

Monitor de débito cardíaco *Argos*



Manual do Operador

60-001-BP Rev L
04-MAI-2026



Manual do Operador do Monitor de Débito Cardíaco Argos da Retia Medical



AVISO

Não use o monitor Argos se o monitor mostrar evidências de ter sido aberto ou adulterado. Se o monitor mostrar sinais de adulteração, ele deverá ser devolvido imediatamente à Retia para inspeção. Entre em contato com o suporte ao cliente da Retia Medical para relatar o problema e receber assistência.

Os preços e as especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Se este manual for alterado, ele será reeditado. Se, durante uso deste manual, forem descobertos erros, omissões ou informações incorretas, entre em contato com a Retia Medical.



Emitido por:
Retia Medical Systems, Inc.
333 Westchester Ave.
White Plains, NY, 10604
USA



Somente para clientes da UE:
RQMIS AREU S.L.U.,
Barcelona Health Hub,
Carrer de Sant Antoni Maria Claret 167,
Barcelona, 08025,
Spain



Casus Switzerland GmbH
Hinterbergstrasse 49
6312 Steinhausen
Switzerland



Pessoa Responsável no Reino Unido
RQMIS AR Ltd.
4 Whitan Way Whitney,
Oxfordshire OX28 6FF,
United Kingdom



Marca Registrada: Retia Medical™, o logotipo Retia, Retia™, Argos™ e MBA™ (análise de múltiplos batimentos) são marcas registradas da Retia Medical Systems, Inc. Todas as outras marcas comerciais são de propriedade de seus respectivos donos.


Copyright© 2025 Retia Medical Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Declaração de conformidade do fabricante

Emissões e imunidade eletrônicas

Orientação e declaração do fabricante - Emissões eletromagnéticas		
O monitor Argos foi projetado para ser usado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do Argos deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.		
Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético
Emissões de RF. CISPR 11	Emissões conduzidas Classe B	O Argos usa energia de RF somente para funções internas, portanto, as emissões de RF são baixas e não é provável que causem interferência em equipamentos elétricos próximos.
Emissões de RF. CISPR 11	Emissões irradiadas Classe B	O Argos é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectados à rede pública de fornecimento de energia de baixa tensão que abastece edifícios usados para fins domésticos.
Emissões harmônicas IEC 6100-3-2	Classe D	
Flutuações de tensão/Emissões de cintilação IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Orientação e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética			
O Argos foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do Argos deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.			
Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Orientação sobre o ambiente eletromagnético
Descarga eletrostática (ESD). IEC 61000-4-2 Ed. 2.0 2008-12	±15kV Ar ±8kV Contato	Em conformidade	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou ladrilhos de cerâmica. Se os pisos forem revestidos com material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Interferência de RF. IEC 61000-4-3 Imunidade irradiada	80-1000 MHz,	20V/M	O equipamento gerador de RF não deve ser usado mais próximo do Argos ou dos cabos conectados do que a distância de separação recomendada, de acordo com as fórmulas a seguir:
Interferência de RF. IEC 61000-4-3 Imunidade irradiada	1.0 a 2,7GH	20V/M	

Orientação e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética (continuação)			
Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Orientação sobre o ambiente eletromagnético
			$d = \sqrt{p}$ * 1,17 para 150kHz a 80MHz $d = \sqrt{p}$ * .175 para 80MHz a 800MHz $d = \sqrt{p}$ * 0,35 para 800MHz a 2,5GHz Os dispositivos marcados com esse símbolo são conhecidos por serem fontes de energia de RF. 
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de fornecimento de energia. IEC-61000-4-4 Ed 3.0 2012-04 Explosão elétrica de transientes rápidos, portas de alimentação	.5kV, 1KV, 2kV, +/-, 100Khz, 5ns tempo de subida, duração de pulso de 50 ns, período de burst de 300 ms, duração de burst de 0,75 ms	Em conformidade	A qualidade da energia da rede elétrica deve ser a de uma ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o usuário do monitor precisar de operação contínua durante interrupções na rede elétrica, o monitor usa um no-break integrado para ambientes em que a energia é intermitente. Onde <i>d</i> é a distância medida em metros e <i>p</i> é a potência em watts do dispositivo que gera energia de RF.
Surto de energia IEC 6100-4-5	.5kV, 1KV diferencial, .5kV, 1kV, 2kV modo comum	Em conformidade	
Imunidade conduzida - IEC61000-4-6 ed. 4.0:2013-10.	.15 a 80 MHz acoplamento à porta de alimentação, cabo do monitor externo, cabo do transdutor BP	Em conformidade	
Imunidade magnética de frequência de energia IEC61000-4-8 Ed 2, 2009-09.	30A/m RMS 50 e 60 Hz	Em conformidade	
Quedas e interrupções de tensão IEC61000-4-11.	10, 20, 500, 5000 msec @ 230 VCA, 8,3, 16,67, 500, 5000 msec @ 120VAC	Em conformidade	

Como o uso de equipamentos de electrocautério pode interferir nos monitores do paciente e, portanto, nas formas de onda da pressão arterial, e também pode interferir na suscetibilidade de RF do monitor Argos, não é recomendável confiar nos cálculos de débito cardíaco até 5 minutos após a interrupção do uso das ferramentas de electrocautério.

Distância de separação recomendada entre equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis e o Monitor Argos:

O Argos foi projetado para ser usado em um ambiente eletromagnético no qual os distúrbios de RF irradiados são controlados. O cliente ou usuário do Argos pode ajudar a evitar a interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis (transmissores) e o Argos, conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída.

Essas diretrizes podem não se aplicar a today as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

Potência nominal de saída do transmissor em Watts	150kHz a 80 MHz $d = \sqrt{p * 1.17}$ em metros	80MHz a 800MHz $d = \sqrt{p * .175}$ in Metros	800MHz a 2,5GHz $d = \sqrt{p * 0.35}$ pol. Metros
0.01W	0.117M	0.018M	0.035M
0.1W	0.37M	0.06M	0.11M
1W	1.17M	0.175M	0.35M
10W	3.7M	.55M	1.1M
100W	11.7M	1.75M	3.5M

Introdução

O Monitor de Débito Cardíaco Argos é um dispositivo médico que incorpora o algoritmo de análise de múltiplos batimentos (MBA™) que modela a resistência vascular do paciente para medir com precisão o débito cardíaco (DC) em pacientes de alto risco em instalações de cuidados críticos, usando um sinal de pressão arterial radial ou femoral.

A portabilidade e a facilidade de conexão com monitores de pacientes à beira do leito, combinadas com uma interface de usuário que pode ser operada de forma rápida e intuitiva, bem como a interoperabilidade com sistemas de registros médicos eletrônicos (EMR), tornam o Argos uma ferramenta valiosa para os médicos verificarem o status hemodinâmico do paciente.

Monitores compatíveis

O monitor Argos é compatível com a saída analógica dos seguintes monitores de pacientes:

1. Philips IntelliVue® Modelos MP40 e superiores (MP90, MX700, MX800) que aceitam o módulo M1006B com o módulo de pressão opcional nº C01
2. GE Carescape® Modelos com módulo de dados do paciente (PDM) Solar 8000, Carescape B650, Carescape B850
3. Spacelabs Xprezzon®
4. Draeger Infinity®
5. Mindray BeneVision® Séries N e T com módulo MPM MP1
6. Nihon Kohden Life Scope G9® BSM-6000®, 3500 e 1700 Monitores de cabeceira
Consulte o site da Retia Medical (www.retiamedical.com) para obter atualizações desta lista.

Transdutores femorais/radiais compatíveis

O monitor Argos é compatível com os seguintes componentes do transdutor de pressão arterial:

1. Kit de transdutor de pressão arterial da Utah Medical (embalagem com 25 unidades - 902-649)
2. Cabo de interface do transdutor da Utah Medical FG-015

Observação: esses componentes são fabricados e distribuídos pela Utah Medical.

Como usar este manual

O Manual do Operador do Monitor de Débito Cardíaco Argos é destinado a clínicos treinados para uso com o monitor Argos.

Não opere o monitor Argos antes de ler este manual do operador e de se familiarizar com as funções e os recursos do dispositivo para uso clínico adequado.

Este Manual do Operador oferece instruções e orientações sobre a configuração e a operação do monitor Argos em pacientes criticamente enfermos.

Ele abrange:

- Fazer as conexões necessárias com outros dispositivos
- Alterar quais parâmetros são exibidos e de que forma
- Navegando pelas telas informativas
- Recuperação e download de informações de monitoramento de pacientes
- Cuidados e manutenção do monitor Argos
- Contato com o fabricante
- Acessórios aprovados
- Parâmetros e limites e descrições físicas do monitor Argos

Este manual está organizado em seções que, consultadas sequencialmente, mostram um novo usuário como operar o dispositivo e também servem como referência para operador experiente. Preste atenção especial ao texto destacado e deslocado, marcado como cuidados ou avisos (⚠) ou notas (▶).



CUIDADO

As ilustrações, incluindo imagens de dispositivos e capturas de tela, apenas como referência e podem não representar precisamente a versão de hardware ou software do monitor Argos que o usuário está usando.

Índice

Manual do Operador do Monitor de Débito Cardíaco Retia Medical Argos.....	iii
Declaração de conformidade do fabricante Emissões eletrônicas e imunidade	i
Introdução.....	iv
Monitores compatíveis.....	iv
Transdutores femorais/radiais compatíveis.....	iv
Como usar este manual	v
Uso pretendido.....	1
Indicações de uso.....	1
Contraindicações:.....	1
Não se destina a ser um monitor de pressão arterial	2
Parâmetros.....	2
Variação da pressão de pulso.....	3
Avisos, notas, símbolos e padrões.....	4
Advertências, cuidados e notas.....	4
Etiquetas de dispositivos.....	10
Etiqueta de remessa	14
Conformidade com os padrões.....	15
1 Configuração inicial.....	16
1.1 Montando o Argos.....	16
2 Uso do Argos Monitor.....	25
2.1 Guia para telas.....	25
2.2 Trend Scrubbing.....	32
2.3 A barra de controle e a barra de status	32
2.4 As telas de configuração	33
2.4.1 Preparar o paciente	33
2.5 Configuração inicial - Entrada de dados do paciente.....	35
2.6 Pesquisar banco de dados de registros de pacientes.....	40
2.7 Etapas antes do monitoramento.....	41
2.7.1 Conectado a um monitor de paciente à beira do leito	42
2.7.2 Conectado diretamente a um transdutor de artéria radial ou femoral.....	42
2.8 A tela de tendências.....	44
2.8.1 A tela de configurações de parâmetros.....	44
2.8.2 Exibir modificação desde o evento	47
2.8.3 Exibir um índice ou valor associado.....	49
2.8.4 Alteração de cores e limites do gráfico	50
2.8.5 Para alterar os limites de alerta:	51
2.8.6 Movendo-se cronologicamente pelas tendências	52
2.9 Configurações de tendência.....	53
2.9.1 Tendências de escalonamento.....	53
2.9.2 Configurações de tendência: Tendências de escala	55
2.9.3 Alteração do intervalo do gráfico (eixo y).....	56
2.10 A visão tabular	58
2.10.1 Opções de visualização tabular.....	59
2.10.2 Limpeza de tendências na exibição tabular	61
2.11 A barra de controle e a barra de status.....	63
2.11.1 Indicador do estado da bateria	64
2.11.2 O menu do usuário.....	65
2.11.3 Encerrar sessão	66
2.11.3.1 Transdutor Re-Zero.....	67

2.11.4	Exportação	68
2.11.5	Desligamento.....	68
2.11.6	Sobre.....	69
2.11.6.1	Configurações do dispositivo.....	70
2.11.6.2	Redefinir para a configuração padrão.....	71
2.11.6.3	Idioma, data e hora.....	72
2.11.6.4	Modo de monitoramento.....	73
2.11.6.5	Configurações avançadas.....	73
2.11.6.6	Eventos.....	74
2.12	Funcionalidade de avaliação dinâmica	76
2.12.1	Tipos de avaliação.....	77
2.12.2	Cancelamento de uma avaliação	77
2.12.3	Avaliação do bolus de fluido	77
2.12.4	Avaliação da elevação passiva das pernas (PLR).....	82
2.12.4.1	Linhas de base.....	85
2.12.4.2	Linha de base instável.....	85
2.12.4.3	Linha de base inválida.....	87
2.12.4.4	Linha de base expirada.....	88
2.12.5	Histórico de avaliação dinâmica.....	88
2.13	Indicador de data e hora.....	90
2.14	Dados demográficos dos pacientes.....	90
2.15	Indicador EMR (<i>versões licenciadas</i>).....	90
2.16	Modo de monitoramento de operações.....	92
2.17	Tempo limite sem sinal detectado	92
3	Integração de EMR (registros médicos eletrônicos).....	94
3.1	Inserção de dados do paciente (<i>versão licenciada - Corepoint</i>)	94
4	Gerenciamento de software	99
4.1	Ativação de configurações avançadas.....	99
4.1.1	Instalação da licença de software para ativar o EMR.....	100
4.1.2	Verificar se a licença do software foi instalada.....	101
4.1.3	Instalação da licença.....	103
4.1.4	Configuração da conectividade do serviço EMR.....	105
4.2	Configurações do monitor Philips.....	105
4.2.1	Solução de problemas de conexão do monitor Philips.....	106
4.3	Configurações de rede.....	107
4.4	Configuração do serviço EMR.....	110
4.4.1	Plataforma EMR.....	110
4.4.1.1	Consulta de registros de pacientes.....	110
4.4.2	Adição de entradas de servidor EMR.....	110
4.5	Atualização do software.....	114
5	Ajuda.....	119
5.1	Especificações.....	120
5.2	Equações para parâmetros calculados do paciente.....	125
5.3	Configurações padrão	127
5.4	Conversões de unidades.....	127
5.4.1	Lbs de/para kg	127
5.4.2	polegadas de/para cm.....	127
5.5	Limpeza do monitor.....	128
5.6	Manutenção do monitor	128
5.7	Manutenção de cabos	128
5.8	Manutenção da porta de dados.....	129
5.9	Quando o serviço de monitor é necessário.....	129

