



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

IDENTIFICAÇÃO			
Un. Gestora:	Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo – SESA/ES		
Un. Adm. Envolvidas:	SSAFAS - CEAPEH		
Responsáveis:	Comissão Estadual de Padronização de Equipamentos Médicos Hospitalares – SESA – GOVES)		
Data de Elab./ Atual.	19/03/2026	Versão:	2

1. Descrição da Necessidade da Contratação

1.1 o Registro de Preço para aquisição de Monitores Multiparâmetros e Central de Monitorização para o Hospital Estadual Doutor Dório Silva e Complexo de Saúde Norte, justifica-se pela necessidade de assegurar a continuidade, a segurança e a qualidade da assistência hospitalar. Os Monitores Multiparâmetros são essenciais para o ambiente hospitalar por possibilitarem o acompanhamento contínuo, integrado e em tempo real dos sinais vitais dos pacientes, como frequência cardíaca, pressão arterial, saturação de oxigênio, frequência respiratória, temperatura e traçados eletrocardiográficos, permitindo a detecção precoce de alterações clínicas e a tomada rápida de decisões assistenciais. A central de monitorização consolida as informações provenientes de múltiplos leitos em um único sistema, ampliando a vigilância clínica, reduzindo o risco de eventos adversos, otimizando o fluxo de trabalho das equipes multiprofissionais e fortalecendo a segurança do paciente, especialmente em unidades críticas como UTI, emergência, centro cirúrgico e recuperação pós-anestésica.

1.2 Atualmente, o parque tecnológico existente não é suficiente para suprir a nova demanda da estrutura hospitalar, o que pode comprometer a agilidade e a eficiência das equipes de saúde. Assim, a contratação busca suprir essa lacuna, garantindo que todos os setores estratégicos disponham de equipamentos modernos, confiáveis e em quantidade adequada.

1.3 Sob a perspectiva do interesse público, a contratação é imprescindível para:

1.3.1 Garantir o monitoramento contínuo e em tempo real dos sinais vitais dos pacientes, possibilitando a identificação precoce de alterações clínicas e a adoção imediata de condutas terapêuticas adequadas;



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH**

1.3.2 Fortalecer a segurança do paciente, reduzindo a incidência de eventos adversos por meio de alarmes configuráveis e da vigilância clínica permanente, especialmente em áreas críticas;

1.3.3 Apoiar a tomada de decisão das equipes multiprofissionais, ao disponibilizar dados clínicos confiáveis, integrados e historicamente rastreáveis;

1.3.4 Otimizar o fluxo assistencial e a alocação de recursos humanos, uma vez que a central de monitorização permite o acompanhamento simultâneo de múltiplos leitos;

1.3.5 Assegurar a padronização tecnológica e a interoperabilidade dos sistemas de monitoramento, promovendo maior eficiência operacional e alinhamento às boas práticas assistenciais;

1.4 Diante do exposto, a contratação mostra-se imprescindível ao interesse público, por contribuir de forma direta para a qualidade, a segurança e a efetividade da assistência prestada aos pacientes no âmbito hospitalar.

2. Demonstração da Previsão da Contratação no Plano de Contratações Anual

2.1 O objeto em questão encontra-se devidamente previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício de 2026, em conformidade com as diretrizes de planejamento institucional.

3. Requisitos da Contratação

3.1 A contratação deverá observar os seguintes requisitos indispensáveis para atendimento da necessidade da Administração:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

ITEM 01-MONITOR MULTIPARÂMETRO PARA TRANSPORTE (ECG+SPO2+PNI+TEMP+RESP+PI+ETCO2)	
ITEM	CARACTERÍSTICAS
1.1	Equipamento portátil de transporte
1.2	Equipamento com controles microprocessados destinado a monitoração de pacientes adultos, pediátrico e neonatais.
1.3	Alimentação elétrica: bivolt automático 110/220VAC 60Hz
1.4	Possuir tecla liga/desliga para acionamento
1.5	Bateria interna recarregável, permitindo o funcionamento de pelo menos 240 (duzentos e quarenta) minutos para os parâmetros básicos (ECG, SPO2, PNI, TEMP e RESPIRAÇÃO) conectados.
1.6	Equipamento para uso em transporte com recursos de portabilidade, pré-configurado e/ou modular/expansível, contendo monitorização dos seguintes parâmetros: ECG, Respiração, SPO2, Temperatura, Pressão Arterial Não-Invasiva (PNI), onde estas medidas poderão ser apresentadas através da tecnologia modular ou pré-configurada. Equipamento ainda deverá apresentar possibilidade de expansão de monitoramento para outros parâmetros e que obrigatoriamente sejam através de módulos e/ou cabos intercambiáveis, não sendo aceito parâmetros stand-alone. Visualização de todos os parâmetros monitorizados simultaneamente na tela do monitor.
1.7	Proteção elétrica: Classe I e Tipo CF
1.8	Grau de proteção mínima: IPX1
1.9	Tela de LCD ou LED colorida de, no mínimo, 10 (dez) polegadas
1.10	Possuir indicação para equipamento ligado em rede elétrica e bateria
1.11	Indicador para bateria com baixa carga
1.12	Indicador luminoso para alarmes e atenção
1.13	Apresentação de no mínimo 06 (seis) curvas simultaneamente, possibilidade de alternar o módulo de exibição para numérica.
1.14	Possuir opção de exibição de números grandes
1.15	Com controle de velocidade para o traçado de ECG variável em, ao menos, 12,5mm/s, 25mm/s e 50mm/s
1.16	Possuir sistema de memorização para parâmetros pré-configurados mesmo em caso de desligamento
1.17	Possuir tendências gráficas e numéricas de no mínimo 24 horas com cursor sobre a curva
1.18	Possuir teclado e/ou botão rotacional ou ainda tela touchscreen que facilite a programação: -Liga/desliga, -Silenciar alarme -Pressão não-invasiva manual, - Menu (acesso a configurações) -Home (Retornar para tela de monitorização)
1.19	Conexões de acessórios com formato e cores intuitivas: -ECG -SPO2 -Temperatura (canal 1) -Temperatura (canal 2) -PNI (Pressão Não-Invasiva) -PI (Pressão Invasiva) -ETCO2 (Capnografia)
1.20	Possuir sistema para apresentação de mensagens funcionais em display
1.21	Menu para configuração de dados de paciente, parâmetros, alarmes, tela e configurações gerais



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

1.22	Configuração de dados de paciente deve permitir: informação de nome, categoria (adulto, infantil, neonatal), altura, peso e sexo
1.23	Peso máximo do equipamento: 4Kg (apenas equipamento e bateria) sem módulos ou acessórios conectados
1.24	Possuir alça para transporte
CARACTERÍSTICAS DE MONITORIZAÇÃO E FAIXA DE AJUSTE	
1.25	<u>Eletrocardiograma (ECG):</u> <ul style="list-style-type: none">-Faixa mínima de medição da frequência cardíaca: 20 a 300 bpm;-Verificar 7 derivações simultâneas monitoradas através do cabo de 5 ou 6 vias , no mínimo 2 curvas simultânea na tela principal utilizando cabo de 5 ou 6 vias;-Análise de no mínimo 2 derivações simultâneas do segmento ST;-Proteção contra descarga de desfibrilador e bisturi eletrônico;-Sensibilidade ajustável;-Análise de no mínimo 20 tipos de arritmias;-Detector pulso de marca-passo;-Possuir indicador audiovisual de QRS;-Possuir, no mínimo, modos diagnóstico e monitoramento, com os seguintes tempos de resposta (faixa mínima): modo diagnóstico de 0,05-140Hz e modo monitoração: 0,5-40Hz);-Possuir filtros para redução de interferência: no mínimo filtro de 60Hz
1.26	<u>Respiração (RESP):</u> <ul style="list-style-type: none">-Medição da respiração por impedância transtorácica (utilizando eletrodos de ECG);-Indicação da frequência respiratória e apresentação da curva respiração;-Faixa mínima de 4 a 140 rpm;
1.27	<u>Pressão não-invasiva (PNI):</u> <ul style="list-style-type: none">-Modos: manual, automático e stat;-Tipos de paciente: adulto, pediátrico e neonatal;- Intervalo do modo automático programável entre 1 minuto a 4 horas;-Faixa mínima de medições de pressão sistólica: 40 a 260 mmHg;- Faixa mínima de medições de pressão diastólica: 25 a 220 mmHg;- Faixa mínima de medições de pressão arterial média: 25 a 250 mmHg;-Possuir válvula de pressão excessiva;-Possuir armazenamento das últimas 24 horas de tendências;- Possuir sistema de proteção para evitar contra sobre-pressão para os distintos tipos de pacientes (adulto, pediátrico e neonatal)
1.28	<u>Oximetria de Pulso (SPO2):</u> <ul style="list-style-type: none">-Faixa mínima de medição da saturação de SPO2: 40 a 100%. Resolução de 1% e precisão de $\pm 2\%$ entre 80-100%;- Faixa de frequência de pulso: 40 a 240 bpm;-Exibição numérica do índice de perfusão;-Possuir software que permita a monitoração em pacientes com baixa perfusão e em movimentação (tecnologia: Masimo, Nellcor Oximax, Blu Pro ou Fast)
1.29	<u>Temperatura (TEMP):</u> <ul style="list-style-type: none">- Mínimo 02 (dois) canal de temperatura-Faixa de temperatura: 25 a 45°C
1.30	<u>Pressão invasiva (PI/IBP):</u> <ul style="list-style-type: none">- Mínimo 01 (um) canal de pressão, com valores e visualização de onda de pressão sistólica, diastólica e média- Possibilidade de identificação do canal de pressão- Mede, pelo menos: Pressão sanguínea arterial (PA), Pressão sanguínea arterial (alternativa)(ART), Pressão aórtica (PAo), Pressão venosa central (PVC), Pressão intracraniana (PIC), Pressão atrial esquerda (PAE), Pressão não específica (P), Pressão arterial pulmonar



