

392
2

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. Especificação do objeto

Aquisição de cardioversores portáteis com marcapasso e oximetria para as unidades de saúde de Sorocaba.

1.2. Descrição da solução

Cód. SIAM	Descrição
012.00282.0003-01	<p>CARDIOVERSOR PORTÁTIL C/ MARCAPASSO e SPO2</p> <ul style="list-style-type: none">• Desfibrilador/Cardioversor de onda bifásica, com marca-passo transcutâneo e oximetria de pulso (SpO2), para uso adulto/pediátrico e monitorização neonatal.• Tela colorida em LCD de no mínimo 6,0 polegadas.• Equipamento com alça para transporte.• Mensagens e comando por texto e voz em português.• Quatro modos de operação: monitorização, desfibrilação externa semi-automática (DEA), desfibrilação/cardioversão manual, e marca-passo não invasivo.• Nos modos, DEA e manual, deve utilizar forma de onda bifásica de baixa energia para desfibrilação.• Monitorização de ECG disponível nos modos de monitorização, desfibrilação manual e DEA, através de cabo de ECG de 03 ou 05 vias e pás adesivas.• Possuir SPO2 com curva de pletismografia, faixa de saturação de O2 de 0 a 100%.• As medidas desses parâmetros devem ser apresentadas na tela e seus alarmes deverão ter ajustes individuais sobre alterações na condição do paciente.• No modo DEA, o equipamento deve analisar o ECG do paciente e determinar se a aplicação de choque é recomendada.• Os comandos de voz devem orientar o processo de desfibrilação em 03 etapas: ligar, seguir as instruções e aplicar o choque se indicado.• Os comandos de voz devem ser reforçados por mensagens apresentadas na tela.• No modo manual deve oferecer desfibrilação simples em 03 etapas.• Ainda no modo manual deve permitir a cardioversão sincronizada, imediatamente após a detecção de uma onda R na medida do ECG.



393
C

	<ul style="list-style-type: none">• Oferecer a estimulação cardíaca não invasiva (marca-passo externo).• Possuir pás para desfibrilação do tipo escamoteáveis, com aplicação em pacientes adultos e pediátricos.• Deve possuir nas pás, botão para carga e aplicação de choque.• Possibilidade do choque ser realizado através de pás internas ou pás adesivas multifuncionais de desfibrilação.• Seletor de carga com possibilidades de ajustes de no mínimo 02 a 200J. Não podendo exceder o valor máximo de 200 J no modo automático.• Tempo de carregamento de, no máximo, 07 (sete) segundos.• Desarme automático da carga, em caso de procedimento interrompido, em no máximo 45 segundos.• Modo de marca-passo para oferecer terapia de estimulação transcutânea não invasiva, com pulsos aplicados por pás adesivas multifuncionais. Corrente de saída de no mínimo: 10-140mA. Frequência: 30 a 180 bpm.• Realizar autoteste automático, para testar todas as partes do sistema, circuito de carga, choque, análise, parâmetros, e interface com o usuário.• Armazenamento na memória interna do aparelho, do último teste realizado, podendo ser revisado na própria tela.• Armazenamento automático de dados críticos em sua memória interna. Capacidade para armazenar internamente 02 horas contínuas de formas de ondas de ECG e eventos.• Possuir possibilidade de conexão com PC e software para transferência de dados.• Permitir a impressão de eventos, cargas, choques, alarmes e relatórios, testes operacionais e informações do aparelho, através de impressora térmica incorporada.• Possuir bateria de Li-Ion ou Ni-MH, possibilitando no mínimo 100 descargas do desfibrilador com a energia máxima (200J) ou 2,5 horas de monitorização contínua.• As baterias devem ser carregadas até sua capacidade máxima em até 5 horas.• Alimentação elétrica 110 a 220 VAC, com seleção automática.• Peso Máximo: 7,0 Kg incluindo bateria.• Equipamento robusto deve possuir proteção contra entrada de líquidos e poeira com índice igual ou superior a IP41. <p>ACOMPANHA:</p> <ul style="list-style-type: none">• 01 (um) cabo de ECG 03 ou 05 vias.• 01 (um) conjunto de pás externas adulto com pediátrica embutida e controles para carga e descarga.• 01 (dois) sensores de oximetria reutilizáveis adulto tipo clip ou soft/silicone.
--	--