5.10	Serviço e suporte.....	130
5.11	Verificação da funcionalidade de alerta.....	130
6	Estudos clínicos.....	131
6.1	Visão geral do capítulo.....	131
6.1.1	Resultados:.....	132
7	Declaração do fabricante.....	145
7.1	Retia Medical Systems, Inc. Sede da empresa.....	145
7.2	Descarte de monitores.....	145
7.3	Garantia.....	145

Lista de figuras

Fig. 1-1: Vista traseira, mostrando os orifícios de montagem	16
Fig. 1-2: Fonte de alimentação montada corretamente, com as setas apontando para cima	17
Fig. 1-3: Vista do canto superior direito, mostrando a entrada de energia e o interruptor de energia	19
Fig. 1-4: Vistas laterais esquerda e direita	20
Fig. 1-5: Painel da porta do lado esquerdo, mostrando as entradas para o transdutor (em cima) e a entrada de linha do monitor (no meio)	21
Fig. 1-6: Painel de alimentação do lado direito, mostrando a entrada do cabo de alimentação e o interruptor de alimentação	21
Fig. 1-7: Instruções da etiqueta de alimentação	21
Fig. 1-8: Etiqueta do adaptador CA indicando a orientação correta no suporte do poste	21
Fig. 1-9: Linha padrão do paciente, do transdutor ao monitor e ao Argos	23
Fig. 1-10: Transdutores conectados ao Argos e ao monitor do paciente à beira do leito	24
Fig. 2-1: A tela Add Patient Data (Adicionar dados do paciente)	25
Fig. 2-2: A tela de tendências	26
Fig. 2-3: Configurações de parâmetros	28
Fig. 2-4: Configurações de tendência	28
Fig. 2-5: Visualização tabular	29
Fig. 2-6: A guia Tabular View	29
Fig. 2-7: Use a ponta do dedo para arrastar para cima a partir da parte inferior da tela Trend	30
Fig. 2-8: Mudança de toque para a visualização tabular no menu do usuário	30
Fig. 2-9: A guia Trend View	31
Fig. 2-10: Use a ponta do dedo para arrastar para baixo a partir da parte superior da visualização tabular	31
Fig. 2-11: Alternância de toque para Trend View no menu do usuário	32
Fig. 2-12: Valores de tendência mostrados nas tendências	32
Fig. 2-13: Barra de status e barra de controle mostradas em destaque	33
Fig. 2-14: Elementos da barra de controle	33
Fig. 2-15: Elementos da barra de status	33
Fig. 2-16: Transdutor	34
Fig. 2-17: Vista lateral esquerda, mostrando o monitor do paciente à beira do leito e as entradas do transdutor	35
Fig. 2-18: Tela de configuração inicial: Adicionar dados do paciente	36
Fig. 2-19: Toque em Usar paciente anterior	37
Fig. 2-20: Verificar se as informações anteriores do paciente estão corretas	37
Fig. 2-21: Pressione OK para salvar e continuar inserindo dados	38
Fig. 2-22: Selecione no menu suspenso Gender (Gênero)	39
Fig. 2-23: Uso do teclado virtual para inserir valores numéricos	39
Fig. 2-24: Salvar dados inseridos e prosseguir	40
Fig. 2-25: Pesquisa de registro de paciente (Corepoint)	40
Fig. 2-26: Pesquisa de registro de paciente - continuação	41
Fig. 2-27: Verificação do registro do paciente	41
Fig. 2-28: Selecionar fonte de sinal de BP	42
Fig. 2-29: Selecione Transducer (Transdutor) e pressione Next (Avançar)	42
Fig. 2-30: A tela do transdutor Zero	43
Fig. 2-31: Pressione concluir para iniciar o monitoramento do paciente	43
Fig. 2-32: A tela Trend	44
Fig. 2-33: Pressione qualquer rótulo de parâmetro para alterar a tendência exibida	45
Fig. 2-34: Toque no nome da tendência atual dentro da caixa para alterá-lo	45

Fig. 2-35: A lista suspensa de tendências	46
Fig. 2-36: MAP selecionado. Pressione Save para continuar	46
Fig. 2-37: MAP exibido	47
Fig. 2-38: Toque na etiqueta para acessar as configurações dos parâmetros	48
Fig. 2-39: A opção "Show % change" é mostrada em destaque	48
Fig. 2-40: A alteração percentual é medida a partir do evento sinalizado	49
Fig. 2-41: Caixa de seleção "Show CI" destacada	50
Fig. 2-42: O seletor de cores	50
Fig. 2-43: Seleção de cores	51
Fig. 2-44: Tendência e rótulo de SV exibidos em azul	51
Fig. 2-45: Ajustador de limite alto em Configurações de parâmetros	52
Fig. 2-46: Limite superior de alerta de CO atingido	52
Fig. 2-47: A ponta de um dedo tocando a tendência MAP exibe um triângulo cinza	53
Fig. 2-48: Visão mais próxima da tendência e da etiqueta	53
Fig. 2-49: As setas em ambas as extremidades da tendência indicam uma visão anterior	53
Fig. 2-50: Junte as pontas dos dedos para comprimir a escala de tempo	54
Fig. 2-51: Todas as três tendências são alongadas para aproximadamente uma hora	54
Fig. 2-52: A escala de tempo é de 30 minutos antes do ajuste manual	55
Fig. 2-53: A escala de tempo é mostrada nas configurações de tendência	55
Fig. 2-54: Os intervalos da escala de tempo variam de 10 minutos a 12 horas	56
Fig. 2-55: Defina aqui os valores do intervalo do gráfico MAP	57
Fig. 2-56: Configurações de tendência de MAP com o seletor de valor máximo do gráfico destacado	57
Fig. 2-57: O valor máximo da faixa do gráfico agora é 140 mL	58
Fig. 2-58: Pressione Reset all trend options (Redefinir todas as opções de tendência) para retornar as configurações aos padrões	58
Fig. 2-59: Visualização tabular	59
Fig. 2-60: Toque no intervalo desejado	59
Fig. 2-61: Os dados agora são mostrados em intervalos de 30 minutos	60
Fig. 2-62: Toque na seta dupla para retroceder ou avançar os dados	61
Fig. 2-63: Dados rebobinados para o início da sessão de monitoramento	61
Fig. 2-64: Arrastar para a direita para valores anteriores	62
Fig. 2-65: Arrastar para a esquerda para valores posteriores	62
Fig. 2-66: Elementos da barra de controle	63
Fig. 2-67: Elementos da barra de status	63
Fig. 2-68: Toque no ícone de navegação do Menu do usuário com três linhas para acessá-lo	65
Fig. 2-69: O menu do usuário	66
Fig. 2-70: Tela de confirmação de término da sessão	66
Fig. 2-71: Tela do transdutor de re-zero	67
Fig. 2-72: Toque na caixa Exportar	68
Fig. 2-73: Confirmação do desligamento	69
Fig. 2-74: Tela Sobre (versões licenciadas)	69
Fig. 2-75: As licenças de software EMR expiraram	70
Fig. 2-76: O menu Configurações, parte superior	70
Fig. 2-77: O menu Configurações, parte inferior	71
Fig. 2-78: Seletor de redefinição da configuração padrão	71
Fig. 2-79: Confirmação da redefinição para os padrões	72
Fig. 2-80: O menu Settings (Configurações) (durante a sessão de monitoramento do paciente)	73
Fig. 2-81: Toque no ícone de bandeira para anotar ou recuperar eventos	74
Fig. 2-82: Tela de marcação de eventos, com Mark Event selecionado	74

Fig. 2-83: Descrição do evento	75
Fig. 2-84: A guia Event History (Histórico de eventos)	75
Fig. 2-85: Evento de edição	76
Fig. 2-86: Pressione cancelar para chamar a tela Tendência	76
Fig. 2-87: Pressione cancelar para encerrar a avaliação e voltar à tela de tendências	77
Fig. 2-88: Pressione o ícone de bolus de fluido para iniciar o desafio	78
Fig. 2-89: Selecionar entre os dois tamanhos de bolus	78
Fig. 2-90: O Argos solicita a criação de uma nova linha de base	79
Fig. 2-91: Pressione Next para criar uma nova linha de base	79
Fig. 2-92: Contagem regressiva do cronômetro de 3 minutos para criar uma linha de base para a avaliação do fluido em bolus	80
Fig. 2-93: Iniciar infusão em bolus de 250 ml ou 500 ml	80
Fig. 2-94: Contagem regressiva do cronômetro de 7 minutos para um bolus de 250 ml	81
Fig. 2-95: Contagem regressiva do cronômetro de 12 minutos para um bolus de 500 ml	81
Fig. 2-96: O relatório mostra que o paciente provavelmente não está respondendo a fluidos	82
Fig. 2-97: Avaliação dinâmica, ícone PLR localizado na barra de controle	82
Fig. 2-98: Tela de instruções para preparar o paciente para a avaliação de PLR	83
Fig. 2-99: Temporizador de contagem regressiva de 3 minutos para medir a linha de base para a avaliação da PLR.	83
Fig. 2-100: Tela de instruções para informar ao usuário para elevar as pernas do paciente em 45°	84
Fig. 2-101: Tela de desafio de PLR que não leva mais de 3 minutos	84
Fig. 2-102: A tela de desafio de PLR informa que o paciente provavelmente é responsivo a fluidos	85
Fig. 2-103: O Argos informa ao usuário que a linha de base é instável	86
Fig. 2-104: O Argos dá ao usuário a opção de usar a linha de base existente ou criar uma nova	86
Fig. 2-105: O Argos solicita que o usuário crie manualmente uma nova linha de base	87
Fig. 2-106: Linha de base rejeitada devido a amostras inválidas	87
Fig. 2-107: O Monitor avisa ao usuário que sua linha de base expirou, pois linha de base tem mais de 15 minutos	88
Fig. 2-108: O ícone do histórico de avaliação dinâmica pode ser encontrado na barra de controle	89
Fig. 2-109: Histórico de avaliação dinâmica realizado durante essa sessão	89
Fig. 2-110: Entrada do histórico de avaliação dinâmica expandida para mostrar mais detalhes	90
Fig. 2-111: Indicador EMR	91
Fig. 2-112: Detalhes da conectividade do EMR	92
Fig. 2-113: Aviso de ausência de sinal de BP detectado	93
Fig. 3-1: Tela Add Patient Data (Adicionar dados do paciente) com Search for Patient Record (Pesquisar registro do paciente)	95
Fig. 3-2: Pesquisa de registros de pacientes	95
Fig. 3-3: Pressione Search após digitar o registro do paciente	96
Fig. 3-4: Registro do paciente localizado	96
Fig. 3-5: Verificação dos detalhes do paciente com o servidor EMR	97
Fig. 3-6: Adicione o peso e a altura do paciente e pressione Save (Salvar)	97
Fig. 3-7: Dados demográficos do paciente carregados, prontos para prosseguir com o monitoramento	98
Fig. 3-8: Falha na verificação do paciente	98
Fig. 4-1: Toque em Unlock (Desbloquear) para abrir Advanced Settings (Configurações avançadas)	99
Fig. 4-2: Confirmação de que o usuário está qualificado para alterar as configurações avançadas	100
Fig. 4-3: Configurações avançadas, parte superior da tela	100
Fig. 4-4: Pressione Unlock para acessar as configurações avançadas	101
Fig. 4-5: Confirmar o acesso às configurações avançadas	101
Fig. 4-6: Pressione Manage para verificar o status do EMR	102

Fig. 4-7: Exibição das informações do dispositivo licenciado no License Manager	102
Fig. 4-8: Licença instalada não encontrada	103
Fig. 4-9: Licença pronta para instalação a partir da unidade USB	103
Fig. 4-10: Pressione Importar nova licença	104
Fig. 4-11: Licença de software importada com sucesso	104
Fig. 4-12: Informações sobre a licença exibidas no License Manager	105
Fig. 4-13: Seleção da conexão do monitor Philips	106
Fig. 4-14: Status da conexão do monitor Philips sem FG-009 conectado	106
Fig. 4-15: Status da conexão do monitor Philips mostrando a funcionalidade total	107
Fig. 4-16: Selecione Network/Edit (Rede/Editar).....	107
Fig. 4-17: Endereçamento automático (DHCP) mostrado selecionado	108
Fig. 4-18: Mova o controle deslizante para desativar o DHCP	108
Fig. 4-19: Exemplo de valores de DHCP preenchidos	109
Fig. 4-20: Usar o teclado para inserir valores de rede	109
Fig. 4-21: Configurações de rede	110
Fig. 4-22: Selecione EMR/Edit	111
Fig. 4-23: A tela Configurações do EMR	111
Fig. 4-24: Servidor de cápsula mostrado selecionado	112
Fig. 4-25: Inserir informações do servidor EMR	113
Fig. 4-26: Editar detalhes do servidor de registro de pacientes	113
Fig. 4-27: Pressione Save para salvar e fechar a configuração do EMR	114
Fig. 4-28: Atualização por toque	114
Fig. 4-29: Selecione Install (Instalar) para prosseguir com a atualização do software	115
Fig. 4-30: Atualização concluída, remova o pendrive USB	115
Fig. 4-31: Pressione Shutdown para reiniciar o dispositivo	116
Fig. 4-32: Página Sobre mostrando a versão atualizada	116
Fig. 4-33: Nenhuma unidade USB detectada	117
Fig. 4-34: Mais de uma unidade USB detectada	117
Fig. 4-35: Nenhum arquivo de atualização encontrado	118
Fig. 5-1: Mensagem de erro exibida, com valores de tendência nulos	120
Fig. 6-1: Gráfico de regressão (Deming não ponderado) para Retia Argos CO versus CO de referência para todos os pacientes	132
Fig. 6-2: Gráfico de regressão (Deming não ponderado) para CO predicado versus CO de referência para todos os pacientes	133
Fig. 6-3: Gráfico de Bland-Altman comparando o CO do Retia Argos com o CO de referência para todos os pacientes. LOA [-3,52 a 3,47]	134
Fig. 6-4: Gráfico de Bland-Altman comparando o DC predicado com o DC de referência para todos os pacientes. LOA [-2,93 a 4,08]	135
Fig. 6-5: Gráfico de concordância para alterações percentuais no CO da Retia Argos versus percentuais alterações no CO de referência	136
Fig. 6-6: Gráfico de concordância para alterações percentuais no CO predicado versus percentuais alterações no CO de referência	137
Fig. 6-7: Gráficos de regressão (Deming não ponderado) para o Vigileo CO versus CO de referência. R de Pearson= 0,57; Porcentagem dentro da grade de erros= 49%	141
Fig. 6-8: Gráfico de Bland-Altman comparando o CO do Argos com o CO de referência. LOA [-3,43 a 4,93]	142
Fig. 6-9: Gráfico de Bland-Altman comparando o Vigileo CO com o CO de referência. LOA [-4,28 a 4,74]	142
Fig. 6-10: : Gráfico de concordância para alterações percentuais no CO do Argos versus percentuais alterações no CO de referência	143
Fig. 6-11: Gráfico de concordância para alterações percentuais no Vigileo CO versus percentuais alterações no CO de referência	144