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEPEH

	(PAP), Pressão atrial direita (PAD), Pressão arterial umbilical (PAU), Pressão venosa umbilical (PVU) - Cálculo automático da Variação de Volume Sistólico (VVS) ou Variação de Pressão de Pulso (VPP ou DeltaPP) quando utilizada a pressão arterial invasiva - Faixa mínima de medição de pressão invasiva: - 50mmHg a +300mmHg
1.31	<u>Capnografia (ETCO2) Mainstream ou Sidestream:</u> -Destinado a monitoração de pacientes adultos, pediátricos e neonatal. -Faixa de capnografia: 0 a 99mmhg (exatidão ± 2 mmhg para até 40mmHg, e ± 7 mmHg para até 99mmHg. ou melhor) -Faixa para respiração: 6 - 120 rpm
ALARMES	
1.32	Possuir tecla/menu para configurações de alarmes
1.33	Alarmes sonoros e visuais
1.34	Alarmes ajustáveis com 3 níveis de prioridade, visual e sonoro
1.35	Máximo e mínimo para frequência cardíaca
1.36	Alarme para desconexão do eletrodo
1.37	Máximo e mínimo para saturação
1.38	Alarme para desconexão do sensor de oximetria
1.39	Alarme para detecção e alarme de apneia
1.40	Máximo e mínimo para pressão sistólica
1.41	Máximo e mínimo para pressão diastólica
1.42	Máximo e mínimo para pressão arterial média
1.43	Máximo e mínimo para temperatura
1.44	Possuir tecla para interrupção temporária de alarmes sonoros: tempo máximo de 120 segundos
REQUISITOS ADICIONAIS	
1.45	Possibilidade de conexão futura com central de monitoramento e prontuário eletrônico do paciente
1.46	Protocolo de comunicação HL7 para exportação de dados.
1.47	Possuir função demonstração/treinamento
1.48	Memória para armazenamento, no mínimo, 24h de eventos de alarme
1.49	Assistência Técnica Autorizada situada no Estado do Espírito Santo, com comprovação formal emitida pelo fabricante
ACESSÓRIOS	
1.50	Cabo de força 1,5m
1.51	01 (um) cabo para ECG de 5 ou 6 vias, blindados e protegidos contra interferências eletromagnéticas, reutilizáveis
1.52	01 (um) cabo extensor e/ou adaptador de SpO2 reutilizável (se aplicável)
1.53	01 (um) sensor de SpO2 adulto (tipo clipe), reutilizável
1.54	01 (um) sensor de SpO2 neonatal (tipo Y), reutilizável, para pacientes com peso a partir de 700g
1.55	01 (um) extensor para braçadeira reutilizável (adultos e neonatal)
1.56	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho obeso, reutilizável
1.57	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho adulto, reutilizável
1.58	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho pediátrico, reutilizável
1.59	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho neonatal, reutilizável ou de uso único ou descartável
1.60	01 (um) sensor de temperatura de pele
1.61	01 (um) sensor de temperatura esofágico
1.62	01 (um) cabo de pressão invasiva
1.63	Caso capnografia Sidestream:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

	<p>01 (um) módulo de capnografia sidestream 10 (dez) WaterTrap adulto/pediátrico de uso único 10 (dez) WaterTrap neonatal de uso único 25 (vinte e cinco) linhas de amostragem descartáveis</p> <p>Caso capnografia mainstream: -01 (um) sensor de capnografia, tecnologia mainstream, reutilizável -03 (três) adaptadores de vias aéreas para monitorização da capnografia, para uso em adulto e pediátrico entubados, reutilizáveis ou de uso único (caso o modelo possua as duas versões, deverá ser ofertada a primeira). -01 (um) adaptador de vias aéreas para monitorização da capnografia, para uso em neonatal entubados, reutilizável ou de uso único (caso o modelo possua as duas versões, deverá ser ofertada a primeira). -Caso o adaptador de vias aéreas reutilizável seja universal, fornecer 04 unidades. -Caso adaptadores de uso único, fornecer quantitativo para atender, pelo menos, 30 (trinta) pacientes.</p>
1.64	Demais acessórios necessários e imprescindíveis ao funcionamento do equipamento.

ITEM 02 - MONITOR MULTIPARÂMETRO BEIRA LEITO (ECG+SPO2+PNI+TEMP+RESP+PI)	
ITEM	CARACTERÍSTICAS
2.1	Equipamento de bancada
2.2	Equipamento com controles microprocessados destinado a monitoração de pacientes adultos, pediátricos e neonatais.
2.3	Alimentação elétrica: bivolt automático 110/220VAC 60Hz
2.4	Possuir tecla liga/desliga para acionamento
2.5	Bateria interna recarregável, permitindo o funcionamento de pelo menos 60 (sessenta) minutos para os parâmetros básicos (ECG, SPO2, PNI, TEMP e RESPIRAÇÃO) conectados.
2.6	Equipamento para uso beira leito, pré-configurado e/ou modular/expansível, contendo monitorização dos seguintes parâmetros: ECG, Respiração, SpO2, Temperatura, Pressão Arterial Não-Invasiva (PNI), onde estas medidas poderão ser apresentadas através da tecnologia modular ou pré-configurada. Equipamento ainda deverá apresentar possibilidade de expansão de monitoramento para outros parâmetros e que obrigatoriamente sejam através de módulos e/ou cabos intercambiáveis, não sendo aceito parâmetros stand-alone. Visualização de todos os parâmetros monitorizados simultaneamente na tela do monitor.
2.7	Proteção elétrica: Classe I e Tipo CF
2.8	Grau de proteção mínima: IPX1
2.9	Tela de LCD ou LED colorida de, no mínimo, 15 (quinze) polegadas
2.10	Possuir indicação para equipamento ligado em rede elétrica e bateria
2.11	Indicador para bateria com baixa carga
2.12	Indicador luminoso para alarmes e atenção
2.13	Apresentação de no mínimo 13 (treze) curvas simultaneamente, possibilidade de alternar o módulo de exibição para numérica e deve permitir a configuração das formas de onda
2.14	Possuir opção de exibição de números grandes
2.15	Com controle de velocidade para o traçado de ECG variável em, ao menos, 12,5mm/s, 25mm/s e 50mm/s



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

2.16	Possuir sistema de memorização para parâmetros pré-configurados mesmo em caso de desligamento
2.17	Possuir tendências gráficas e numéricas de no mínimo 24 horas com cursor sobre a curva e possibilidade de apresentação em tela de mini tendências
2.18	Possuir teclado e/ou botão rotacional ou ainda tela touchscreen que facilite a programação: -Liga/desliga, -Silenciar alarme -Pressão não-invasiva manual, -Home (Retornar para tela de monitorização)
2.19	Conexões de acessórios com formato e cores intuitivas: -ECG -SPO2 -Temperatura (canal 1) -Temperatura (canal 2) -PNI (Pressão Não-Invasiva) -PI (Pressão Invasiva)
2.20	Possuir sistema para apresentação de mensagens funcionais em display
2.21	Menu para configuração de dados de paciente, parâmetros, alarmes, tela e configurações gerais
2.22	Configuração de dados de paciente deve permitir: informação de nome, categoria (adulto, infantil, neonatal), altura, peso e sexo
2.23	Peso máximo do equipamento: 8Kg (apenas equipamento e bateria) sem módulos ou acessórios conectados
CARACTERÍSTICAS DE MONITORIZAÇÃO E FAIXA DE AJUSTE	
2.24	<u>Eletrocardiograma (ECG):</u> -Faixa mínima de medição da frequência cardíaca: 20 a 300 bpm; -Verificar 7 derivações simultânea monitoradas através do cabo de 5 ou 6 vias, no mínimo 3 curvas simultânea na tela principal utilizando cabo de 5 ou 6 vias, podendo ser expandido posteriormente para 12 derivações; -Análise de no mínimo 2 derivações simultâneas do segmento ST; -Proteção contra descarga de desfibrilador e bisturi eletrônico; -Sensibilidade ajustável; -Análise de no mínimo 20 tipos de arritmias; -Detector pulso de marca-passo; -Possuir indicador audiovisual de QRS; -Possuir, no mínimo, modos diagnóstico e monitoramento, com os seguintes tempos de resposta (faixa mínima): modo diagnóstico de 0,05-140Hz e modo monitoração: 0,5-40Hz); -Possuir filtros para redução de interferência: no mínimo filtro de 60Hz
2.25	<u>Respiração (RESP):</u> -Medição da respiração por impedância transtorácica (utilizando eletrodos de ECG); -Indicação da frequência respiratória e apresentação da curva respiração; -Faixa mínima de 4 a 140 rpm;
2.26	<u>Pressão não-invasiva (PNI):</u> -Modos: manual, automático e stat; -Tipos de paciente: adulto, pediátrico e neonatal; - Intervalo do modo automático programável entre 1 minuto a 4 horas; -Faixa mínima de medições de pressão sistólica: 40 a 260 mmHg; - Faixa mínima de medições de pressão diastólica: 25 a 220 mmHg; - Faixa mínima de medições de pressão arterial média: 25 a 250 mmHg; -Possuir válvula de pressão excessiva; -Possuir armazenamento das últimas 24 horas de tendências;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSFAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