	<ul style="list-style-type: none">• 01 (dois) sensores de oximetria reutilizáveis infantil tipo clip ou Y ou soft/silicone.• 01 (uma) carga de teste (se aplicável).• Pás adesivas multifunção para pacientes adultos pediátricos abaixo de 08 anos, com validade de no mínimo 12 meses <u>ou</u>;• Pás adesivas multifunção que permitem o uso tanto em pacientes adultos quanto em pediátricos abaixo de 8 anos, com validade de no mínimo 12 meses.• Blocos de papel para impressora.• 01 (uma) bateria recarregável com autonomia solicitada.• 01 (um) cabo força.• Manual de instruções e operação em português.• 01 (um) software de revisão do atendimento que permita visualizar traçado de ECG, choques realizados, tempo de atendimento e eventos críticos.• Apresentar registro na ANVISA.• Garantia Mínima: 12 meses.
--	---

1.3. Quantidade

Item	Descrição	Unid	Qtde
1	CARDIOVERSOR PORTÁTIL C/ MARCAPASSO e SPO2	pç	04

1.4. Critério de Parcelamento

O não parcelamento da contratação visa a economicidade em escala, através da obtenção de melhores condições comerciais junto aos fornecedores, descontos no preço unitário e redução de custos de transporte.

A compra em um único lote simplifica a gestão de contratos e fornecedores resultando em uma execução mais eficiente e ágil do processo de aquisição, economizando tempo e recursos da instituição, além de acelerar o processo de implementação e operacionalização dos equipamentos.

1.4.1 Exclusividade ME/EPP

Para a contratação não deverá ser estabelecida cota para microempresas e empresas de pequeno porte, conforme a justificativa detalhada a seguir:

Considerando o disposto no art. 47, art. 47 inciso I e III e art. 49, inciso III da Lei Complementar nº 123/2006.

Art. 47. Nas contratações públicas da administração direta e indireta, autárquica e fundacional, federal, estadual e municipal, deverá ser concedido tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte objetivando a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à inovação tecnológica.

395
e



...

Art. 48. Para o cumprimento do disposto no art. 47 desta Lei Complementar, a administração pública:

I – deverá realizar processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais);

...

III – deverá estabelecer, em certames para aquisição de bens de natureza divisível, cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte.

...

Art. 49. Não se aplica o disposto nos arts. 47 e 48 desta Lei Complementar quando:

...

III - o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado;

Considerando que a Secretaria da Saúde, através da elaboração de descritivos técnicos minuciosos, pleiteia a aquisição de equipamentos de alta qualidade, visando a melhor eficiência, durabilidade e segurança para uso nos pacientes.

Considerando que os canais de venda dos grandes fabricantes no segmento médico-odontológico e laboratorial, na maioria, não se enquadram como ME/EPP/MEI.

Considerando que a restrição de participação pode acarretar fracassos do certame devido à incompatibilidade dos produtos ofertados com as exigências da SES ou devido ao custo elevado ofertado nas revendas.

Considerando o interesse da SES em fechar os itens pelo menor valor possível, devido à limitação dos recursos de investimento disponíveis.

A contratação não deverá estar restringida à participação apenas de Microempresas, Empresas de Pequeno Porte ou Microempreendedor Individual.

A ampliação da concorrência nesses lotes garantirá a participação de empresas com melhor capacidade técnica e o fechamento dos itens pelo menor valor possível, garantindo o melhor uso do recurso financeiro disponível.

1.4.2 Participação de Consórcios

Admite-se a participação de consórcios de empresas interessadas, conforme permitido pela legislação vigente. Essa medida visa ampliar a competitividade e possibilitar a união de competências técnicas e financeiras das empresas, garantindo maior eficiência na execução do contrato.

1.5. Prazo de Vigência Contratual

O prazo de vigência da contratação é 80 dias corridos, a partir do recebimento da Ordem de Entrega.



O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa da contratada, previstas no edital.