Lista de tabelas

Tabela 1: Parâmetros, definições e unidades.....	2
Tabela 2: Etiquetas do dispositivo Fonte de alimentação.....	13
Tabela 3: Conformidade com os padrões.....	15
Tabela 4: Ícones da bateria.....	64
Tabela 5: Cabeçalhos do histórico de avaliação dinâmica.....	90
Tabela 6: Ícones de status do EMR.....	91
Tabela 7: Mensagens de erro para solução de problemas.....	119
Tabela 8: Especificações físicas e mecânicas.....	121
Tabela 9: Especificações elétricas.....	122
Tabela 10: Especificações ambientais.....	122
Tabela 11: Parâmetros.....	122
Tabela 12: Conformidade com os padrões.....	123
Tabela 13: Números de peça do monitor de débito cardíaco e dos acessórios Argos.....	124
Tabela 14: Parâmetros hemodinâmicos.....	125
Tabela 15: Detalhes técnicos da avaliação dinâmica.....	126
Tabela 16: Padrões do Argos Monitor.....	127
Tabela 17: Estatísticas resumidas, incluindo viés, precisão, erro quadrático médio normalizado (NRMSE), concordância e erro quadrático médio para análises de subgrupo.....	138
Tabela 18: Estatísticas resumidas, incluindo viés, precisão, NRMSE e concordância para todos os dados e subgrupos. Observe que a concordância não é calculada para os subgrupos devido à restrição de dados.....	139

Uso pretendido

Indicações de uso

O dispositivo de monitoramento de débito cardíaco Argos foi projetado para uso em pacientes acima de 18 anos de idade. Ele deve ser usado como um monitor hemodinâmico para monitorar continuamente o débito cardíaco e seus parâmetros derivados em pacientes na unidade de terapia intensiva ou sala de cirurgia.

Uso pretendido

O monitor de débito cardíaco Argos é usado para medição contínua do débito cardíaco a partir de um sinal de pressão arterial intravascular radial ou femoral. Esse sinal é derivado de um transdutor de pressão arterial ou da saída analógica de um monitor de sinais vitais. O dispositivo deve ser usado por médicos em pacientes gravemente enfermos em uma sala de cirurgia ou em uma unidade de terapia intensiva.



AVISO

Leia este manual cuidadosamente antes de tentar usar o monitor Argos



AVISO

O monitor Argos destina-se exclusivamente ao uso por clínicos qualificados que tenham sido treinados para seu uso.

Contraindicações

O uso do monitor Argos é contraindicado se: Qualquer tipo de suporte cardíaco mecânico - por exemplo, bombas de balão intra-aórtico, dispositivos de assistência ventricular esquerda (LVADs); ou regurgitação moderada a grave da válvula aórtica.



AVISO

O monitor Argos não é indicado para uso em pacientes pediátricos (idade < 18).



AVISO

O monitor Argos não deve ser usado para monitorar a pressão arterial. A entrada do transdutor de pressão arterial no monitor Argos deve ser usada somente quando outro transdutor de pressão arterial estiver conectado em paralelo a um monitor de paciente à beira do leito com os alarmes de pressão arterial apropriados.

Não se destina a ser um monitor de pressão arterial

O monitor Argos não se destina a ser usado como monitor de pressão arterial. O monitor Argos deve ser usado somente em conjunto com um monitor de paciente à beira do leito conectado a uma artéria radial ou femoral. Se a entrada do transdutor de pressão arterial for usada para capturar o sinal de pressão arterial, o transdutor deverá ser um segundo transdutor conectado em paralelo com o transdutor de pressão arterial do monitor do paciente ao lado do leito.

Parâmetros

Tabela 1: Parâmetros, definições e unidades

Parâmetro	Abbr.	Definido	Unidades
Débito cardíaco	CO	A quantidade de sangue que o coração bombeia pelo sistema circulatório em um minuto.	L/min
Índice cardíaco	CI	A relação entre o débito cardíaco e a área de superfície corporal.	L/min/m ²
Pressão arterial média	MAPA	Pressão média nas artérias durante um ciclo cardíaco.	mmHg
Frequência cardíaca	RH	Número de batimentos cardíacos por minuto.	bpm
Pressão arterial	BP	A pressão arterial do sangue (sistólica/diastólica)	mmHg
Volume sistólico	SV	O volume de sangue bombeado do ventrículo esquerdo por batimento.	mL
Índice de volume sistólico	SVI	O volume de sangue bombeado pelo coração a cada batida, dividido pela área de superfície do corpo.	mL/m ²
Resistência vascular sistêmica	SVR	A resistência ao fluxo sanguíneo oferecida por toda a vasculatura sistêmica, excluindo a vasculatura pulmonar.	dyne-s/cm ⁵
Índice de resistência vascular sistêmica	SVRI	Resistência vascular sistêmica proporcional ao tamanho do corpo	dyne-s-m ² /cm ²

Parâmetro	Abbr.	Definido	Unidades
Varição da pressão de pulso*	PPV	A diferença entre a pressão de pulso máxima e mínima em um ciclo respiratório, por pressão de pulso média	%

*O PPV pode não ser calculado se o tempo ou a morfologia da forma de onda da PA não estiver de acordo com a morfologia ou o tempo esperados usados para o reconhecimento de padrões. Nesse caso, o PPV pode não ser calculado ou exibido, embora os números de débito cardíaco ainda estejam sendo calculados.

Varição da pressão de pulso

O monitor exibe a variação da pressão de pulso (PPV) calculada usando a fórmula

$$PPV = \frac{(PP_{max} - PP_{min})}{(PP_{max} + PP_{min})/2} \times 100$$

em que PP_{max} e PP_{min} são as pressões de pulso máxima e mínima em um ciclo respiratório. O período respiratório é baseado na amplitude máxima do espectro de potência da forma de onda da PA dentro da faixa de frequência correspondente a uma periodicidade entre 2 e 10 segundos. O PPV é exibido em incrementos de 1%.



AVISO

A variação da pressão de pulso (PPV) só é válida em pacientes com tórax fechado em ventilação de modo de controle total.



AVISO

A variação da pressão de pulso (PPV) não é confiável em pacientes com arritmia significativa.

Avisos, notas, símbolos e padrões

Este capítulo descreve os símbolos que aparecem no manual ou nos rótulos dos produtos, incluindo aqueles usados para identificar avisos, cuidados e observações. Uma lista de todos os avisos e cuidados usados neste manual é fornecida aqui.

Este capítulo também inclui uma lista de padrões relevantes com os quais o monitor Argos está em conformidade.

Advertências, Cuidados e Notas

As advertências, os cuidados e as notas têm significados específicos neste manual. **As Advertências** e os **Cuidados** são colocados dentro de uma caixa de texto que contém um triângulo de cuidado. Observe a diferença entre um **Aviso** e um **Cuidado**:



AVISO

Chama a atenção para situações ou ações que podem resultar em lesões pessoais ou morte.



CUIDADO

Chama a atenção para situações ou ações que podem danificar o equipamento, produzir dados imprecisos ou invalidar um procedimento.

As notas são deslocadas da margem esquerda e marcadas com uma seta: ► **As notas relevantes para o procedimento que está sendo descrito são apresentadas principalmente na seção de instruções clínicas do manual.**



AVISO

O uso indevido pode representar um risco para o paciente. Leia todos os avisos e cuidados desta seção do manual antes de usar o monitor Argos.

As advertências e os cuidados a seguir devem ser sempre observados ao usar o monitor Argos:



AVISO

Não use o monitor Argos se o monitor mostrar evidências de ter sido aberto ou adulterado. Se o monitor mostrar sinais de adulteração, ele deverá ser devolvido imediatamente à Retia para inspeção. Entre em contato com o suporte ao cliente da Retia Medical para relatar o problema e receber assistência.



AVISO

Leia atentamente este manual antes de tentar usar o monitor Argos.



AVISO

O monitor Argos destina-se exclusivamente ao uso por clínicos qualificados que tenham sido treinados para seu uso.

**AVISO**

O monitor Argos não é indicado para uso em pacientes pediátricos (idade < 18).

**AVISO**

Arritmias graves e persistentes podem afetar a precisão.

**AVISO**

Não use o monitor Argos como um monitor de frequência cardíaca ou de pressão arterial.

**AVISO**

O monitor Argos *não* deve ser usado para monitorar a pressão arterial. A entrada do transdutor de pressão arterial no monitor Argos deve ser usada *somente* quando outro transdutor de pressão arterial estiver conectado em paralelo a um monitor de paciente à beira do leito com os alarmes de pressão arterial apropriados.

**AVISO**

A variação da pressão de pulso (PPV) só é válida em pacientes com tórax fechado em ventilação de modo de controle total.

**AVISO**

A variação da pressão de pulso (PPV) não é confiável em pacientes com arritmia significativa.

**AVISO**

Não use o monitor Argos se ele estiver danificado. Entre em contato com um representante para informar isso à Retia Medical.

**AVISO**

Não use componentes do sistema danificados.

**AVISO**

Não tente usar o monitor Argos se ele não estiver preso a um suporte.

**AVISO**

Durante o uso, o monitor Argos *nunca* deve ser colocado em uma superfície plana ou equilibrado sobre uma mesa ou outra superfície.

**AVISO**

O monitor Argos e os adaptadores de energia devem ser posicionados em uma posição vertical para garantir a proteção IPX1.

**AVISO**

Não posicione a fonte de alimentação externa forma que seja difícil desconectar o cabo de alimentação caso uma emergência exija que o monitor seja desconectado.

**AVISO**

O monitor Argos deve ser montado de forma segura. Certifique-se de que todos os fios e cabos estejam posicionados de forma que não ofereçam risco de ferimentos a pacientes, usuários ou equipamentos.

**AVISO**

Certifique-se de que haja espaço suficiente para os cabos e as linhas do transdutor ou do monitor.

**AVISO**

Para evitar possíveis riscos de incêndio, se estiver usando uma montagem em poste, certifique-se de que a fonte de alimentação seja colocada no poste de modo que as setas na etiqueta estejam apontando para cima.

**AVISO**

Não opere o monitor Argos fora das especificações operacionais de temperatura, umidade e pressão do ar (consulte o Apêndice 5.1, Tabela A-3). Certifique-se de que o dispositivo esteja dentro das especificações operacionais antes de usá-lo.

**AVISO**

Certifique-se de que haja espaço adequado ao redor da unidade para permitir a ventilação adequada.

**AVISO**

Risco de explosão! Não use o monitor Argos na presença de qualquer mistura anestésica inflamável com ar ou com oxigênio ou óxido nitroso.

**AVISO**

O monitor Argos destina-se exclusivamente ao uso com um cateter arterial radial ou femoral. *Não* tente usá-lo com qualquer outro tipo de conexão de paciente.

**AVISO**

Não coloque nenhum item estranho (itens não aprovados pela norma 60601-1) em nenhuma das portas do monitor Argos.

**AVISO**

Equipamentos que geram radiação eletromagnética de alta energia e alta frequência não devem ser usados nas proximidades deste monitor ou de qualquer outro equipamento de monitoramento de pacientes.

**AVISO**

Não posicione equipamentos IEC/EN 60950, incluindo impressoras, a menos de 1,5 metro da cama do paciente enquanto o Argos estiver em uso.

**AVISO**

NÃO use o monitor Argos se sinais de adulteração. Entre em contato com um representante da Retia Medical.

**AVISO**

Não tente conectar uma fonte de alimentação ao monitor que não tenha sido aprovada para uso pela Retia Medical.

**AVISO**

Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento só deve ser conectado a uma rede elétrica com aterramento de proteção.

**AVISO**

Não use cabos de extensão ou dispositivos com vários soquetes para conectar o adaptador de energia.

**AVISO**

Não conecte o monitor Argos a um monitor de paciente que esteja usando tensões de excitação de transdutor de pressão CA ou CC pulsada.

**AVISO**

O Argos *deve* ser usado em conjunto com um monitor de paciente aprovado para o leito.

**AVISO**

Ao usar um transdutor conectado diretamente ao monitor Argos, certifique-se de que o transdutor esteja nivelado ao eixo flebostático.

**AVISO**

Inspeccione cuidadosamente a linha arterial radial ou femoral antes do uso.

**AVISO**

Não use um transdutor ou cateter que esteja danificado ou que tenha contatos elétricos expostos.