	- Possuir sistema de proteção para evitar contra sobre-pressão para os distintos tipos de pacientes (adulto, pediátrico e neonatal)
2.27	<u>Oximetria de Pulso (SPO2):</u> -Faixa mínima de medição da saturação de SPO2: 40 a 100%. Resolução de 1% e precisão de $\pm 2\%$ entre 80-100%; - Faixa de frequência de pulso: 40 a 240 bpm; -Exibição numérica do índice de perfusão; -Possuir software que permita a monitoração em pacientes com baixa perfusão e em movimentação (tecnologia: Masimo, Nellcor Oximax, Blu Pro ou Fast)
2.28	<u>Temperatura (TEMP):</u> - Mínimo 02 (dois) canal de temperatura -Faixa de temperatura: 25 a 45°C
2.29	<u>Pressão invasiva (PI/IBP):</u> - Mínimo 02 (dois) canais de pressão, independentes, com valores e visualização de onda de pressão sistólica, diastólica e média - Possibilidade de identificação do canal de pressão - Mede, pelo menos: Pressão sanguínea arterial (PA), Pressão sanguínea arterial (alternativa)(ART), Pressão aórtica (PAo), Pressão venosa central (PVC), Pressão intracraniana (PIC), Pressão atrial esquerda (PAE), Pressão não específica (P), Pressão arterial pulmonar (PAP), Pressão atrial direita (PAD), Pressão arterial umbilical (PAU), Pressão venosa umbilical (PVU) - Cálculo automático da Variação de Volume Sistólico (VVS) ou Variação de Pressão de Pulso (VPP ou DeltaPP) quando utilizada a pressão arterial invasiva - Faixa mínima de medição de pressão invasiva: - 50mmHg a +300mmHg
2.30	<u>Capnografia (ETCO2) Mainstream ou Sidestream: POSSIBILIDADE FUTURA</u> -Destinado a monitoração de pacientes adultos, pediátricos e neonatal. -Faixa de capnografia: 0 a 99mmhg (exatidão ± 2 mmhg para até 40mmHg. e ± 7 mmHg para até 99mmHg. ou melhor) -Faixa para respiração: 6 - 120 rpm
ALARMES	
2.31	Possuir tecla/menu para configurações de alarmes
2.32	Alarmes sonoros e visuais
2.33	Alarmes ajustáveis com 3 níveis de prioridade, visual e sonoro
2.34	Máximo e mínimo para frequência cardíaca
2.35	Alarme para desconexão do eletrodo
2.36	Máximo e mínimo para saturação
2.37	Alarme para desconexão do sensor de oximetria
2.38	Alarme para detecção e alarme de apneia
2.39	Máximo e mínimo para pressão sistólica
2.40	Máximo e mínimo para pressão diastólica
2.41	Máximo e mínimo para pressão arterial média
2.42	Máximo e mínimo para temperatura
2.43	Possuir tecla para interrupção temporária de alarmes sonoros: tempo máximo de 120 segundos
REQUISITOS ADICIONAIS	
2.44	Possibilidade de conexão futura com central de monitoramento e prontuário eletrônico do paciente
2.45	Possibilidade futura de upgrade por meio da substituição de acessórios, atualização de software ou módulos, conforme previsto no manual, garantindo que o equipamento atenda plenamente aos requisitos do item 04.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

2.46	Protocolo de comunicação HL7 para exportação de dados e possibilidade de visualização leito a leito de no mínimo 8 leitos/monitores no próprio monitor, sem a necessidade de uma central em rede
2.47	Possuir função demonstração/treinamento
2.48	Memória para armazenamento, no mínimo, 24h de eventos de alarme
2.49	Assistência Técnica Autorizada situada no Estado do Espírito Santo, com comprovação formal emitida pelo fabricante
ACESSÓRIOS	
2.50	Cabo de força 1,5m
2.51	01 (um) cabo para ECG de 5 ou 6 vias, blindados e protegidos contra interferências eletromagnéticas, reutilizáveis
2.52	01 (um) cabo extensor e/ou adaptador de SpO2 reutilizável (se aplicável)
2.53	01 (um) sensor de SpO2 adulto (tipo clipe), reutilizável
2.54	01 (um) sensor de SpO2 neonatal (tipo Y), reutilizável, para pacientes com peso a partir de 700g
2.55	01 (um) extensor para braçadeira reutilizável (adultos e neonatal)
2.56	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho obeso, reutilizável
2.57	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho adulto, reutilizável
2.58	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho pediátrico, reutilizável
2.59	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho neonatal, reutilizável ou de uso único ou descartável
2.60	01 (um) sensor de temperatura de pele
2.61	01 (um) sensor de temperatura esofágico
2.62	02 (dois) cabos de pressão invasiva
2.63	01 (um) Suporte de parede para monitor em material de dura alumínio com articulação lateral, altura e de inclinação.
2.64	Demais acessórios necessários e imprescindíveis ao funcionamento do equipamento.

ITEM 03-CENTRAL DE MONITORIZAÇÃO(SOFTWARE+HARDWARE)	
ITEM	CARACTERÍSTICAS
3.1	Compatível com os monitores multiparâmetros Itens 2 e 4
3.2	Monitor colorido LED ou superior no mínimo 1080p e dimensão mínima de 21 (vinte e uma) polegadas.
3.3	Licença de visualização habilitada para no mínimo de 15 (quinze) leitos.
3.4	CPU com no mínimo 02 saídas HDMI, teclado e mouse. Permitir futuras inserções de softwares para conectividades futuras.
3.5	Permitir registro das informações por meio de impressora. Registro de tendência e eventos de pelo menos 24 horas. (impressora não inclusa)
3.6	Alarmes sonoros e visuais.
3.7	Histórico de eventos de arritmia.
3.8	Parâmetros gráficos: curvas de: ECG, PI, RESP, CO2, SPO2 Parâmetros numéricos: Frequência cardíaca, Frequência respiratória, Frequência de pulso, PNI (sistólica, média e diastólica), PI (sistólica, média e diastólica), SPO2, temperatura e segmento ST.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEPEH

3.9	Prioridade de alarme conforme definido pelo usuário por leito. Sistema operacional embarcado (Windows, Linux ou equivalente) para uso em rede.
3.10	Conexão entre os leitos através de rede CAT. 6.
3.11	Licença permanente à instituição.
3.12	Alimentação elétrica: bivolt automático 110/220VAC 60Hz
3.13	Possuir Registro na ANVISA ativo. (software)
ACESSÓRIOS	
3.14	01 (uma) tela externa de no mínimo 42 polegadas para espelhamento dos leitos da central, resolução mínima: Full HD (mínimo 1920 x 1080 pixels), com tecnologia de retroiluminação por Led, possuindo entradas de vídeo mínimas: HDMI e DVI.
3.15	01 suporte de parede para tela externa.
3.16	Demais acessórios necessários para o completo funcionamento do equipamento.
3.17	01 (um) Manual de operação em português.