1.6. Garantia, manutenção e assistência técnica

A garantia exigida deverá ser de 12 meses.

Caso os equipamentos apresentem problemas técnicos, a Contratada será comunicada pelo responsável pela Seção de Unidades e Equipamentos da Secretaria da Saúde, através de chamado técnico.

A contratada se obriga a providenciar o atendimento in loco, quando necessário, ou através de assistência técnica local e/ou realizar a substituição do equipamento e/ou partes, com as mesmas especificações e capacidade, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, contadas da solicitação de manutenção, salvo se houver outro prazo acordado entre as partes.

1.7. Forma e critérios de seleção do fornecedor

- Critério de julgamento: Menor preço por item.
- Documentação técnica exigida:
 - Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE) emitida pela ANVISA.
 - Comprovante de regularidade do produto na Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA.
 - Atestado de capacidade técnica com quantitativo mínimo de 30% do lote arrematado.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Cardioversor é um dispositivo médico-hospitalar utilizado para a administração de corrente elétrica controlada e sincronizada ao ciclo cardíaco, com o objetivo de corrigir distúrbios do ritmo cardíaco, como taquicardias supraventriculares e fibrilação atrial. Atua promovendo a repolarização das células miocárdicas de forma simultânea, permitindo a retomada de um ritmo cardíaco organizado e eficaz.

O equipamento opera em dois modos principais:

- Cardioversão sincronizada: liberação de choque elétrico em sincronia com a onda R do eletrocardiograma, minimizando o risco de indução de fibrilação ventricular.
- Desfibrilação: administração de choque não sincronizado, utilizada em emergências como fibrilação ventricular e taquicardia ventricular sem pulso.

Sua presença é considerada obrigatória em serviços de urgência e emergência, centros cirúrgicos e unidades móveis de suporte avançado (USA/SAMU), conforme regulamentações técnicas específicas do Ministério da Saúde.

No âmbito da rede municipal de saúde, o serviço de urgência e emergência é composto pelas Unidades de Pronto Atendimento (PA's) e pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Os PA's têm a finalidade de oferecer atendimento imediato a casos de urgência e emergência, funcionando como intermediárias entre a Atenção Básica e os hospitais. Essas unidades atendem pacientes com quadros clínicos agudos, como crises hipertensivas, fraturas, infecções e dores intensas, estabilizando-os e encaminhando-os para serviços de maior complexidade, quando necessário. Além de reduzir a superlotação hospitalar, os PAs garantem assistência ágil e contínua, operando 24 horas por dia.

No SAMU, o cardioversor é equipamento essencial para o suporte avançado de vida. As Ambulâncias de Suporte Avançado (USA), que funcionam como Unidades de Terapia Intensiva móveis,



devem estar equipadas com cardioversores, conforme determina a Portaria GM/MS nº 2.048/2002, a fim de possibilitar a reversão de arritmias e restabelecimento do ritmo cardíaco normal em situações críticas, como paradas cardiorrespiratórias e arritmias graves.

Além das UPAs e do SAMU, a Policlínica Municipal também demanda a disponibilidade de cardioversores, especialmente em seu Centro Cirúrgico. Durante procedimentos cirúrgicos, mesmo de pequeno porte, complicações cardíacas podem ocorrer devido a fatores como anestesia, estresse cirúrgico ou comorbidades pré-existentes. Nessas situações, o cardioversor garante a resposta rápida e eficaz necessária para reverter arritmias, prevenir paradas cardíacas e assegurar a estabilidade cardiovascular do paciente.

Portanto, conforme conclusão do Estudo Técnico Preliminar, a aquisição de Cardioversores em quantitativo adequado é fundamental para a adequação da estrutura de atendimento às urgências e emergências nas unidades de saúde municipais, assegurando um suporte eficaz para os pacientes em estado crítico. A ausência ou insuficiência desses equipamentos compromete a capacidade de resposta rápida dos profissionais de saúde, podendo resultar em desfechos clínicos negativos.