**AVISO**

Antes de operar em conjunto com um monitor de paciente à beira do leito, consulte um representante da Retia Medical para garantir que o monitor tenha especificações compatíveis.

**AVISO**

NÃO use o monitor Argos próximo a um scanner de ressonância magnética.

**AVISO**

Pode haver perigo se forem usadas predefinições de alarme/alerta diferentes para o mesmo equipamento ou para equipamentos semelhantes em uma única área.

**AVISO**

Não tente anexar ou conectar um transdutor, linha de transdutor, monitor ou linha de monitor ao monitor Argos que não tenha sido certificado para uso pela Retia Medical.

**AVISO**

Se o monitor Argos for conectado diretamente a um transdutor, o paciente também deverá ser conectado simultaneamente ao monitor de paciente à beira do leito com outro transdutor por meio de uma torneira de 4 vias.

**AVISO**

Risco de choque ou incêndio! Não mergulhe o monitor Argos ou os cabos em nenhuma solução líquida. Não permita que nenhum fluido entre no instrumento.

**AVISO**

O uso de um cabo danificado pode resultar em medições imprecisas do débito cardíaco ou pode danificar o monitor Argos.

**AVISO**

O uso de acessórios, sensores, linhas e cabos diferentes dos especificados neste Guia do usuário pode resultar em aumento da emissão e/ou diminuição da imunidade à interferência do campo elétrico do monitor Argos.

**AVISO**

Somente um profissional experiente deve inserir a linha arterial.

**AVISO**

O transdutor, a torneira de 4 vias e a tubulação de pressão de conexão são de uso único e nunca devem ser reutilizados.

**AVISO**

Observe as diretrizes institucionais para o descarte de resíduos de risco biológico após o uso do transdutor, da torneira de 4 vias e da tubulação de pressão conectada.

**AVISO**

A seção Navegação deste manual destina-se exclusivamente a familiarizar os usuários com o monitor Argos. Não opere o monitor Argos até que o usuário tenha lido o Capítulo 8 e os avisos e cuidados pertinentes.

**AVISO**

O monitor Argos destina-se apenas a complementar a avaliação do paciente e deve ser usado *somente* em conjunto com um monitor de paciente à beira do leito.

**CUIDADO**

Não exponha o monitor Argos a temperaturas extremas.

**AVISO**

O uso do monitor Argos é restrito a um paciente de cada vez.

**CUIDADO**

O Monitor Argos é um dispositivo de monitoramento de precisão e não deve ser submetido a choques mecânicos excessivos que possam afetar sua integridade estrutural. Não deixe o monitor cair durante o manuseio e não derrube ou bata o suporte do rolo em um objeto fixo quando o monitor estiver conectado.

Etiquetas de dispositivos

Imagem	Rótulo	Descrição
	Serigrafado no gabinete	Logotipo da empresa
		ID do produto
	Etiqueta de energia	Entrada de energia
		Aviso do interruptor de energia (mantenha pressionado por 5 segundos)
		Interruptor de alimentação
DC 18 V		Especificação de energia
		Porta do cabo de alimentação


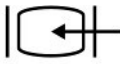

Imagem	Rótulo	Descrição
	Etiqueta de E/S de dados	<p>Entrada do transdutor BP</p> <p>Entrada de monitor externo</p> <p>E/S de dados</p>
		Entrada de linha de monitor de paciente ao lado do leito
		Entrada de linha do transdutor
DATA EXP		Portas de exportação de dados

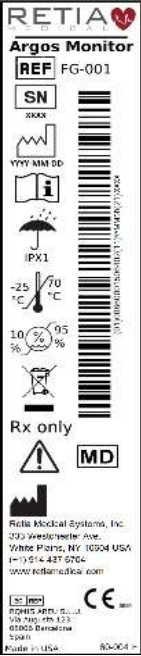







Imagem	Rótulo	Descrição
	<p>Etiqueta UDI, Cuidado e Contato da empresa</p>	<p>Cuidado e contato com a empresa</p>
		<p>Número da peça</p>
		<p>Número de série</p>
		<p>Data de fabricação</p>
	<p>Etiqueta de cuidado e contato com a empresa (continuação)</p>	<p>Ler o Manual do Operador</p>
		<p>Classificação IP</p>
		<p>Limites de temperatura</p>
		<p>Limites de umidade (sem condensação)</p>




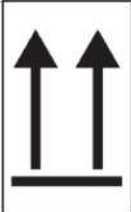
Imagem	Rótulo	Descrição
		WEEE
Rx only		Somente para uso sob prescrição médica
		Cuidado
		Fabricante
	Etiqueta ETL	Lista os padrões com os quais o monitor Argos está em conformidade

Tabela 2: Etiquetas do dispositivo Fonte de alimentação

	Etiqueta da fonte de alimentação	As setas indicam o posicionamento correto da fonte de alimentação no suporte do poste
---	----------------------------------	---



AVISO

Não use o monitor Argos se ele estiver danificado. Entre em contato com um representante para informar isso à Retia Medical.



AVISO

Não use componentes do sistema danificados.

Etiqueta de remessa



Retia Medical System, Inc.
333 Westchester Avenue
White Plains, NY 10604
United States

EC REP

RQMIS AREU S.L.U.
Barcelona Health Hub
Carrer de Sant Antoni Maria
Claret 167.
Barcelona 08025
Spain

CH REP

Casus Switzerland GmbH
Hinterbergstrasse 49
6312 Steinhausen
Switzerland

UKRP

UK Responsible Person
RQMIS AR Ltd.
4 Whitan Way Whitney,
Oxfordshire OX28 6FF,
United Kingdom

Argos

Cardiac Output Monitor

RETIA 
MEDICAL



(01)00860001506402(11)YYMMDD(21)XXXX

REF FG-001

SN



Rx only

MD

10% 95%
-25 °C 7.0 °C



retia.ai/manuals

CE 0051



Cardiac Output Monitor
Monitor de gasto cardíaco
Moniteur de débit cardiaque
Monitor des
Herzzeitvolumens
Monitor della gittata
cardiaca
Monitor de débito cardíaco
Monitor for
hjerterminutvolumen
Hartminuutvolume-monitor
Monitor för
hjärtminutvolym
Παρακολουθητής καρδιακής
παροχής
Monitor for
hjerterminuttvolum
Sydämen
minuuttitilavuusmonitori

60-012.G

Etiqueta de envio do dispositiv

Conformidade com os padrões

Tipo de peça aplicada	1x Tipo CF à prova de desfibrilação
Classe de equipamento	Classe II
Classe de proteção elétrica	IEC Classe I
Classe de proteção contra ingresso	IPX1
Normas IEC	IEC 60601-1:2005+AMD1:2012
	IEC 60601-1-2:2014
	IEC 60601-2-34:2011*
	IEC 60601-1-8: 2011 IEC 62366-1:2015
Padrão de embalagem	ISTA 2A

Tabela 3: Conformidade com os padrões

**Não inclui a seção (208.6) sobre alarmes. Todos os alarmes são regidos pela norma IEC 60601-1-8.*

1. Configuração inicial

1.1. Montagem do Argos



AVISO

Não tente usar o monitor Argos se ele não estiver preso a um suporte.



AVISO

Durante o uso, o monitor *Argos* *nunca* deve ser colocado em uma superfície plana ou equilibrado sobre uma mesa ou outra superfície.

O monitor de débito cardíaco da Argos foi projetado para ser operado enquanto estiver preso a um suporte - por exemplo, um suporte de mesa ou montagem em poste padrão. Ele está em conformidade com padrões de parafusos quadrados de 75 mm e padrões de parafusos quadrados de 100 mm que exigem parafusos M4 que se estendem de 7 a 7,5 mm para dentro do monitor, sem incluir a espessura da placa de montagem VESA. A Retia recomenda parafusos M4 de 10 mm para uma placa de montagem de 2,5 mm de espessura e parafusos M4 de 8 mm para uma placa de montagem de 1 mm de espessura.

(Para obter soluções de montagem específicas, entre em contato com a Retia Medical pelo telefone 914-437-6704 ou pelo e-mail info@retiamedical.com).

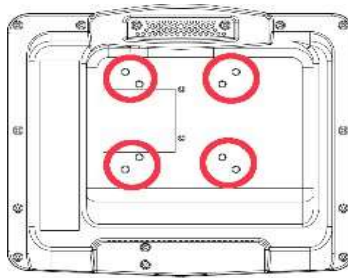


Fig. 1-1: Vista traseira, mostrando os orifícios de montagem

Ao usar o monitor Argos com um suporte para poste, a fonte de alimentação CA **deve** ser posicionada de forma que as setas na etiqueta da fonte de alimentação estejam apontando para cima, conforme mostrado abaixo.



Fig. 1-2: Fonte de alimentação montada corretamente, com as setas apontando para cima



AVISO

O monitor Argos e os adaptadores de energia devem ser posicionados em uma posição vertical para garantir a proteção IPX1.



AVISO

Não posicione a fonte de alimentação externa de forma que seja difícil desconectar o cabo de alimentação caso uma emergência exija que o monitor seja desconectado.



AVISO

O monitor Argos deve ser montado de forma segura. Certifique-se de que todos os fios e cabos estejam posicionados de forma que não ofereçam risco de ferimentos a pacientes, usuários ou equipamentos.



AVISO

Certifique-se de que haja espaço suficiente para os cabos e as linhas do transdutor ou do monitor.

**AVISO**

Para evitar possíveis riscos de incêndio, se estiver usando uma montagem em poste, certifique-se de que a fonte de alimentação seja colocada no poste de modo que as setas na etiqueta estejam apontando para cima.

**AVISO**

Não opere o monitor Argos fora das especificações operacionais de temperatura, umidade e pressão do ar (consulte a Seção 5.1, Tabela 8-3). Certifique-se de que o dispositivo esteja dentro das especificações operacionais antes de usá-lo.

**AVISO**

Certifique-se de que haja espaço adequado ao redor da unidade para permitir a ventilação adequada.

**AVISO**

Risco de explosão! Não use o monitor Argos na presença de qualquer mistura anestésica inflamável com ar ou com oxigênio ou óxido nitroso.

**AVISO**

O monitor Argos destina-se exclusivamente ao uso com um cateter arterial radial ou femoral.

Não tente usá-lo com qualquer outro tipo de conexão de paciente.

**CUIDADO**

Não exponha o monitor Argos a temperaturas extremas.

**CUIDADO**

Segure o conector - não o cabo - ao conectar ou desconectar um cabo ou linha.

**CUIDADO**

Não torça ou dobre os conectores.

**AVISO**

Não coloque nenhum item estranho (itens não aprovados pela norma 60601-1) em nenhuma das portas do monitor Argos.

**AVISO**

Equipamentos que geram radiação eletromagnética de alta energia e alta frequência não devem ser usados nas proximidades deste monitor ou de qualquer outro equipamento de monitoramento de pacientes.

**AVISO**

Não posicione equipamentos IEC/EN 60950, incluindo impressoras, a menos de 1,5 metro da cama do paciente enquanto o Argos estiver em uso.

**CUIDADO**

Como as formas de onda da PA podem ser afetadas pelo uso de unidades eletrocirúrgicas, afaste o equipamento e os cabos de eletrocautério do monitor Argos e conecte os cabos de alimentação em circuitos CA separados. Se os problemas de qualidade do sinal persistirem, entre em contato com a Retia Medical para obter assistência.

**CUIDADO**

Inspeccione regularmente todos os cabos quanto a defeitos. Nunca enrole os cabos com força durante o uso ou o armazenamento.

**CUIDADO**

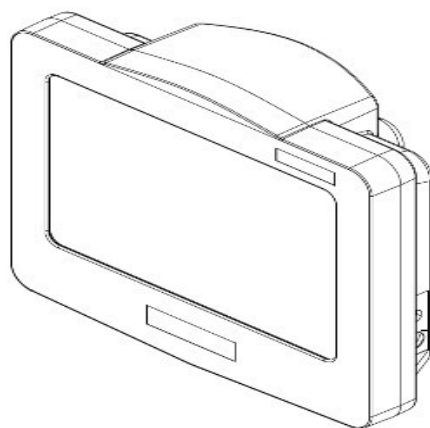
Se for permitido que qualquer solução eletrolítica, como NaCl, Lactated Ringers, entre em contato com os conectores do cabo enquanto estiver conectado ao monitor Argos e o monitor estiver ligado, a tensão de excitação poderá causar corrosão eletrolítica e rápida degradação dos contatos elétricos. Portanto, não permita que soluções eletrolíticas entrem em contato com os conectores do cabo.

**CUIDADO**

Os equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis podem afetar potencialmente todos os equipamentos médicos eletrônicos, incluindo o monitor Argos. As orientações sobre como manter uma separação adequada entre o equipamento de comunicação e o monitor Argos são fornecidas na Declaração de Conformidade do Fabricante sobre Emissões e Imunidade Eletrônicas na página 1.

**CUIDADO**

A única função das portas de exportação de dados do monitor Argos é exportar dados. Não tente usar as portas de exportação de dados para nenhuma outra finalidade.