ITEM 04- MONITOR MULTIPARÂMETRO BEIRA LEITO (ECG+SPO2+PNI+TEMP+RESP+PI+ETCO2+DC+PARÂMETROS AVANÇADOS)	
ITEM	CARACTERÍSTICAS
4.1	Equipamento de bancada
4.2	Equipamento com controles microprocessados destinado a monitoração de pacientes adultos, pediátricos e neonatais.
4.3	Alimentação elétrica: bivolt automático 110/220VAC 60Hz
4.4	Possuir tecla liga/desliga para acionamento
4.5	Bateria interna recarregável, permitindo o funcionamento de pelo menos 60 (sessenta) minutos para os parâmetros básicos (ECG, SPO2, PNI, TEMP e RESPIRAÇÃO) conectados.
4.6	Equipamento para uso beira de leito, pré-configurado e/ou modular/expansível, contendo monitorização dos seguintes parâmetros: ECG, Respiração, SpO2, Temperatura, Pressão Arterial Não-Invasiva (PNI), onde estas medidas poderão ser apresentadas através da tecnologia modular ou pré-configurada. Equipamento ainda deverá apresentar possibilidade de expansão de monitoramento para outros parâmetros e que obrigatoriamente sejam através de módulos e/ou cabos intercambiáveis, não sendo aceito parâmetros stand-alone. Visualização de todos os parâmetros monitorizados simultaneamente na tela do monitor.
4.7	Proteção elétrica: Classe I e Tipo CF
4.8	Grau de proteção mínima: IPX1
4.9	Tela de LCD ou LED colorida de, no mínimo, 15 (Quinze) polegadas
4.10	Possuir indicação para equipamento ligado em rede elétrica e bateria
4.11	Indicador para bateria com baixa carga
4.12	Indicador luminoso para alarmes e atenção
4.13	Apresentação de no mínimo 13 (treze) curvas simultaneamente, possibilidade de alternar o módulo de exibição para numérica e deve permitir a configuração das formas de onda
4.14	Possuir opção de exibição de números grandes
4.15	Com controle de velocidade para o traçado de ECG variável em, ao menos, 12,5mm/s, 25mm/s e 50mm/s
4.16	Possuir sistema de memorização para parâmetros pré-configurados mesmo em caso de desligamento
4.17	Possuir tendências gráficas e numéricas de no mínimo 24 horas com cursor sobre a curva e possibilidade de apresentação em tela de mini tendências



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEPEH

4.18	Possuir teclado e/ou botão rotacional ou ainda tela touchscreen que facilite a programação: -Liga/desliga, -Silenciar alarme -Pressão não-invasiva manual, -Home (Retornar para tela de monitorização)
4.19	Conexões de acessórios com formato e cores intuitivas: -ECG -SPO2 -Temperatura (canal 1) -Temperatura (canal 2) -PNI (Pressão Não-Invasiva) -PI (Pressão Invasiva) -ETCO2 (Capnografia) -DC (Débito Cardíaco termodiluição) -Demais Parâmetros Avançados
4.20	Possuir sistema para apresentação de mensagens funcionais em display
4.21	Menu para configuração de dados de paciente, parâmetros, alarmes, tela e configurações gerais
4.22	Configuração de dados de paciente deve permitir: informação de nome, categoria (adulto, infantil, neonatal), altura, peso e sexo
4.23	Peso máximo do equipamento: 8Kg (apenas equipamento e bateria) sem módulos ou acessórios conectados
CARACTERÍSTICAS DE MONITORIZAÇÃO E FAIXA DE AJUSTE	
4.24	<u>Eletrocardiograma (ECG):</u> -Faixa mínima de medição da frequência cardíaca: 20 a 300 bpm; -Verificar 7 derivações simultânea monitoradas através do cabo de 5 ou 6 vias, no mínimo 3 curvas simultânea na tela principal utilizando cabo de 5 ou 6 vias, podendo ser expandido posteriormente para 12 derivações; -Análise de no mínimo 2 derivações simultâneas do segmento ST; -Proteção contra descarga de desfibrilador e bisturi eletrônico; -Sensibilidade ajustável; -Análise de no mínimo 20 tipos de arritmias; -Detector pulso de marca-passo; -Possuir indicador audiovisual de QRS; -Possuir, no mínimo, modos diagnóstico e monitoramento, com os seguintes tempos de resposta (faixa mínima): modo diagnóstico de 0,05-140Hz e modo monitoração: 0,5-40Hz); -Possuir filtros para redução de interferência: no mínimo filtro de 60Hz
4.25	<u>Respiração (RESP):</u> -Medição da respiração por impedância transtorácica (utilizando eletrodos de ECG); -Indicação da frequência respiratória e apresentação da curva respiração; -Faixa mínima de 4 a 140 rpm;
4.26	<u>Pressão não-invasiva (PNI):</u> -Modos: manual, automático e stat; -Tipos de paciente: adulto, pediátrico e neonatal; - Intervalo do modo automático programável entre 1 minuto a 4 horas; -Faixa mínima de medições de pressão sistólica: 40 a 260 mmHg; - Faixa mínima de medições de pressão diastólica: 25 a 220 mmHg; - Faixa mínima de medições de pressão arterial média: 25 a 250 mmHg; -Possuir válvula de pressão excessiva; -Possuir armazenamento das últimas 24 horas de tendências; - Possuir sistema de proteção para evitar contra sobre-pressão para os distintos tipos de pacientes (adulto, pediátrico e neonatal)



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEPEH

4.27	<u>Oximetria de Pulso (SPO2):</u> - Faixa mínima de medição da saturação de SPO2: 40 a 100%. Resolução de 1% e precisão de $\pm 2\%$ entre 80-100%; - Faixa de frequência de pulso: 40 a 240 bpm; - Exibição numérica do índice de perfusão; - Possuir software que permita a monitoração em pacientes com baixa perfusão e em movimentação (tecnologia: Masimo, Nellcor Oximax, Blu Pro ou Fast)
4.28	<u>Temperatura (TEMP):</u> - Mínimo 02 (dois) canal de temperatura - Faixa de temperatura: 25 a 45°C
4.29	<u>Pressão invasiva (PI/IBP):</u> - Mínimo 02 (dois) canais de pressão, independentes, com valores e visualização de onda de pressão sistólica, diastólica e média - Possibilidade de identificação do canal de pressão - Mede, pelo menos: Pressão sanguínea arterial (PA), Pressão sanguínea arterial (alternativa)(ART), Pressão aórtica (PAo), Pressão venosa central (PVC), Pressão intracraniana (PIC), Pressão atrial esquerda (PAE), Pressão não específica (P), Pressão arterial pulmonar (PAP), Pressão atrial direita (PAD), Pressão arterial umbilical (PAU), Pressão venosa umbilical (PVU) - Cálculo automático da Variação de Volume Sistólico (VVS) ou Variação de Pressão de Pulso (VPP ou DeltaPP) quando utilizada a pressão arterial invasiva - Faixa mínima de medição de pressão invasiva: - 50mmHg a +300mmHg
4.30	<u>Capnografia (ETCO2) Mainstream ou Sidestream:</u> - Destinado a monitoração de pacientes adultos, pediátricos e neonatal. - Faixa de capnografia: 0 a 99mmhg (exatidão ± 2 mmhg para até 40mmHg. e ± 7 mmHg para até 99mmHg. ou melhor) - Faixa para respiração: 6 - 120 rpm
4.31	<u>Débito cardíaco por termodiluição:</u> - Com cateter de artéria pulmonar. - Medição da temperatura do sangue (Tb) de 20 a 43°C. - Faixa de leitura do débito em 0,5 a 20 L/min precisão $\pm 5\%$. - Temperatura do injetado (Ti) 0 a 27°C.
4.32	<u>Débito Cardíaco Contínuo não invasivo ou minimamente invasivo:</u> Deve calcular no mínimo as seguintes medidas: - Débito Cardíaco Contínuo - Débito Cardíaco Indexado - Volume Sistólico - Volume Sistólico Indexado
ALARMES	
4.33	Possuir tecla/menu para configurações de alarmes
4.34	Alarmes sonoros e visuais
4.35	Alarmes ajustáveis com 3 níveis de prioridade, visual e sonoro
4.36	Máximo e mínimo para frequência cardíaca
4.37	Alarme para desconexão do eletrodo
4.38	Máximo e mínimo para saturação
4.39	Alarme para desconexão do sensor de oximetria
4.40	Alarme para detecção e alarme de apneia
4.41	Máximo e mínimo para pressão sistólica
4.42	Máximo e mínimo para pressão diastólica
4.43	Máximo e mínimo para pressão arterial média



