433	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
19	Freezer horizontal -40°C	Indrel	CPH45D	586067	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
20	Freezer horizontal -40°C	Indrel	CPH45D	586269	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
21	Freezer horizontal -40°C	Indrel	CPH45D	586270	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
22	Ultrafreezer -70°C	Indrel	IULT 9504	586267	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura
23	Freezer vertical -30°C	Elber	FMB510	1387057	Semestral	Trimestral	Anual	Temperatura





25200000094900

**Nome do documento:** TERMO DE REF\_.docx**Documento assinado por**

Sandra Mara da Silveira

**Órgão/Grupo/Matrícula**

SES / DESH-HEMOSM / 2512238

**Data**

13/11/2025 13:40:05