Interruptor de alimentação

Fig. 1-3: Vista do canto superior direito, mostrando a entrada de energia e o interruptor de energia

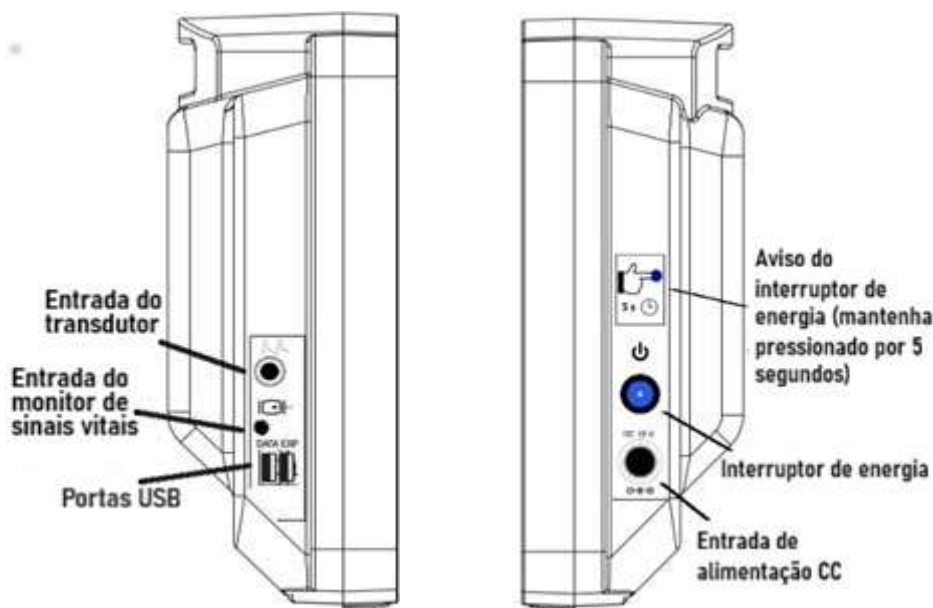


Fig. 1-4: Vistas laterais esquerda e direita

Antes de usar, certifique-se de que o Monitor Argos não tenha sido adulterado, verificando se os adesivos à prova de violação estão intactos na lateral do monitor. Se houver sinais de violação, entre em contato com a Retia Medical para obter assistência.



AVISO

NÃO use o monitor Argos se sinais de adulteração. Entre em contato com um representante da Retia Medical.



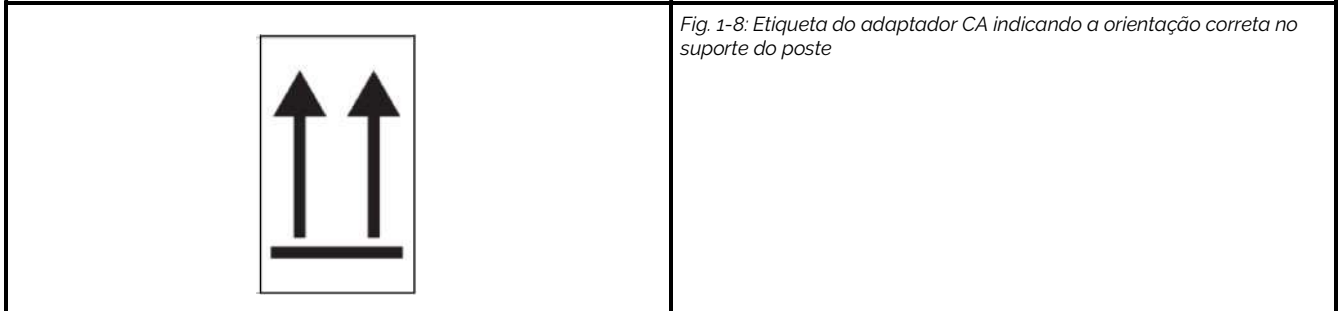
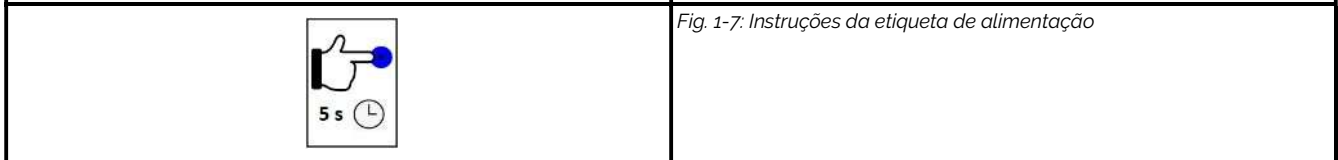
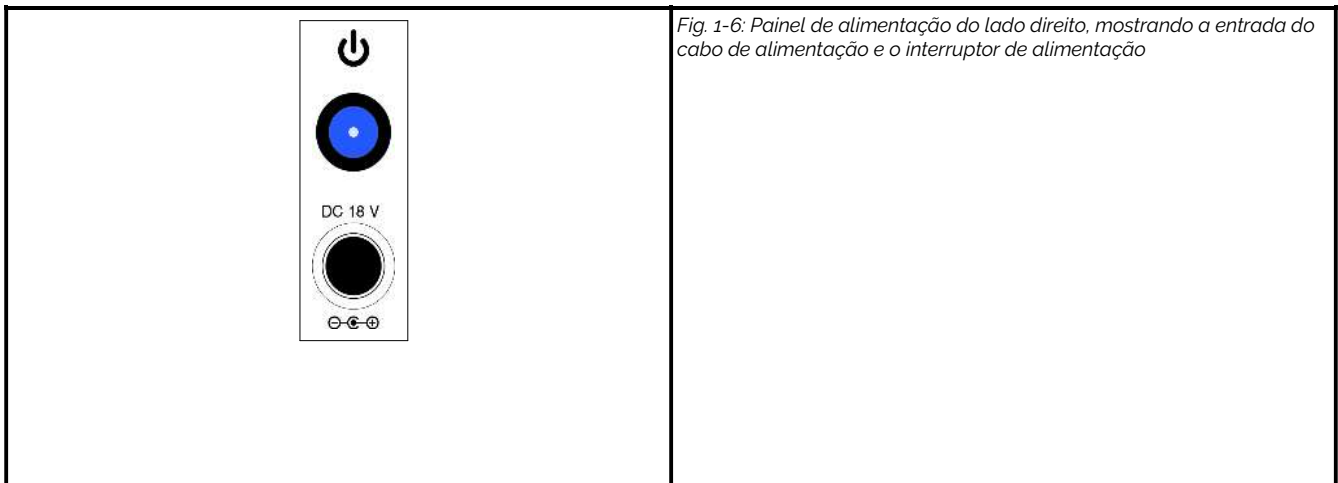
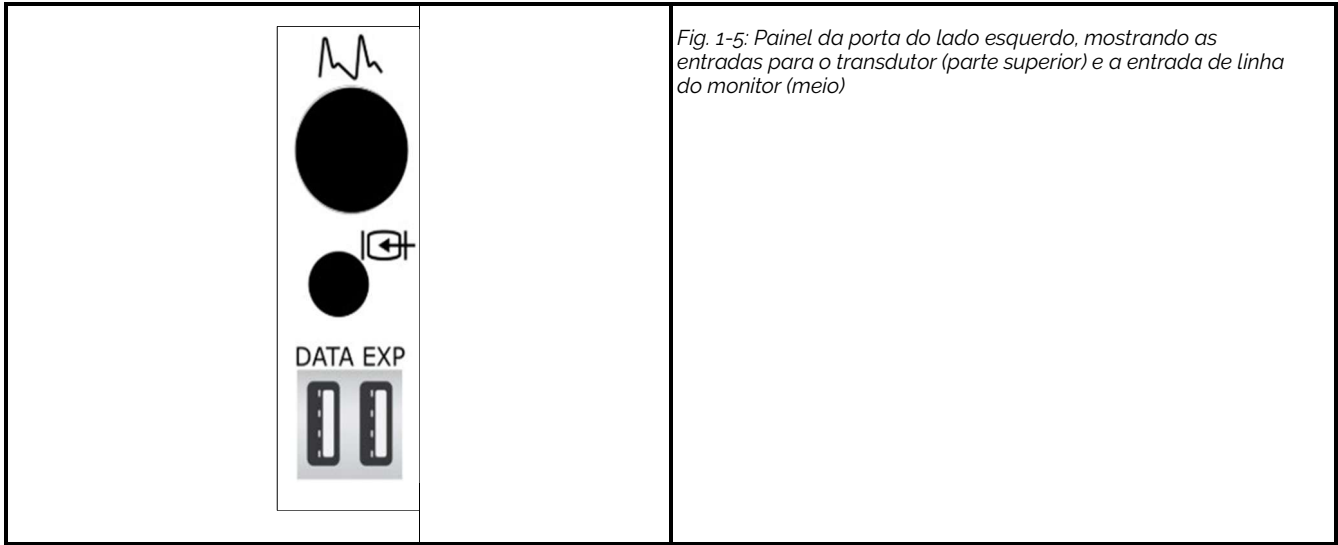
AVISO

Não tente conectar uma fonte de alimentação ao monitor que não tenha sido aprovada para uso pela Retia Medical.



AVISO

Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento só deve ser conectado a uma rede elétrica com aterramento de proteção.



**AVISO**

Não use cabos de extensão ou dispositivos com vários soquetes para conectar o adaptador de energia.

**AVISO**

Não conecte o monitor Argos a um monitor de paciente que esteja usando tensões de excitação de transdutor de pressão CA ou CC pulsada.

**CUIDADO**

O monitor Argos foi projetado para funcionar enquanto estiver conectado a uma tomada CA. Embora ele continue a funcionar em sua capacidade total apenas com a energia da bateria, quando ocorre uma queda de energia de emergência, ele **não foi** projetado para uso sem fio. Em caso de falta de energia, o uso do monitor Argos deve ser interrompido o mais rápido possível.

Conecte o cabo de alimentação em uma tomada de CA que esteja funcionando. Conecte o cabo ao soquete de alimentação CC do monitor.

**AVISO**

O Argos *deve* ser usado em conjunto com um monitor de paciente aprovado para o leito.

**AVISO**

Ao usar um transdutor conectado diretamente ao monitor Argos, certifique-se de que o transdutor esteja nivelado ao eixo flebostático.

**AVISO**

Não coloque nenhum item estranho (itens não aprovados pela norma 60601-1) em nenhuma das portas do monitor Argos.

O Argos deve ser conectado diretamente a um transdutor de um cateter de artéria radial ou femoral ou a um monitor de paciente à beira do leito.

**AVISO**

Inspeccione cuidadosamente a linha arterial radial ou femoral antes do uso.

**AVISO**

Não use um transdutor ou cateter que esteja danificado ou que tenha contatos elétricos expostos.

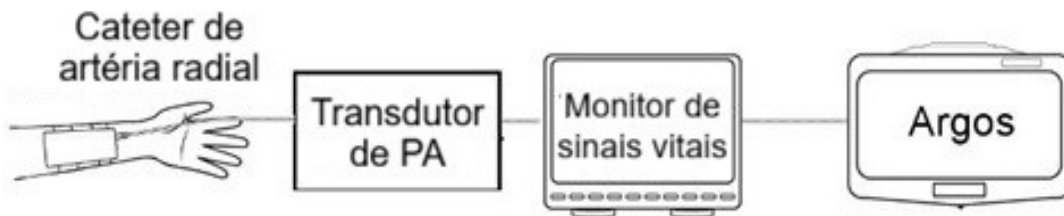


Fig. 1-9: Linha padrão do paciente, do transdutor ao monitor e ao Argos

O paciente deve ser equipado com um cateter arterial radial ou femoral.

Se, como na Fig. 1-9 acima, o transdutor estiver conectado a um monitor de paciente ao lado do leito, o Argos se conectará a uma linha do monitor.

O monitor Argos foi projetado para uso com uma saída analógica de monitor de paciente à beira do leito com uma faixa de 0 a 3 V e uma escala de 1 V = 100 mmHg.



AVISO

Antes de operar em conjunto com um monitor de paciente de beira de leito, consulte um representante da Retia Medical para garantir que o monitor tenha especificações compatíveis.



AVISO

NÃO use o monitor Argos próximo a um scanner de ressonância magnética.



CUIDADO

Após a exposição à tensão de desfibrilação, o monitor Argos se recupera em 10 segundos.



AVISO

Pode haver perigo se forem usadas predefinições de alarme/alerta diferentes para o mesmo equipamento ou para equipamentos semelhantes em uma única área.



AVISO

Não tente anexar ou conectar um transdutor, linha de transdutor, monitor ou linha de monitor ao monitor Argos que não tenha sido certificado para uso pela Retia Medical.

Se um transdutor for conectado diretamente ao Argos, como na Fig. 1-10, outro transdutor deverá ser conectado ao monitor do paciente ao lado do leito, por exemplo, com uma torneira de 4 vias.



AVISO

Se o monitor Argos for conectado diretamente a um transdutor, o paciente também deverá ser conectado simultaneamente ao monitor de paciente à beira do leito com outro transdutor por meio de uma torneira de 4 vias.

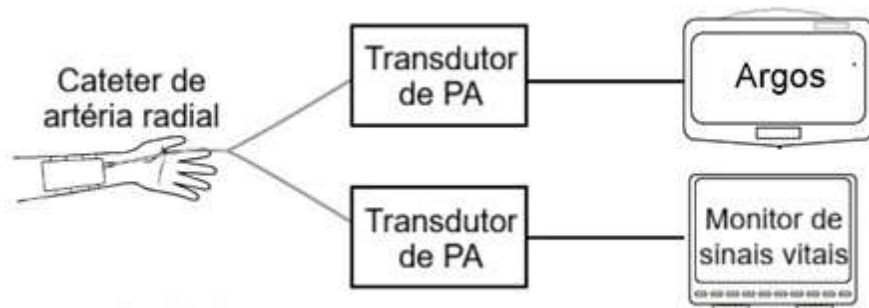


Fig. 1-10: Transdutores conectados ao Argos e ao monitor do paciente à beira do leito



AVISO

Risco de choque ou incêndio! Não mergulhe o monitor Argos ou os cabos em nenhuma solução líquida. Não permita que nenhum fluido entre no instrumento.



AVISO

O uso de um cabo danificado pode resultar em medições imprecisas do débito cardíaco ou pode danificar o monitor Argos.



AVISO

O uso de acessórios, sensores, linhas e cabos diferentes dos especificados neste Guia do usuário pode resultar em aumento da emissão e/ou diminuição da imunidade à interferência do campo elétrico do monitor Argos.



AVISO

Somente um profissional experiente deve inserir a linha arterial.



AVISO

O transdutor, a torneira de 4 vias e a tubulação de pressão conectada são de uso único e nunca devem ser reutilizados.