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

4.44	Máximo e mínimo para temperatura
4.45	Possuir tecla para interrupção temporária de alarmes sonoros: tempo máximo de 120 segundos
REQUISITOS ADICIONAIS	
4.46	Possibilidade de conexão futura com central de monitoramento e prontuário eletrônico do paciente
4.47	Possibilidade futura de upgrade dos parâmetros (Índice de sedação, Transmissão neuromuscular (TNM) e EEG de 4 canais) por meio da substituição de acessórios, atualização de software ou módulos, conforme previsto no manual do equipamento.
4.48	Protocolo de comunicação HL7 para exportação de dados e possibilidade de visualização leito a leito de no mínimo 8 leitos/monitores no próprio monitor, sem a necessidade de uma central em rede
4.49	Possuir função demonstração/treinamento
4.50	Memória para armazenamento, no mínimo, 24h de eventos de alarme
4.51	Assistência Técnica Autorizada situada no Estado do Espírito Santo, com comprovação formal emitida pelo fabricante
ACESSÓRIOS	
4.52	Cabo de força 1,5m
4.53	01 (um) cabo para ECG de 5 ou 6 vias, blindados e protegidos contra interferências eletromagnéticas, reutilizáveis
4.54	01 (um) cabo extensor e/ou adaptador de SpO2 reutilizável (se aplicável)
4.55	01 (um) sensor de SpO2 adulto (tipo clipe), reutilizável
4.56	01 (um) sensor de SpO2 neonatal (tipo Y), reutilizável, para pacientes com peso a partir de 700g
4.57	01 (um) extensor para braçadeira reutilizável (adultos e neonatal)
4.58	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho obeso, reutilizável
4.59	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho adulto, reutilizável
4.60	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho pediátrico, reutilizável
4.61	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho neonatal, reutilizável ou de uso único ou descartável
4.62	01 (um) sensor de temperatura de pele
4.63	01 (um) sensor de temperatura esofágico
4.64	02 (dois) cabos de pressão invasiva
4.65	<p>Caso capnografia Sidestream: 01 (um) módulo de capnografia sidestream 10 (dez) WaterTrap adulto/pediátrico de uso único 10 (dez) WaterTrap neonatal de uso único 25 (vinte e cinco) linhas de amostragem descartáveis</p> <p>Caso capnografia mainstream: -01 (um) sensor de capnografia, tecnologia mainstream, reutilizável. -03 (três) adaptadores de vias aéreas para monitorização da capnografia, para uso em adulto e pediátrico entubados, reutilizáveis ou de uso único (caso o modelo possua as duas versões, deverá ser ofertada a primeira). -01 (um) adaptador de vias aéreas para monitorização da capnografia, para uso em neonatal entubados, reutilizável ou de uso único (caso o modelo possua as duas versões, deverá ser ofertada a primeira). -Caso o adaptador de vias aéreas reutilizável seja universal, fornecer 04 unidades. -Caso adaptadores de uso único, fornecer quantitativo para atender, pelo menos, 30 (trinta) pacientes.</p>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

4.66	01 (um) cabo e sensor de temperatura do injetável para débito cardíaco reutilizável.
4.67	03 (três) kits para monitoração do débito cardíaco contínuo não invasivo ou minimamente invasivo, caso necessite de consumíveis descartáveis para monitoração.
4.68	01 (um) Suporte de parede para monitor em material de dura alumínio com articulação lateral, altura e de inclinação.
4.69	Demais acessórios necessários e imprescindíveis ao funcionamento do equipamento.

ITEM 05-MONITOR MULTIPARÂMETRO CENTRO CIRÚRGICO (ECG+SPO2+PNI+TEMP+RESP+PI+ETCO2+DC+INDICE DE SEDAÇÃO+TNM)	
ITEM	CARACTERÍSTICAS
5.1	Equipamento de bancada
5.2	Equipamento com controles microprocessados destinado a monitoração de pacientes adultos, pediátricos e neonatais.
5.3	Alimentação elétrica: bivolt automático 110/220VAC 60Hz
5.4	Possuir tecla liga/desliga para acionamento
5.5	Bateria interna recarregável, permitindo o funcionamento de pelo menos 60 (sessenta) minutos para os parâmetros básicos (ECG, SPO2, PNI, TEMP e RESPIRAÇÃO) conectados.
5.6	Equipamento para uso em sala cirúrgica, pré-configurado e/ou modular/expansível, contendo monitorização dos seguintes parâmetros: ECG, Respiração, SPO2, Temperatura, Pressão Arterial Não-Invasiva (PNI), onde estas medidas poderão ser apresentadas através da tecnologia modular ou pré-configurada. Equipamento ainda deverá apresentar possibilidade de expansão de monitoramento para outros parâmetros e que obrigatoriamente sejam através de módulos e/ou cabos intercambiáveis, não sendo aceito parâmetros stand-alone. Visualização de todos os parâmetros monitorizados simultaneamente na tela do monitor.
5.7	Proteção elétrica: Classe I e Tipo CF
5.8	Grau de proteção mínima: IPX1
5.9	Tela de LCD ou LED colorida de, no mínimo, 15 (Quinze) polegadas
5.10	Possuir indicação para equipamento ligado em rede elétrica e bateria
5.11	Indicador para bateria com baixa carga
5.12	Indicador luminoso para alarmes e atenção
5.13	Apresentação de no mínimo 13 (treze) curvas simultaneamente, possibilidade de alternar o módulo de exibição para numérica e deve permitir a configuração das formas de onda
5.14	Possuir opção de exibição de números grandes
5.15	Com controle de velocidade para o traçado de ECG variável em, ao menos, 12,5mm/s, 25mm/s e 50mm/s
5.16	Possuir sistema de memorização para parâmetros pré-configurados mesmo em caso de desligamento
5.17	Possuir tendências gráficas e numéricas de no mínimo 24 horas com cursor sobre a curva e possibilidade de apresentação em tela de mini tendências
5.18	Possuir teclado e/ou botão rotacional ou ainda tela touchscreen que facilite a programação: -Liga/desliga, -Silenciar alarme -Pressão não-invasiva manual, -Home (Retornar para tela de monitorização)
5.19	Conexões de acessórios com formato e cores intuitivas: -ECG



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

	<ul style="list-style-type: none">-SPO2-Temperatura (canal 1)-Temperatura (canal 2)-PNI (Pressão Não-Invasiva)-PI (Pressão Invasiva)-ETCO2 (Capnografia)-DC (Débito Cardíaco termodiluição)-Demais Módulos Avançados
5.20	Possuir sistema para apresentação de mensagens funcionais em display
5.21	Menu para configuração de dados de paciente, parâmetros, alarmes, tela e configurações gerais
5.22	Configuração de dados de paciente deve permitir: informação de nome, categoria (adulto, infantil, neonatal), altura, peso e sexo
5.23	Peso máximo do equipamento: 8Kg (apenas equipamento e bateria) sem módulos ou acessórios conectados
CARACTERÍSTICAS DE MONITORIZAÇÃO E FAIXA DE AJUSTE	
5.24	<u>Eletrocardiograma (ECG):</u> <ul style="list-style-type: none">-Faixa mínima de medição da frequência cardíaca: 20 a 300 bpm;-Verificar 7 derivações simultânea monitoradas através do cabo de 5 ou 6 vias, no mínimo 3 curvas simultânea na tela principal utilizando cabo de 5 ou 6 vias, podendo ser expandido posteriormente para 12 derivações;-Análise de no mínimo 2 derivações simultâneas do segmento ST;-Proteção contra descarga de desfibrilador e bisturi eletrônico;-Sensibilidade ajustável;-Análise de no mínimo 20 tipos de arritmias;-Detector pulso de marca-passo;-Possuir indicador audiovisual de QRS;-Possuir, no mínimo, modos diagnóstico e monitoramento, com os seguintes tempos de resposta (faixa mínima): modo diagnóstico de 0,05-140Hz e modo monitoração: 0,5-40Hz);-Possuir filtros para redução de interferência: no mínimo filtro de 60Hz
5.25	<u>Respiração (RESP):</u> <ul style="list-style-type: none">-Medição da respiração por impedância transtorácica (utilizando eletrodos de ECG);-Indicação da frequência respiratória e apresentação da curva respiração;-Faixa mínima de 4 a 140 rpm;
5.26	<u>Pressão não-invasiva (PNI):</u> <ul style="list-style-type: none">-Modos: manual, automático e stat;-Tipos de paciente: adulto, pediátrico e neonatal;- Intervalo do modo automático programável entre 1 minuto a 4 horas;-Faixa mínima de medições de pressão sistólica: 40 a 260 mmHg;- Faixa mínima de medições de pressão diastólica: 25 a 220 mmHg;- Faixa mínima de medições de pressão arterial média: 25 a 250 mmHg;-Possuir válvula de pressão excessiva;-Possuir armazenamento das últimas 24 horas de tendências;- Possuir sistema de proteção para evitar contra sobre-pressão para os distintos tipos de pacientes (adulto, pediátrico e neonatal)
5.27	<u>Oximetria de Pulso (SPO2):</u> <ul style="list-style-type: none">-Faixa mínima de medição da saturação de SPO2: 40 a 100%. Resolução de 1% e precisão de $\pm 2\%$ entre 80-100%;- Faixa de frequência de pulso: 40 a 240 bpm;-Exibição numérica do índice de perfusão;-Possuir software que permita a monitoração em pacientes com baixa perfusão e em movimentação (tecnologia: Masimo, Nellcor Oximax, Blu Pro ou Fast)