3. DA EXECUÇÃO

3.1. Condições de Entrega

- Forma de fornecimento: Integral.
- Prazo de Entrega: O prazo de entrega dos bens é de no máximo 60 dias corridos, contados a partir do recebimento da Ordem de Entrega.
- Local de Entrega: A entrega e o armazenamento dos bens recebidos serão realizados no Almoxarifado de Bens, onde os equipamentos aguardarão a destinação final às unidades de saúde, a qual será realizada sob responsabilidade da Prefeitura.

A entrega deverá ser realizada das 08:00 as 16:00h no seguinte endereço:

- Almoxarifado de Bens: Rua: Comandante Salgado, 2443 - Bloco 5/6 - Vila Hortência.

3.2. Requisitos da contratação

- Instalação/Treinamento: A licitante vencedora deverá oferecer a instalação e o treinamento operacional dos equipamentos sem ônus adicional com agendamento prévio conforme abaixo:
 - 01 (um) treinamento operacional em cada unidade de saúde, após a destinação do equipamento, podendo ocorrer de segunda à sexta-feira das 08 às 17h.
- Sustentabilidade: O município de Sorocaba não possui Plano Diretor de Sustentabilidade.
- Indicação de marcas ou modelos: Não há indicação de marcas e modelos.
- Da vedação de utilização de marca: Não há marcas e modelos com vedação de uso pelo município.
- Amostra: Não há necessidade de exigência de amostras.
- Subcontratação: Não será admitida subcontratação.

3.3. Modelo de gestão do contrato

- A execução do objeto será acompanhada pela Seção de Aquisição e Manutenção de Equipamentos e Mobiliários (SUEQ) da Secretaria da Saúde de Sorocaba, que promoverá o acompanhamento e a



396
2

fiscalização da execução o objeto, recebendo e certificando a nota fiscal atestando o recebimento definitivo.

- Cabe a fiscalização solicitar a substituição dos equipamentos que sejam considerados defeituosos, inadequados ou inaplicáveis aos serviços.
- A fiscalização poderá solicitar a realização de testes, exames, ensaios e quaisquer provas necessárias ao controle de qualidade dos serviços objeto do contrato.
- Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade na execução do objeto, o fiscalizador comunicará formalmente a contratada para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- O fiscalizador informará ao gestor do contato, em tempo hábil, qualquer situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência.
- No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscalizador comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

3.4. Agente fiscalizador

Flávia Rafaela Diniz - Tecnóloga em Saúde

Kelly Cristina Romão Cardoso - Tecnóloga em Saúde

Patrick Santos Maffei - Supervisor de Área de Saúde

4. DA DESPESA

4.1. Custo Estimado

A pesquisa de preços foi realizada, conforme Instrução Normativa SEAD nº 02/2023, utilizando a combinação dos seguintes parâmetros:

I - Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais e governo, como Painel de Preços ou Banco de Preços da Saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente.

II - Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente.

III - Pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso.

IV - Pesquisa direta com no mínimo 3 fornecedores.

As fontes I e II foram priorizadas, conforme a determinação normativa. Contudo, não foram localizadas contratações similares no período de 1 (um) ano, o que impossibilitou a utilização da fonte II.

Considerando que os resultados obtidos através dos sistemas oficiais de governo (fonte I) foram satisfatórios, não se fez necessária a utilização da fonte III para a composição da estimativa de preços.



399
2

Grupo de Itens	Item	Código	Descrição do Item	Qtde	Preço Unitário	Fonte da Pesquisa	CNPJ Órgão/Fornecedor	Número do prego	UASG	Órgão Público	Valor Mínimo	Mediana	Média	Desvio Padrão	Varição (CV)	Valor Estimado Unitário	Valor Estimado por Item
1	1	012.00282.0003-01	CARDIOVERSOR PORTÁTIL C/ MARCAPASSO e SPO2	4	R\$ 18.992,00	compras.gov.br	09.572.216/001-04	90006.2025.03.02.26	160372	COMANDO DE ARTILHARIA DIVISIONARIA/3/RS	R\$ 18.992,00	R\$ 20.990,00	R\$ 20.369,33	R\$ 1.194,74	5,87%	R\$ 20.369,33	R\$ 81.477,33
					R\$ 20.990,00	compras.gov.br	08.241.788/001-30	90067.2025.09.10.25	925538	SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DO ESTADO/RN							
					R\$ 21.126,00	compras.gov.br	10.246.060/001-42	90025.2025.23.03.26	160050	HOSPITAL GERAL DE FORTALEZA/MEX-CE							
<p>A determinação do custo estimado foi realizado através do quociente de variação do desvio padrão do conjunto de preços de cada item, conforme critérios abaixo: Menor Preço: Itens cujo quociente é inferior ou igual a 5%; Média: Itens cujo quociente está entre 5,01% e 24,99%; Mediana: Itens cujo quociente é superior a 25%.</p>																	
TOTAL																R\$ 81.477,33	