AVISO

Observe as diretrizes institucionais para o descarte de resíduos de risco biológico após o uso do transdutor, da torneira de 4 vias e da tubulação de pressão conectada.

Se o usuário estiver conectando um transdutor diretamente ao monitor Argos, use apenas o transdutor especificado pela Retia Medical.

Para ligar, pressione e mantenha pressionado o botão de energia por 5 segundos. O indicador no botão liga/desliga acenderá em azul, sinalizando que o dispositivo foi ligado.

2. Usando o Argos Monitor

O monitor de débito cardíaco Argos oferece acesso rápido ao monitoramento da pressão arterial e aos parâmetros derivados por meio de uma interface de tela sensível ao toque rapidamente configurável. A próxima seção apresenta ao usuário as telas básicas; os capítulos seguintes oferecem instruções passo a passo para o uso do Argos. Observe com atenção as **Precauções** e **Avisos** (texto em caixa marcado por um ponto de exclamação em um triângulo amarelo) e as notas úteis (▶).



AVISO

O monitor Argos *não emite* alarme na detecção de MAP baixa. Essas notificações são uma função do monitor do paciente ao lado do leito.



AVISO

O monitor Argos destina-se apenas a complementar a avaliação do paciente e deve ser usado *somente* em conjunto com um monitor de paciente à beira do leito.

2.1 Guia para telas

O Argos é operado inserindo informações e acessando opções por meio de uma interface de tela sensível ao toque. Use a ponta do dedo para selecionar dados e mover-se rapidamente pelas telas. A interface tem três modos principais: Configuração, tela de tendências e visualização tabular.

A **tela setup configuração** é usada para inserir as informações do paciente no início de cada nova sessão.

Fig. 2-1: A tela adicionar dados do paciente

A **tela de tendências**, mostrando três tendências, cada uma identificada pelo campo de rótulo do parâmetro, ou rótulo, à direita.

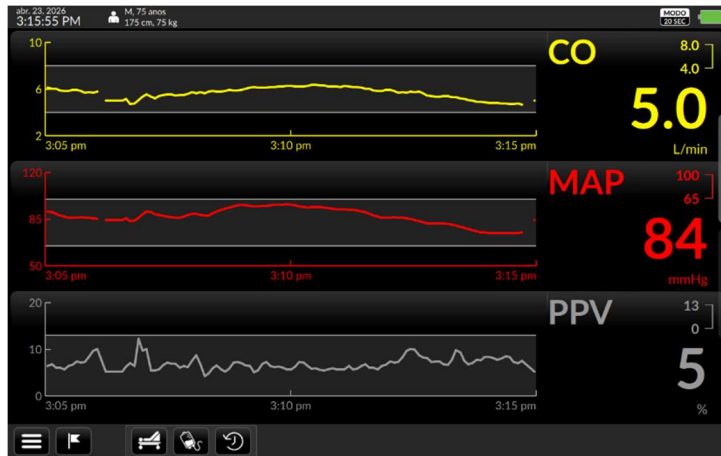
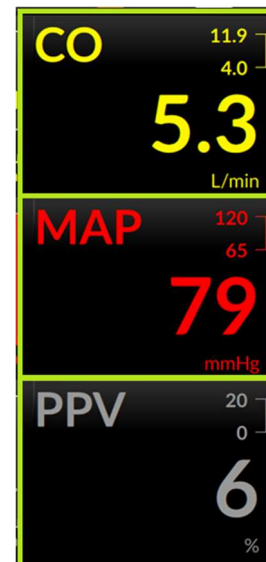


Fig. 2-2: A tela de tendências

Todas as três tendências podem ser selecionadas pelo usuário. As tendências de sessões de monitoramento anteriores podem ser acessadas por meio do controle da ponta do dedo e das coordenadas dimensionadas em qualquer eixo. O campo de rótulo do parâmetro pode mostrar índices quantitativos, valores ou alterações e permite o ajuste dos limites de alerta. Os exemplos abaixo oferecem uma visão mais detalhada:

Cada rótulo mostra o nome do parâmetro, os limites de alerta do e, em caracteres maiores, o valor numérico atual.



Opcionalmente, um rótulo pode mostrar uma alteração percentual (consulte §2.8.2. página 47) desde o último evento criado ou desde o início do monitoramento, se nenhum evento tiver sido criado.



Alguns parâmetros podem ser configurados para mostrar um índice ou valor associado.

Aqui, o volume sistólico (SV) é exibido abaixo do rótulo do índice de volume sistólico (SVI).



Os números conectados pela barra no canto superior direito são os limites de alerta alto e baixo, que podem ser configurados pelo usuário.

Se o valor do parâmetro exceder qualquer um dos limites, o limite será exibido em um fundo amarelo enquanto o valor estiver além do limite selecionado.



Tocar no rótulo do parâmetro abre a sobreposição **Parameter Settings (Configurações do parâmetro)**. Aqui, o usuário pode selecionar um novo parâmetro ou adicionar, remover ou alterar a forma como um parâmetro é exibido, incluindo cores e limites de alerta.



Fig. 2-3: Configurações de parâmetros

Tocar no visor de tendências abre **as Configurações de tendências**, que permitem ajustar o gráfico de tendências, tanto o valor da tendência (eixo Y) quanto a coordenada de tempo (eixo X).



Fig. 2-4: Configurações de tendência

A tela **Tabular View** exibe valores medidos continuamente em intervalos de 15 minutos, 30 minutos, 1 hora ou 2 horas.

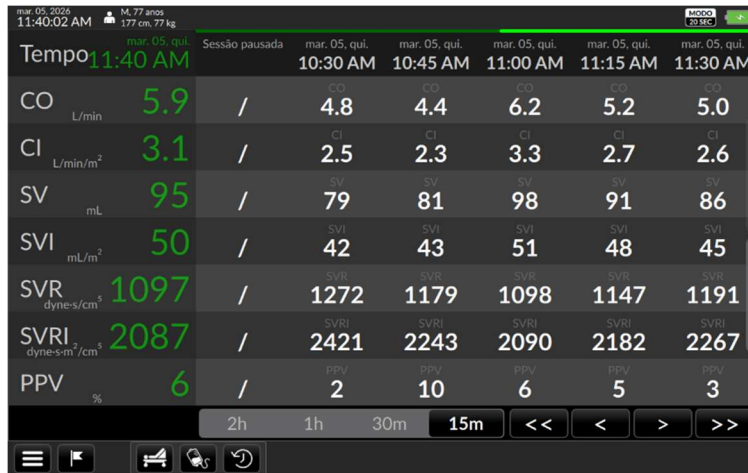


Fig. 2-5: Visualização tabular

Acesse a tela de visualização Tabular de uma destas três maneiras:

- 1) Toque na guia "Tabular View" (Exibição tabular) localizada no lado direito da tela de tendências

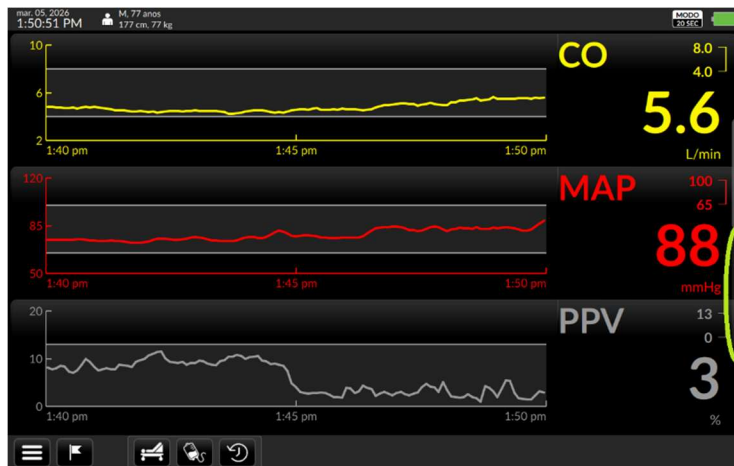


Fig. 2-6: A guia Tabular View

- 2) Arraste para cima com um dedo a partir da parte inferior da tela de tendências

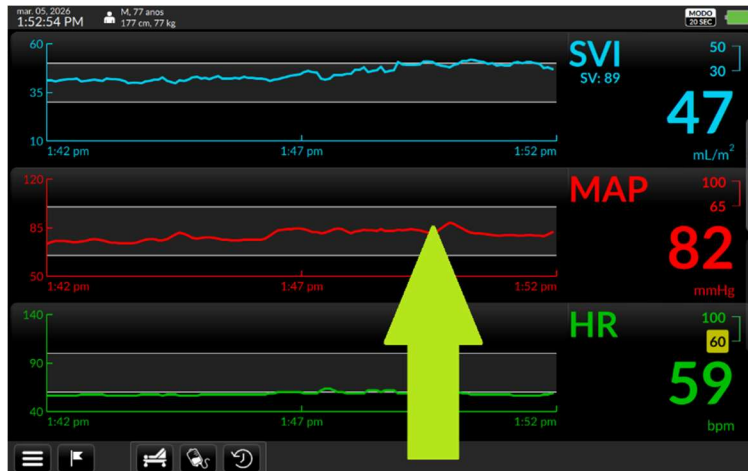


Fig. 2-7: Use a ponta do dedo para arrastar para cima a partir da parte inferior da tela Trend

- 3) Toque no ícone de navegação do Menu do usuário na parte inferior esquerda da tela (consulte §2.11.2, p. 65) e selecione "Switch to Tabular View"



Fig. 2-8: Mudança de toque para a visualização tabular no menu do usuário

Para retornar à tela de tendências a partir da visualização tabular:

- 1) Toque na guia "Trend View" localizada no lado direito da tela Tabular

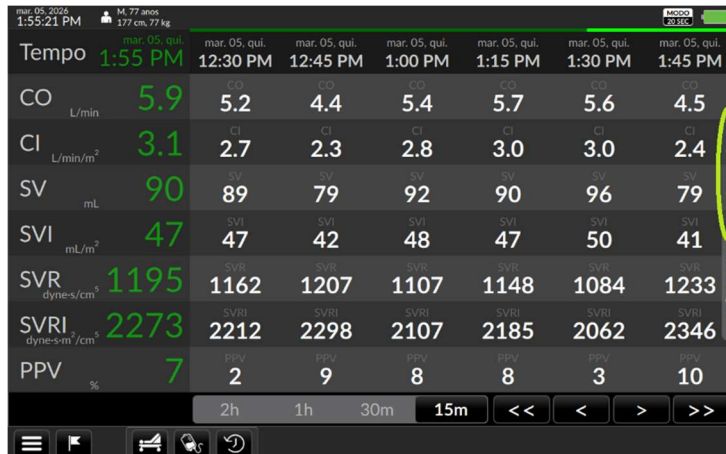


Fig. 2-9: A guia Trend View

Ou 2) arraste para baixo com um dedo a partir da parte superior da tela Tabular View

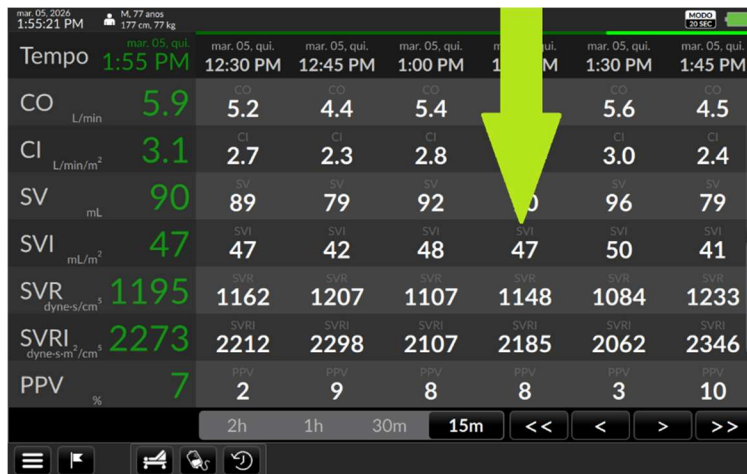


Fig. 2-10: Use a ponta do dedo para arrastar para baixo a partir da parte superior da visualização tabular

Ou 3) toque no ícone de navegação User Menu (Menu do usuário) na parte inferior esquerda da tela (consulte §2.11.2, p. 65) e selecione "Switch to Trend View" (Alternar para a visualização de tendências)

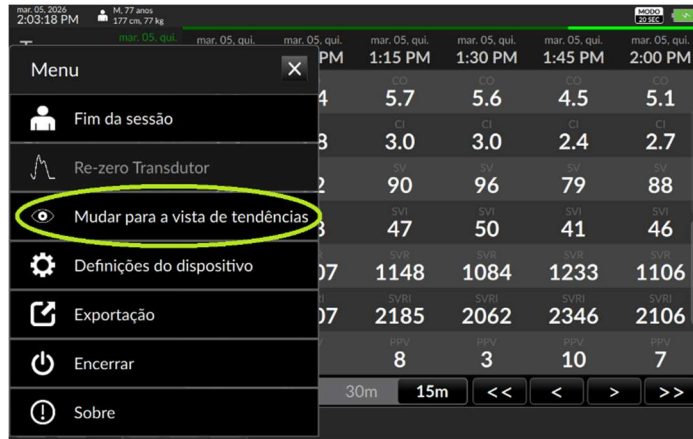


Fig. 2-11: Interruptor de toque para Trend View no menu do usuário

2.2 Tendência de lavagem

Arrastar a ponta do dedo ao longo de uma forma de onda ativa a função "scrubbing", que o valor numérico da tendência em um determinado momento. Coloque o dedo sobre o gráfico de tendência para iniciar essa função:

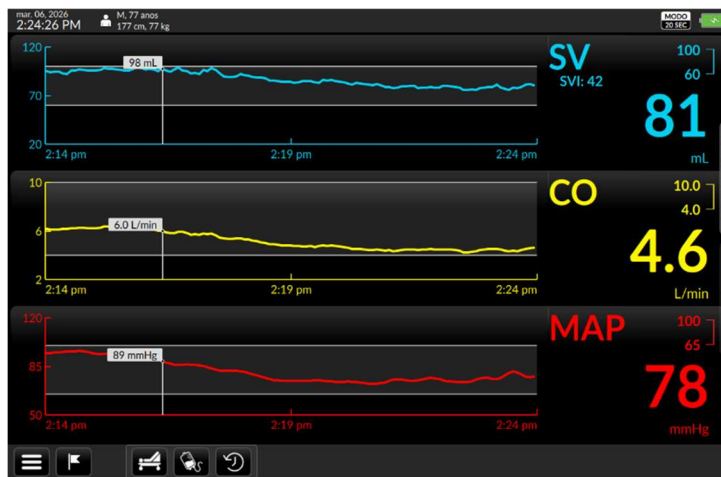


Fig. 2-12: Valores de tendência mostrados nas tendências

2.3 A barra de controle e a barra de status

Várias opções e configurações podem ser acessadas por meio da **barra de status e da barra de controle**, que está sempre visível na parte superior e inferior do visor.