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEPEH

5.28	<u>Temperatura (TEMP):</u> - Mínimo 02 (dois) canal de temperatura - Faixa de temperatura: 25 a 45°C
5.29	<u>Pressão invasiva (PI/IBP):</u> - Mínimo 02 (dois) canais de pressão, independentes, com valores e visualização de onda de pressão sistólica, diastólica e média - Possibilidade de identificação do canal de pressão - Mede, pelo menos: Pressão sanguínea arterial (PA), Pressão sanguínea arterial (alternativa)(ART), Pressão aórtica (PAo), Pressão venosa central (PVC), Pressão intracraniana (PIC), Pressão atrial esquerda (PAE), Pressão não específica (P), Pressão arterial pulmonar (PAP), Pressão atrial direita (PAD), Pressão arterial umbilical (PAU), Pressão venosa umbilical (PVU) - Cálculo automático da Variação de Volume Sistólico (VVS) ou Variação de Pressão de Pulso (VPP ou DeltaPP) quando utilizada a pressão arterial invasiva - Faixa mínima de medição de pressão invasiva: - 50mmHg a +300mmHg
5.30	<u>Capnografia (ETCO2) Mainstream ou Sidestream:</u> - Destinado a monitoração de pacientes adultos, pediátricos e neonatal. - Faixa de capnografia: 0 a 99mmhg (exatidão ± 2 mmhg para até 40mmHg. e ± 7 mmHg para até 99mmHg. ou melhor) - Faixa para respiração: 6 - 120 rpm
5.31	<u>Débito cardíaco por termodiluição:</u> - Com cateter de artéria pulmonar. - Medição da temperatura do sangue (Tb) de 20 a 43°C. - Faixa de leitura do débito em 0,5 a 20 L/min precisão $\pm 5\%$. - Temperatura do injetado (Ti) 0 a 27°C.
5.32	<u>Transmissão Neuromuscular (TNM):</u> - Exibir os parâmetros mínimos de transmissão neuromuscular (respostas motoras) - Tipos de estimulações mínimas: TOF (train of four), TOF automático, TET (tétano 50Hz), DBS (double burst) e PTC (post tetanic count) - Corrente de estimulação: faixa mínima de 1 a 60 mA 30% (pico) - Faixa selecionável: passos de 5mA, ou melhor - Duração do impulso (largura do pulso de estimulação) de, pelo menos, 200 microsegundos - Impedância da pele: faixa mínima de 3000 Ω - Possibilitar ajuste de alarmes
5.33	<u>Módulo de Nível de Consciência (BIS/Sedline/Entropia/Conox):</u> - Exibir os parâmetros mínimos de Nível de consciência, Força do EMG, onda de EEG;
5.34	<u>Débito Cardíaco Contínuo não invasivo ou minimamente invasivo:</u> Deve calcular no mínimo as seguintes medidas: - Débito Cardíaco Contínuo - Débito Cardíaco Indexado - Volume Sistólico - Volume Sistólico Indexado
ALARMES	
5.35	Possuir tecla/menu para configurações de alarmes
5.36	Alarmes sonoros e visuais
5.37	Alarmes ajustáveis com 3 níveis de prioridade, visual e sonoro
5.38	Máximo e mínimo para frequência cardíaca
5.39	Alarme para desconexão do eletrodo
5.40	Máximo e mínimo para saturação
5.41	Alarme para desconexão do sensor de oximetria



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

5.42	Alarme para detecção e alarme de apneia
5.43	Máximo e mínimo para pressão sistólica
5.44	Máximo e mínimo para pressão diastólica
5.45	Máximo e mínimo para pressão arterial média
5.46	Máximo e mínimo para temperatura
5.47	Possuir tecla para interrupção temporária de alarmes sonoros: tempo máximo de 120 segundos
REQUISITOS ADICIONAIS	
5.48	Possibilidade de conexão futura com central de monitoramento e prontuário eletrônico do paciente
5.49	Protocolo de comunicação HL7 para exportação de dados e possibilidade de visualização leito a leito de no mínimo 8 monitores no próprio monitor, sem a necessidade de uma central em rede
5.50	Possuir função demonstração/treinamento
5.51	Memória para armazenamento, no mínimo, 24h de eventos de alarme
5.52	Assistência Técnica Autorizada situada no Estado do Espírito Santo, com comprovação formal emitida pelo fabricante
ACESSÓRIOS	
5.53	Cabo de força 1,5m
5.54	01 (um) cabo para ECG de 5 ou 6 vias, blindados e protegidos contra interferências eletromagnéticas, reutilizáveis
5.55	01 (um) cabo extensor e/ou adaptador de SpO2 reutilizável (se aplicável)
5.56	01 (um) sensor de SpO2 adulto (tipo clipe), reutilizável
5.57	01 (um) sensor de SpO2 neonatal (tipo Y), reutilizável, para pacientes com peso a partir de 700g
5.58	01 (um) extensor para braçadeira reutilizável (adultos e neonatal)
5.59	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho obeso, reutilizável
5.60	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho adulto, reutilizável
5.61	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho pediátrico, reutilizável
5.62	01 (um) conjunto braçadeira/manguito, tamanho neonatal, reutilizável ou de uso único
5.63	01 (um) sensor de temperatura de pele
5.64	01 (um) sensor de temperatura esofágico
5.65	02 (dois) cabos de pressão invasiva
5.66	Caso capnografia Sidestream: 01 (um) módulo de capnografia sidestream 10 (dez) WaterTrap adulto/pediátrico de uso único 10 (dez) WaterTrap neonatal de uso único 25 (vinte e cinco) linhas de amostragem descartáveis Caso capnografia mainstream: -01 (um) sensor de capnografia, tecnologia mainstream, reutilizável -03 (três) adaptadores de vias aéreas para monitorização da capnografia, para uso em adulto e pediátrico entubados, reutilizáveis ou de uso único (caso o modelo possua as duas versões, deverá ser ofertada a primeira). -01 (um) adaptador de vias aéreas para monitorização da capnografia, para uso em neonatal entubados, reutilizável ou de uso único (caso o modelo possua as duas versões, deverá ser ofertada a primeira). -Caso o adaptador de vias aéreas reutilizável seja universal, fornecer 04 unidades. -Caso adaptadores de uso único, fornecer quantitativo para atender, pelo menos, 30 (trinta) pacientes.
5.67	01 (um) cabo e sensor de temperatura do injetável para débito cardíaco reutilizável.
5.68	01 (um) kit de Transmissão Neuromuscular (cabos/pré-cabos/sensores)



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEPEH

5.69	01 (um) kit de BIS/Sedline/Entropia/Conox (cabos/pré-cabos/módulos processadores de sinais) reutilizáveis
5.70	03 (três) sensores de BIS/Sedline/Entropia/Conox bilateral simultâneo descartáveis
5.71	03 (três) kits para monitoração do débito cardíaco contínuo não invasivo ou minimamente invasivo, caso necessite de consumíveis descartáveis para monitoração.
5.72	Demais acessórios necessários e imprescindíveis ao funcionamento do equipamento.

3.2 Padrões mínimos de qualidade

- Certificação de conformidade junto ao Inmetro ou certificações equivalentes aceitas pela Anvisa;
- Registro do produto e do fabricante/fornecedor junto à Anvisa;
- Apresentação de manual técnico em português e treinamento da equipe de saúde para correta utilização do equipamento;
- Suporte técnico garantido durante o período de garantia, com prazos adequados de manutenção corretiva e preventiva.

3.3 Natureza da contratação

- A presente contratação não possui caráter continuado, por se tratar de aquisição de bens permanentes, destinados a compor o parque tecnológico do Hospital Doutor Dório Silva, em razão da ampliação de sua estrutura assistencial.

3.4 Duração do contrato

- A duração do contrato deverá corresponder ao período necessário para a entrega, instalação (quando aplicável), treinamento e garantia dos equipamentos. Considera-se adequada a fixação de prazo inicial de 12 (doze) meses, compreendendo a entrega integral dos bens e o período de garantia contratual, em observância ao art. 57, II, da Lei nº 14.133/2021.
- Esse prazo assegura tempo hábil para recebimento, instalação e acompanhamento do desempenho dos equipamentos, bem como para eventual acionamento da garantia pelo contratante.

3.5 Outros requisitos administrativos

- Fornecimento integral do objeto, vedada a entrega parcial que comprometa o funcionamento das unidades de saúde;
- Cumprimento das condições estabelecidas no Termo de Referência e especificações técnicas anexas;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

- Apresentação, pelo fornecedor, de declaração de compatibilidade dos equipamentos com as normas vigentes de saúde e segurança.