A determinação do custo estimado foi realizado através do quociente de variação do desvio padrão do conjunto de preços de cada item, conforme critérios abaixo:

- Menor Preço: Itens cujo quociente é inferior ou igual a 5%;
- Média: Itens cujo quociente está entre 5,01% e 24,99%;
- Mediana: Itens cujo quociente é superior a 25%.

O detalhamento completo pode ser consultado na Planilha de Custo Estimado e nos orçamentos anexados esta, garantindo transparência e embasamento técnico para o processo de aquisição.

4.2. Dotação orçamentária

Recurso	Proposta/Emenda	Despesa 2026	Funcional Programática	Código de Aplicação	Ação	Valor
Municipal	190	987	10.301.1001	4.4.90.52.00	3039	R\$ 20.369,33
Municipal	504	982	10.301.1001	4.4.90.52.00	3083	R\$ 20.369,33
Municipal	735	1590	10.301.1001	4.4.90.52.00	3150	R\$ 20.369,33
Municipal	523	1105	10.301.1001	4.4.90.52.00	3089	R\$ 20.369,33

4.3. Critérios de medição e de pagamento

- Cabe ao fiscalizador comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.
- **Recebimento Provisório:** Provisoriamente, pelo responsável por seu recebimento (no verso da nota fiscal), para efeito de posterior verificação da conformidade do material, em atendimento ao Art. 140, Inciso II, item "a" da Lei 14.133/2021, que determina:
 - a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico;
- **Recebimento Definitivo:** Se dará mediante preenchimento de termo próprio, assinado pelas partes, após a confirmação do devido cumprimento contratual e saneamento de eventuais pendências, em atendimento ao Art. 140, Inciso II, item "b" da Lei 14.133/2021, que determina:
 - b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais;
- A Prefeitura rejeitará, no todo ou em parte, os equipamentos que estiverem em desacordo com as especificações deste Termo Referência.

- Substituir mediante “Notificação”, no prazo nela indicado, às suas expensas, no total ou em parte, os equipamentos que não obedecerem às condições de qualidade ou estiverem em desacordo com o aqui exigido.
- O pagamento será feito entre o sétimo e o trigésimo dia, preferencialmente às sextas-feiras, após a entrega dos produtos e a apresentação do documento fiscal, conferido e liberado pelo setor responsável, através de conta bancária devidamente cadastrada na Secretaria da Fazenda, valendo como recibo o comprovante do depósito.

Sorocaba, 22 de abril de 2026.

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA:

Documento assinado digitalmente
gov.br FLAVIA RAFAELA DINIZ
Data: 24/04/2026 08:56:27-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Flávia Rafaela Diniz
Tecnóloga em Saúde

PATRICIA APARECIDA MOREIRA DA SILVA
Assinado de forma digital por PATRICIA APARECIDA MOREIRA DA SILVA
629768

Patrícia Ap. Moreira da Silva
Chefe da Seção de Aquisição e Manutenção de Equipamentos e Mobiliários

PATRICK SANTOS MAFFEI
Assinado de forma digital por PATRICK SANTOS MAFFEI

Patrick Santos Maffei
Supervisor de Área de Saúde

APROVAÇÃO:

JOAO PEDRO ARRUDA FRALETTI MIGUEL
Assinado de forma digital por JOAO PEDRO ARRUDA FRALETTI MIGUEL
40888
Dr. João Pedro Arruda Fraletti Miguel
Secretário da Saúde