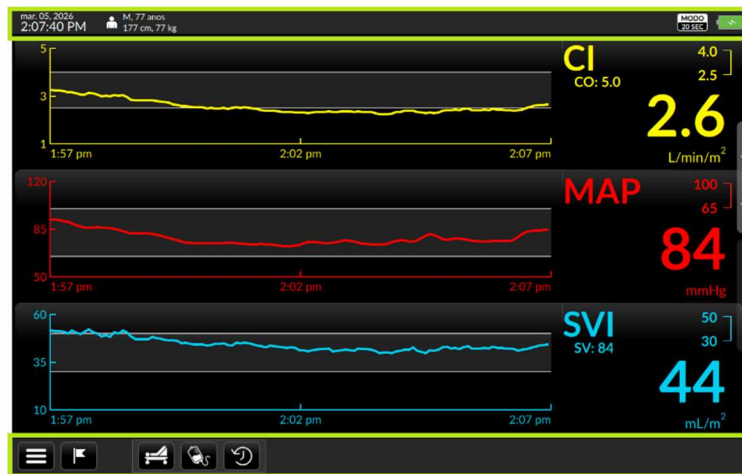


Fig. 2-13: Barra de status e barra de controle mostradas em destaque

A barra de controle contém o ícone de menu, permitindo o acesso a funções importantes. A seleção da barra de controle oferece acesso à marcação de eventos e à funcionalidade de avaliação dinâmica. A funcionalidade de avaliação dinâmica inclui Passive Leg Raise (PLR) e desafio de bolus de fluido e o Dynamic Assessment History (Histórico de avaliação dinâmica).



Fig. 2-14: Elementos da barra de controle

Enquanto o Argos está monitorando, a barra de status exibe informações do paciente, data e hora, modo de operação do monitor e um ícone de bateria que mostra o estado de energia. O status do EMR é mostrado quando esse recurso é ativado por uma licença de software.



Fig. 2-15: Elementos da barra de status

2.4 As telas de configuração

2.4.1 Preparar o paciente

Certifique-se de que o paciente tenha sido preparado para monitoramento.

Se estiver usando um sinal de um monitor de paciente de beira de leito: conecte-o à porta designada monitor de paciente. Em seguida, prossiga para §2.5, *Configuração inicial - Entrada de dados do paciente*.

Se estiver usando conexão direta com um cabo transdutor: Utilize um kit de transdutor de pressão arterial (N/P 902-649) e um cabo de interface de transdutor (N/P FG-015) para se conectar diretamente ao monitor Argos.

Para encomendar essas peças acessórias, entre em contato com o suporte ao cliente da Retia ou com um representante da Retia.

Use uma torneira de 4 vias para conectar o paciente a um monitor de paciente à beira do leito e ao monitor Argos simultaneamente.



AVISO

Ao usar um transdutor conectado diretamente ao monitor Argos, certifique-se de que o transdutor esteja nivelado com o eixo flebostático.



AVISO

O monitor Argos deve ser usado somente com um cateter arterial radial ou femoral. Não tente usar o dispositivo com nenhum outro tipo de cateter.



AVISO

O kit de transdutor de pressão arterial (N/P 902-649) e o cabo de interface do transdutor (N/P 650-299-117) são indicados para uso com o monitor Argos. Nenhuma outra peça deve ser substituída por esses acessórios aprovados.

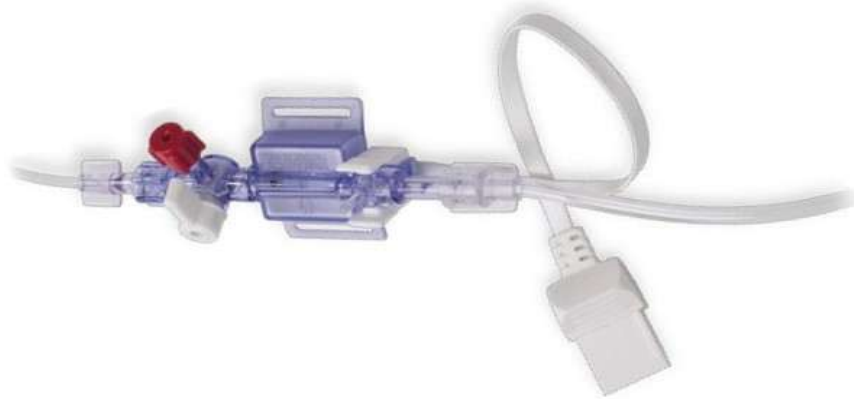


Fig. 2-16: Transdutor

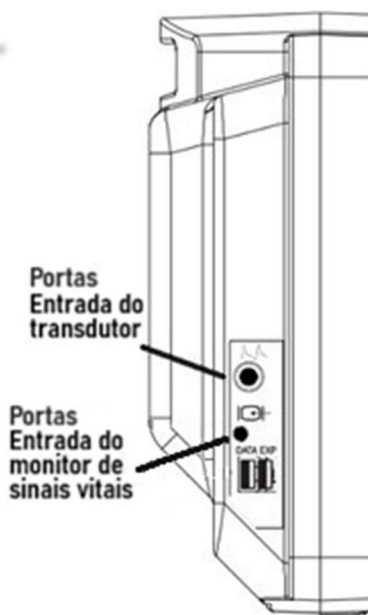


Fig. 2-17: Vista lateral esquerda, mostrando o monitor do paciente ao lado do leito e as entradas do transdutor

Quando o paciente tiver sido equipado com um cateter arterial radial ou femoral: Conecte a linha de saída do cateter arterial à torneira de 4 vias fornecida com o kit de transdutor de PA (N/P 902-649).

1. Conecte o transdutor fornecido com o BP Transducer Kit (N/P 902-649) a uma saída da torneira de 4 vias.
2. Conecte um transdutor aprovado para uso com monitor de paciente à beira do leito a outra saída da torneira de 4 vias.
3. Certifique-se de que a aba "off" na torneira de 4 vias esteja na 4ª saída não utilizada. Deve haver uma coluna de fluido ininterrupta do cateter arterial para o transdutor do kit de transdutor de PA e para o transdutor do monitor do paciente à beira do leito simultaneamente.
4. Conecte o transdutor do monitor de paciente de cabeceira monitor de paciente de

- cabeceira de acordo com as instruções de configuração do fabricante.
5. Conecte o transdutor do kit de transdutor de pressão arterial (N/P 902-649) ao monitor Argos por meio cabo de interface do transdutor (N/P FG-015).
 6. Certifique-se de que o transdutor do kit de transdutor BP (N/P 902-649) esteja nivelado com o eixo flebostático.
 7. Zere o transdutor do kit de transdutor de PA (N/P 902-649) para o monitor Argos usando o procedimento descrito abaixo em §2.7.2, página 42. Em seguida, comece a monitorar o paciente.

2.5 Configuração inicial - Entrada de dados do paciente

Sempre que o monitor Argos é ligado ou uma nova sessão de monitoramento é iniciada (após o de uma sessão de paciente anterior), a tela Add Patient Data (Adicionar dados do paciente) é exibida:



Fig. 2-18: Tela de configuração inicial: Adicionar dados do paciente

O sistema de unidades padrão para as informações demográficas do paciente é o métrico. Para escolher unidades imperiais, use a alternância de unidades para ajustar para lbs e ft/in antes de inserir as informações do paciente.

- *Observe que os valores ativos ou selecionados no Argos são exibidos como texto branco em negrito em um fundo preto. Os valores desmarcados são exibidos como texto cinza claro em um cinza mais escuro.*



AVISO

Todos os campos devem ser preenchidos com precisão para garantir que os cálculos dos valores e índices monitorados estejam corretos.



AVISO

Cada paciente deve receber uma identificação exclusiva. As IDs de pacientes podem ter até nove caracteres alfanuméricos. Consulte a política do estabelecimento para distribuir e rastrear as IDs de pacientes para uso do instrumento.

Ao continuar a monitorar o mesmo paciente como antes:



AVISO

Nunca inicie o monitoramento a partir de "Usar paciente anterior", a menos que o usuário tenha verificado que o paciente é o mesmo que foi monitorado imediatamente antes. Sempre verifique cuidadosamente se cada valor das informações demográficas do paciente está correto antes de prosseguir com o monitoramento. Se estiver monitorando um novo paciente, use o menu para *Encerrar sessão*.

A tela Add Patient Data (Adicionar dados do paciente) permite a entrada rápida das informações demográficas do paciente anterior. Para reiniciar o monitoramento do paciente, toque em Use Previous Patient (Usar paciente anterior):

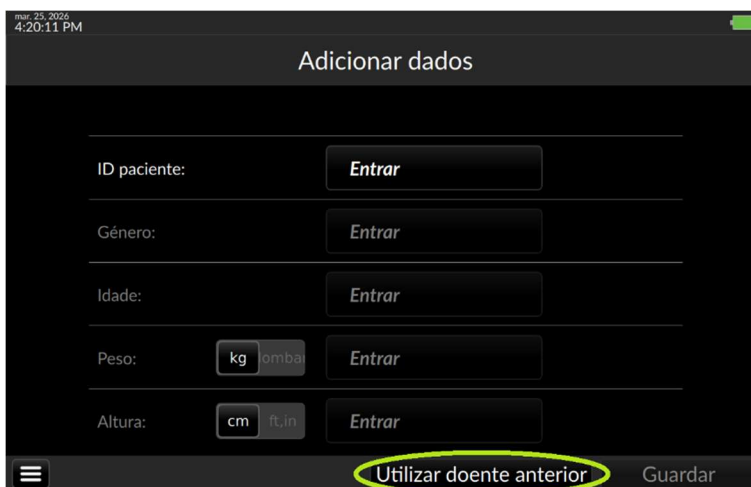


Fig. 2-19: Toque em Usar paciente anterior

As informações demográficas do paciente anterior são exibidas, juntamente com um prompt do usuário.

- ▶ *As tendências com menos de um dia serão exibidas quando a opção Use Previous Patient (Usar paciente anterior) for selecionada. Caso contrário, os dados de tendência são arquivados e só estão disponíveis por meio de exportação (consulte §2.11.4).*
- ▶ *O monitor Argos tem uma capacidade de dados de 1.200 horas.*

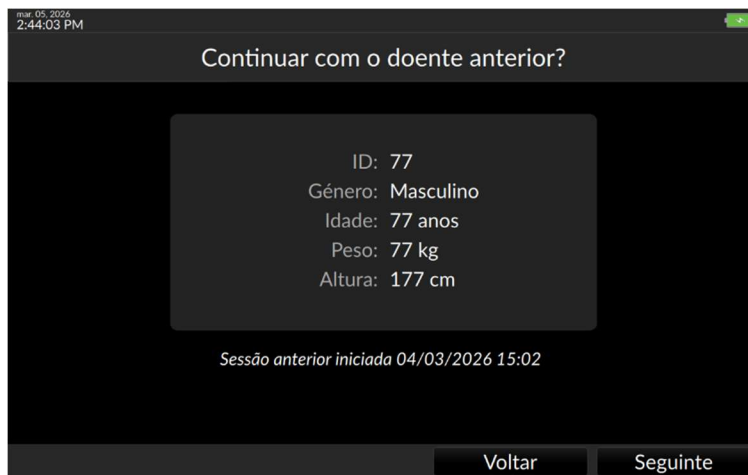


Fig. 2-20: Verificar se as informações anteriores do paciente estão corretas

Confirme se as informações demográficas estão corretas antes de continuar.



AVISO

Se as informações demográficas do paciente, conforme inseridas, precisarem ser alteradas, será necessário iniciar uma nova sessão de paciente.

Certifique-se de que as informações demográficas e do paciente correspondam exatamente antes de pressionar *Next (Avançar)* para prosseguir com o monitoramento. Se alguma das informações não, pressione *Back (Voltar)* para retornar à tela Add Patient Data (Adicionar dados do paciente) e insira os dados demográficos do paciente.

Ao monitorar um novo paciente:



AVISO

Quando um usuário termina uma sessão de monitoramento de um paciente e outro paciente é monitorado, os dados da sessão do primeiro paciente só podem ser exportados por meio da porta de exportação de dados e não podem mais ser visualizados no monitor Argos.



AVISO

Inicie uma nova sessão de paciente sempre que um novo paciente for conectado ao monitor Argos. Se isso não for feito, os dados do paciente anterior poderão aparecer nas exibições de histórico.

Para preencher um valor, pressione a caixa marcada com *Enter*. Um teclado pop-up é exibido.

- ▶ *É necessário inserir um número de ID do paciente para cada paciente antes do monitoramento. O número de ID do paciente pode ter de 1 a 9 caracteres alfanuméricos.*
- ▶ *O único objetivo da ID do paciente é marcar e identificar o paciente internamente no banco de dados do monitor Argos.*

Use o teclado para digitar o valor da ID do paciente. Tocar na tecla Enter dispensa o teclado. 