4. Estimativas das Quantidades para a Contratação

4.1 A presente contratação tem por objeto a aquisição de Monitores Multiparâmetros e de Central de Monitorização, destinados ao Hospital Doutor Dório Silva (HDDS) e ao Complexo de Saúde Norte, conforme especificações e quantitativos descritos a seguir:

4.1.1 Item 1 – Monitor Multiparâmetro de Transporte: para o Hospital Doutor Dório Silva (HDDS), aquisição de 5 (cinco) unidades;

4.1.2 Item 2 – Monitor Multiparâmetro: para o Hospital Doutor Dório Silva (HDDS), aquisição de 38 (trinta e oito) unidades, e para o Complexo de Saúde Norte, aquisição de 94 (noventa e quatro) unidades;

4.1.3 Item 3 – Central de Monitorização: para o Hospital Doutor Dório Silva (HDDS), aquisição de 3 (três) unidades, e para o Complexo de Saúde Norte, aquisição de 9 (nove) unidades;

4.1.4 Item 4 – Monitor Multiparâmetro para UTI: para o Complexo de Saúde Norte, aquisição de 72 (setenta e duas) unidades;

4.1.5 Item 5 – Monitor Multiparâmetro para Centro Cirúrgico: para o Hospital Doutor Dório Silva (HDDS), aquisição de 8 (oito) unidades, e para o Complexo de Saúde Norte, aquisição de 8 (oito) unidades.

4.2 A definição das quantidades fundamentou-se na análise dos documentos de solicitação formalmente instruídos. Para o Hospital Estadual Doutor Dório Silva, foram considerados o Encaminhamento nº 2025-CDQ5RQ e o Documento nº 2025-32KQ1Z, nos quais se encontram consolidadas as demandas apresentadas pelas áreas técnicas responsáveis por sua gestão. No que tange ao Complexo de Saúde Norte, as quantidades foram estabelecidas com base no Encaminhamento nº 2026-3CC94P.

4.3 O critério utilizado para a estimativa levou em consideração:

- O dimensionamento da nova estrutura hospitalar e sua capacidade de atendimento;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

- A experiência e os parâmetros assistenciais utilizados em unidades hospitalares de complexidade semelhante;

4.4 Com esse dimensionamento, assegura-se que cada área estratégica disponha de equipamentos suficientes para cobertura integral, sem excessos que possam representar ônus desnecessário à Administração.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Para atendimento da necessidade da aquisição, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar fornecedores, produtos disponíveis, inovações tecnológicas e referências de contratações similares efetuadas por outros órgãos públicos.

5.2 Soluções disponíveis no mercado: Atualmente, o mercado nacional dispõe de ampla oferta de Monitores Multiparâmetros e Central de Monitorização de diferentes marcas e modelos, atendendo às exigências de registro na Anvisa e certificação no Inmetro.

5.3 Contratações similares por outros órgãos: Consultas a registros de preços e editais de aquisições realizadas por outros hospitais públicos estaduais e federais indicam que a aquisição dos equipamentos supracitados é prática comum, especialmente em unidades hospitalares de média e alta complexidade. Observou-se que, nesses casos, os requisitos técnicos mínimos envolvem:

- Certificação Anvisa/Inmetro;
- Garantia mínima de 12 meses;
- Treinamento da equipe de saúde;
- Entrega acompanhada de todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento.

5.4 Avaliação crítica das soluções: a análise crítica foi realizada à luz das características técnicas definidas para o Termo de Referência, destacando:

- Modelos hospitalares completos representam a solução tecnicamente mais vantajosa, pois oferecem maior versatilidade e segurança clínica, sob os aspectos técnico, assistencial e de custo-benefício.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

6. Estimativa do Valor da Contratação

6.1 Conforme orçamento apurado junto ao PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas) e demais orçamentos, o valor médio total estimado da contratação é de **R\$ 25.095.320,93** (vinte e cinco milhões noventa e cinco mil trezentos e vinte reais e noventa e três centavos), conforme custos unitários apostos na tabela abaixo:

ITEM	CÓD. SIADES	ESPECIFICAÇÃO/DESCRIÇÃO	UN	QUANT. MÁX.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1	422565	MONITOR MULTIPARÂMETRO - ACESSÓRIOS: COMPLETO COM CABOS E SENSORES; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CONGELAMENTO TELA E MEMÓRIA; COMPONENTES: ALARMES/BATERIA; PARÂMETROS: ECG, PNI, SPO2, TEMP, RESP; REGISTROS: MÍNIMO 6 CURVAS SIMULTÂNEAS; TIPO: PRÉ CONFIGURADO/MODULAR; TIPO DE TELA: TELA LCD 10", ALTA RESOLUÇÃO;	un	39	39.473,71	1.539.474,69
2	405418	MONITOR MULTIPARÂMETRO - ACESSÓRIOS: COMPLETO COM CABOS E SENSORES; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CONGELAMENTO TELA E MEMÓRIA; COMPONENTES: ALARMES/BATERIA; OPCIONAIS: CAPNOGRAFIA; PARÂMETROS: ECG, PNI, SPO2, TEMP, RESP; REGISTROS: MÍNIMO 8 CURVAS SIMULTÂNEAS; TIPO: PRÉ CONFIGURADO; TIPO DE TELA: TELA LCD 12", ALTA RESOLUÇÃO;	un	137	47.976,35	6.572.759,95
3	330738	CENTRAL MONITORIZAÇÃO - ALIMENTAÇÃO: 100/240 V; CAPACIDADE: 21 LEITOS SIMULTÂNEOS, INTERLIGA ATÉ 55 LEITOS; COMPONENTES: MONITOR VÍDEO 14" SVGA COLORIDO OU DISPLAY 14"; DIMENSÕES: APROXIMADOS 366X448X435 MM; FREQUÊNCIA: 50/60 HZ; OUTROS COMPONENTES: DOT PITCH 0,28 MM, RESOLUÇÃO 1024X768 PTS,65536 COR; REDE: REDE ETHERNET 10/100MPBS, PROTOCOLO TCP/IP; TIPO PROCESSADOR: PENTIUM 200MHZ, 32MB RAM, WINDOWS NT 4.0;	un	27	63.261,47	1.708.059,69
4	413985	MONITOR MULTIPARÂMETRO - ACESSÓRIOS: COMPLETO COM CABOS E SENSORES; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CONECTIVIDADE DE REDE; COMPONENTES: ALARMES/BATERIA; PARÂMETROS: DCC, IDC, VDFC, SPO2; TIPO: PRÉ CONFIGURADO;	un	188	69.479,07	13.062.065,16
5	415190	MONITOR MULTIPARÂMETRO - ACESSÓRIOS: COMPLETO COM CABOS E SENSORES; COMPONENTES: ALARMES/BATERIA; MÓDULOS: FUNÇÃO HEPÁTICA; PARÂMETROS: DC, IC, VSI, RVS, RVSI, SVCO2, GEDI, EWLI, PDR; TIPO: PRÉ CONFIGURADO/MODULAR	un	16	138.310,09	2.212.961,44

6.2 Os valores de referência listados constam anexo ao processo e foram consultados no site paineldeprecos.planejamento.gov.br, com base na média geral dos valores dos produtos adquiridos por outros órgãos:

6.3 Destaca-se que os valores estimados, tiveram fundamento de pesquisas de mercado de órgãos públicos, sendo que a análise crítica do preço prevista no art. 33 do Decreto nº 5.352-R/2023 ainda será realizada posteriormente pelo Núcleo Especial de Compras e Licitações – NECL.

7. Descrição da Solução

7.1 A solução consiste na aquisição, por meio de Registro de Preços, de Monitores Multiparâmetros e Central de Monitorização, visando atender de forma padronizada, contínua e



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

escalável às necessidades de acompanhamento de sinais vitais dos pacientes atendidos nas unidades assistenciais do órgão/entidade.

8. Justificativas para o Parcelamento ou não da Contratação

8.1 Considerando a natureza do objeto a ser contratado, avaliou-se a possibilidade de parcelamento da solução, em conformidade com o disposto na legislação aplicável, segundo a qual o fracionamento constitui a regra, devendo a aquisição ser realizada por itens, sempre que o objeto for divisível, sem prejuízo ao conjunto da solução ou à economia de escala.

8.2 No presente caso, verifica-se que o objeto não comporta divisão em itens, uma vez que se trata de bem com características padronizadas, que deve ser fornecido de forma integral pelo mesmo fornecedor. A fragmentação do fornecimento poderia comprometer a eficiência da contratação, gerar riscos de incompatibilidade técnica e operacional ou até mesmo dificultar a adequada assistência técnica e garantia do produto.

8.3 Assim, justifica-se a adoção da contratação em lote único, assegurando-se a padronização, a economia administrativa, a integridade da solução e a continuidade das atividades institucionais, sem prejuízo da competitividade do certame.

9. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos

9.1 A aquisição busca assegurar benefícios diretos e indiretos de ordem clínica, administrativa e socioeconômica.

9.2 Em termos de economicidade, a padronização dos equipamentos e a contratação de bens com garantia, assistência técnica e manutenção previstas contribuem para a redução de custos futuros com reparos emergenciais, falhas inesperadas e substituições precoces. Isso possibilita o uso mais racional dos recursos públicos, garantindo melhor planejamento financeiro e previsibilidade de despesas.

9.3 Sob a ótica da eficácia e da eficiência, os Monitores Multiparâmetros e a Central de Monitorização são essenciais para assegurar o acompanhamento contínuo, preciso e integrado dos sinais vitais dos pacientes, promovendo maior segurança assistencial e padronização dos processos de cuidado. Esses equipamentos contribuem para a detecção precoce de alterações clínicas, a agilidade na tomada de decisões e a redução de riscos assistenciais, especialmente



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH**

em áreas críticas. Ademais, favorecem o uso racional dos recursos públicos ao otimizar o fluxo de trabalho das equipes, ampliar a capacidade de vigilância clínica da unidade hospitalar e minimizar a ocorrência de eventos adversos, alinhando-se aos princípios da eficiência e da economicidade na administração pública.

9.4 Quanto ao melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, a utilização de equipamentos homogêneos e tecnologicamente adequados reduz o tempo de treinamento das equipes, simplifica rotinas operacionais e favorece maior integração entre os profissionais. Além disso, a durabilidade dos aparelhos e a previsão de suporte técnico especializado diminuem o risco de interrupções na rotina assistencial, evitando retrabalhos e otimizando a utilização dos recursos disponíveis.

9.5 Ainda, podem ser destacados os impactos ambientais positivos, considerando que a aquisição de equipamentos de última geração está associada a maior eficiência energética e menor necessidade de substituição de peças e consumíveis em curto prazo, resultando em redução de resíduos hospitalares e de consumo indireto de insumos.

9.6 Por fim, de forma indireta e de maior relevância social, a aquisição contribuirá significativamente para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população, uma vez que garante condições adequadas para atender casos clínicos com segurança, confiabilidade e agilidade, fortalecendo a infraestrutura hospitalar e promovendo a preservação da vida em situações de risco iminente.

10. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do Contrato

10.1 Para garantir a adequada implementação da contratação e o pleno atendimento da necessidade institucional, a Administração deverá adotar previamente algumas providências internas, de modo a preparar o ambiente para o recebimento e utilização dos equipamentos.

10.2 Entre as principais medidas, destacam-se:

- Adequação de infraestrutura física e elétrica, assegurando pontos de energia em conformidade com as especificações técnicas dos equipamentos e com as normas de segurança hospitalar vigentes;
- Definição dos locais de instalação e uso, de acordo com o planejamento, garantindo a acessibilidade e a disponibilidade imediata dos aparelhos em situações de emergência;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEPEH

- Designação de equipe de referência para acompanhamento da entrega, instalação e testes, de forma a verificar a conformidade dos equipamentos com as especificações do Termo de Referência;
- Organização de fluxos de manutenção preventiva e corretiva, integrando a área de engenharia clínica e de gestão de equipamentos hospitalares para garantir a continuidade da assistência técnica após a implantação;
- Registro e atualização no inventário patrimonial e no sistema de gestão hospitalar, assegurando controle adequado dos bens, bem como rastreabilidade para fins de manutenção e garantia.

10.3 Essas providências visam assegurar que, no momento da entrega e implantação dos Monitores Multiparâmetros e Central de Monitorização, o ambiente hospitalar já esteja plenamente preparado, reduzindo riscos de atrasos, falhas operacionais ou incompatibilidades técnicas. Dessa forma, garante-se a efetividade da contratação, a segurança dos pacientes e a eficiência no uso dos recursos públicos.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1 A aquisição por meio do Registro de Preços dos equipamentos supracitados, caracteriza-se como ato autônomo, não dependendo de contratações complementares para sua plena operacionalização.

12. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

12.1 A aquisição dos equipamentos não apresentam impactos ambientais significativos durante a fase de fornecimento, uma vez que se trata de equipamentos médico-hospitalares de uso padronizado, fabricados em série e já disponíveis no mercado nacional.

12.2 Entretanto, é necessário considerar potenciais impactos associados ao ciclo de vida dos equipamentos, especialmente no que se refere ao descarte futuro de peças, baterias e componentes eletrônicos. Para mitigar esses efeitos, recomenda-se:

- Destinar resíduos eletroeletrônicos e baterias a empresas especializadas em logística reversa, devidamente licenciadas;
- Observar a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e as normas ambientais vigentes para descarte de equipamentos hospitalares;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

- Promover manutenção preventiva e corretiva regular, de modo a prolongar a vida útil dos aparelhos e reduzir a geração precoce de resíduos;
- Priorizar, sempre que possível, a aquisição de insumos e componentes de reposição com menor impacto ambiental.

12.3 Dessa forma, embora os impactos ambientais sejam pontuais e controláveis, a adoção das medidas mitigadoras assegurará conformidade com a legislação ambiental e contribuirá para práticas de gestão sustentável no âmbito hospitalar.

13. Posicionamento Conclusivo

13.1 A aquisição por meio de registro de preço mostra-se viável e razoável sob os aspectos técnico, socioeconômico e ambiental, garantindo suporte imediato a emergências cardiológicas, otimização de recursos públicos, padronização tecnológica, eficiência operacional e conformidade ambiental, promovendo maior segurança para pacientes e melhor qualidade assistencial.

Vitoria, 19 de Março de 2026.

WESLEY MONECCHI SOUZA

Coordenador titular CEAPEH – GS – SESA – GOVES

CARLOS VILELA DA COSTA

Coordenador suplente CEAPEH – GS – SESA – GOVES

YURE PRUDÊNCIO RUAS XAVIER

MEDICO – DT – NERUE – SESA – GOVES

LUCIENE GONÇALVES DA COSTA ZORZAL

Membro CEAPEH e Enfermeiro – DT – GGH – SESA – GOVES

ALAIDE GOMES DE SOUZA

Membro CEAPEH – NEGP – SESA – GOVES



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

ANEXO I

ANÁLISE E MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

(inc. X do art. 18 e inc. I do art. 72 da Lei 14.133/2021, §7º do art. 17 do Decreto 5352-R/2023)

RISCO 1		
Descrição: Especificação do objeto.		
Probabilidade:	() Pouco	(X) Provável () Muito
Impacto:	() Baixo	() Médio (X) Alto
Fase Impactada:	() Fase Interna	() Fase Externa (X) Gestão do Contrato
Id	Dano	
1.	Não atendimento da necessidade do setor.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Revisar a especificação que será adquirida.	Equipe técnica
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Designar profissional com maior experiência na contratação pretendida.	Equipe técnica

RISCO 2		
Descrição: Estimativa de preços inadequados.		
Probabilidade:	() Pouco	(X) Provável () Muito
Impacto:	() Baixo	() Médio (X) Alto
Fase Impactada:	() Fase Interna	(X) Fase Externa () Gestão do Contrato
Id	Dano	
1.	Não obter sucesso na licitação devido ao preço estar divergente ao praticado no mercado.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Realizar a pesquisa de preços de acordo com Capítulo V do Decreto nº 5352-R/2023	Equipe técnica
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Revisar os preços encontrados, verificar se trata de Objeto similar.	Equipe técnica

RISCO 3		
Descrição: Licitação deserta ou fracassada.		
Probabilidade:	() Pouco	(X) Provável () Muito
Impacto:	() Baixo	() Médio (X) Alto
Fase Impactada:	() Fase Interna	(X) Fase Externa () Gestão do Contrato
Id	Dano	
1.	Atraso na contratação e falta do bem para atender as demandas.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Realizar a adequada instrução processual e dar ampla Divulgação à licitação.	Equipe técnica e NECL
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Repetir a licitação.	NECL



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE – SESA
SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE – SSAFAS
COMISSÃO ESTADUAL DE AQUISIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES – CEAPEH

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

CARLOS VILELA DA COSTA
COORDENADOR SUPLENTE CEAPEH
GS - SESA - GOVES
assinado em 19/03/2026 13:21:10 -03:00

YURE PRUDÊNCIO RUAS XAVIER
MEDICO - DT
NERUE - SESA - GOVES
assinado em 20/03/2026 09:05:48 -03:00

WESLEY MONECCHI SOUZA
COORDENADOR TITULAR CEAPEH
GS - SESA - GOVES
assinado em 19/03/2026 14:54:44 -03:00

LUCIENE GONÇALVES DA COSTA ZORZAL
MEMBRO CEAPEH E ENFERMEIRO
GGH - SESA - GOVES
assinado em 19/03/2026 11:56:55 -03:00

ALAIDE GOMES DE SOUZA
MEMBRO CEAPEH
NEGEP - SESA - GOVES
assinado em 19/03/2026 11:15:33 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 20/03/2026 10:16:46 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por KAYCQUE MARQUES FERREIRA (ASSESSOR TECNICO - SSAFAS - SESA - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2026-RT9NZM>