Fig. 2-21: Pressione OK para salvar e continuar a inserir dados

Tocar no campo de entrada Gender (Gênero) abre um menu de seleção.



Fig. 2-22: Seleccione no menu suspenso Gender (Gênero)

Pressionar qualquer um dos campos de entrada demográfica restantes aciona um teclado numérico virtual.



Fig. 2-23: Usar o teclado virtual para inserir valores numéricos

Preencha a idade, o peso e a altura do paciente e, em seguida, toque em Save (Salvar) no canto inferior direito da tela para salvar e Proceder.



Fig. 2-24: Salvar os dados inseridos e prosseguir

Uma vez que as informações demográficas do paciente tenham sido salvas, elas não poderão ser alteradas. Para alterar as informações demográficas do paciente, o usuário deve retornar à tela Start New Patient.

2.6 Pesquisar banco de dados de registros de pacientes

Os dispositivos licenciados configurados para se conectar a um banco de dados de registros de pacientes em rede (consulte §4.4.1.1) fornecem uma função de pesquisa de registros de pacientes:



Fig. 2-25: Pesquisa de registro de paciente (Corepoint)

Toque no ícone da lupa para abrir uma caixa de pesquisa:

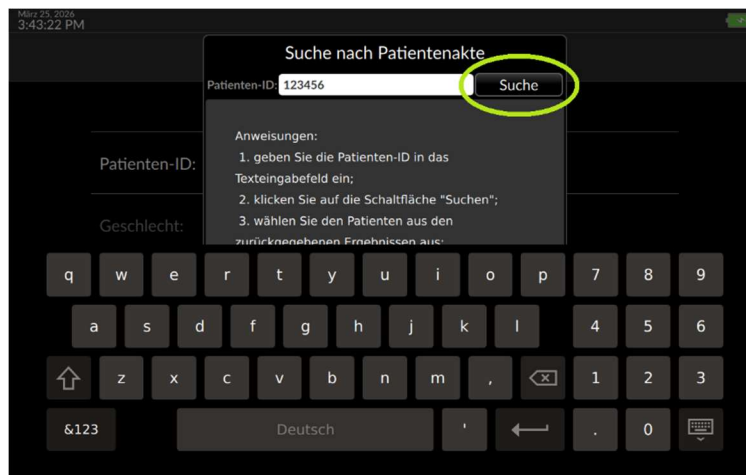


Fig. 2-26: Continuação da busca do registro do paciente

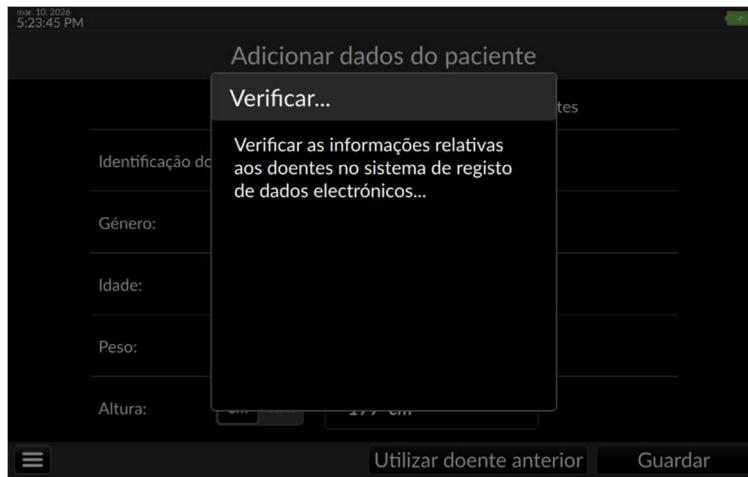


Fig. 2-27: Verificação do registo do paciente

2.7 Etapas antes do monitoramento

Depois que as informações do paciente são inseridas, o monitor Argos está pronto para ser usado em conjunto com um monitor de paciente à beira do leito ou, se conectado a um transdutor, para zerar o transdutor antes do monitoramento.

Quando o usuário tiver concluído e salvo a entrada de dados demográficos do paciente ou tiver confirmado que as informações anteriores do paciente estão corretas, a tela Select Blood Pressure Signal Source (Selecionar fonte de sinal de pressão arterial) será exibida.



AVISO

O monitor Argos apresenta alertas visuais quando os limites dos parâmetros são excedidos, mas NÃO fornece alarmes sonoros. Os alarmes sonoros são função do monitor do paciente ao lado do leito.

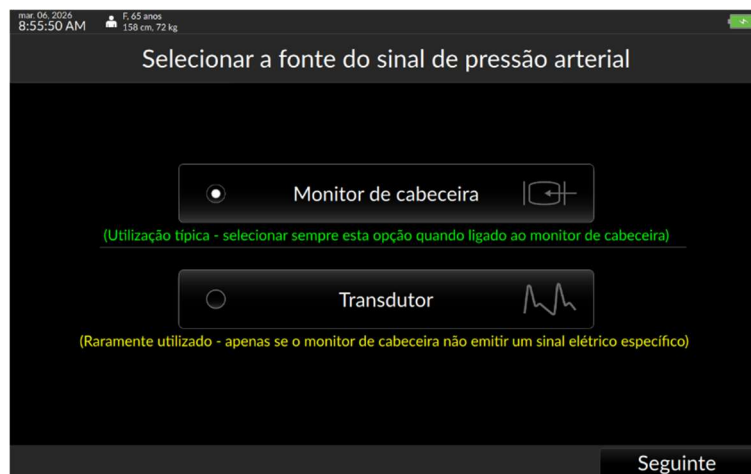


Fig. 2-28: Selecionar fonte de sinal de BP

O monitoramento começa imediatamente e a tela Trend é exibida.

2.7.1 Conectado a um monitor de paciente à beira do leito:

Se o monitor Argos estiver conectado diretamente ao monitor do paciente ao lado do leito, verifique se a opção *Monitor ao lado do leito* está selecionada e pressione *Next (Avançar)*

2.7.2 Conectado diretamente a um transdutor de artéria radial ou femoral:



Fig. 2-29: Selecione *Transducer (Transdutor)* e pressione *Next (Avançar)*

A seleção de *Transducer (Transdutor)* fará com que o Argos leia o sinal de pressão arterial invasiva da entrada do transdutor na lateral do monitor. Essa conexão pode ser feita com um cateter da artéria radial ou da artéria femoral.



AVISO

Deixar de zerar o transdutor corretamente pode levar a resultados de monitoramento incorretos.



AVISO

O monitor Argos destina-se apenas a complementar a avaliação do paciente e deve ser usado *somente* em conjunto com um monitor de paciente à beira do leito.



AVISO

Se o monitor Argos for conectado diretamente a um transdutor, o transdutor também deverá ser conectado simultaneamente a um monitor de paciente à beira do leito.

Se o Argos estiver conectado diretamente à linha arterial do paciente, será necessário zerar o transdutor imediatamente antes da monitoração. Se *Transducer (Transdutor)* tiver sido selecionado como uma fonte de PA, pressionar *Next (Avançar)* na parte inferior da tela inicia o procedimento de zerar o transdutor.

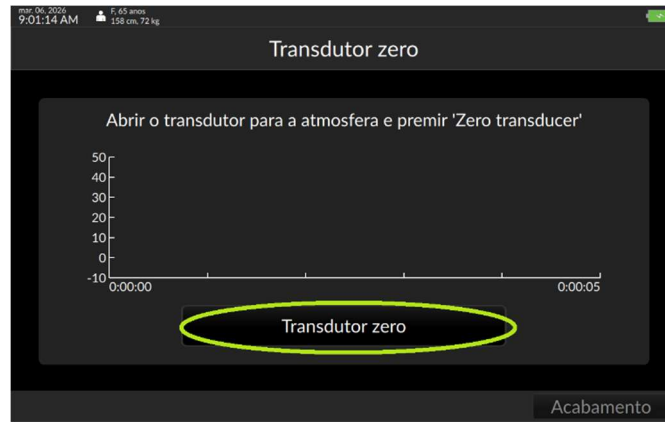


Fig. 2-30: Tela do transdutor Zero

Abra a torneira na linha do transdutor para a atmosfera. Em seguida, pressione o *transdutor Zero*.

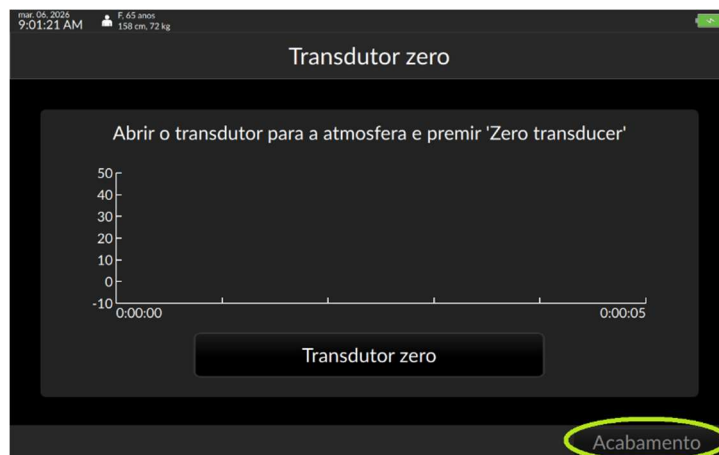


Fig. 2-31: Pressione *finish* para iniciar o monitoramento do paciente

Quando o usuário tiver verificado que a curva de pressão está plana, pressione *Finish (Concluir)*. O Argos inicia o monitoramento.

Verifique a funcionalidade de alerta sempre que o dispositivo for ligado, imediatamente após o início de uma nova sessão de monitoramento. Esse procedimento está descrito no Apêndice 5.11, pág. 130.

2.8 A tela de tendências

Na inicialização, o monitor Argos exibe os parâmetros selecionados da sessão anterior.

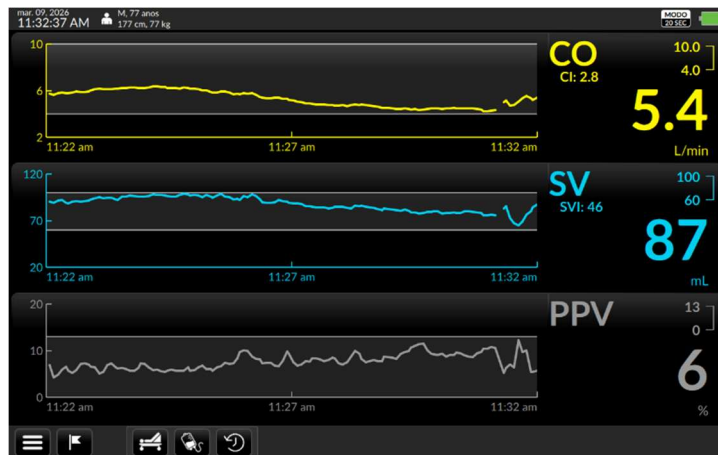


Fig. 2-32: A tela Trend

O Argos pode exibir esses parâmetros:

- Débito cardíaco (CO)
- Índice cardíaco (IC)
- Pressão arterial média (PAM)
- Frequência cardíaca (FC)
- Variação da pressão de pulso (PPV)
- Volume sistólico (VS)
- Índice de volume sistólico (SVI)
- Resistência vascular sistêmica (SVR)
- Índice de resistência vascular sistêmica (SVRI)
- Frequência cardíaca (FC)
- Pressão arterial (PA)

2.8.1 A tela de configurações de parâmetros

Para alterar os parâmetros exibidos, acesse a tela Parameter settings (Configurações de parâmetros) pressionando o rótulo do parâmetro. A guia/sobreposição Configurações de parâmetros permite que o usuário selecione facilmente um parâmetro diferente, altere as cores, ajuste os limites de alerta visual e exiba informações adicionais no rótulo do parâmetro.

Para selecionar um parâmetro diferente:

Toque no interior da etiqueta que o usuário deseja alterar para acessar a guia Parameter settings (Configurações de parâmetros) e, em seguida, selecione o parâmetro desejado no menu suspenso.

Se o usuário quiser alterar a tendência de CO para MAP (pressão arterial média): comece pressionando o rótulo do parâmetro CO:

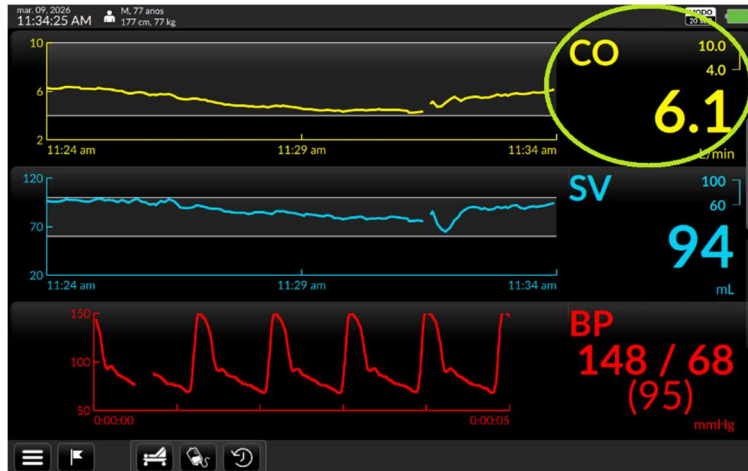


Fig. 2-33: Pressione qualquer rótulo de parâmetro para alterar a tendência exibida

A guia Configurações do parâmetro é aberta, com a inicialização do parâmetro exibido no momento mostrada dentro de uma caixa de seleção com um triângulo voltado para baixo. Pressione-a.



Fig. 2-34: Toque no nome da tendência atual dentro da caixa para alterá-lo

Uma lista suspensa é exibida. Role para cima ou para baixo para ver a lista completa.



Fig. 2-35: A lista suspensa de tendências

Toque no nome de uma tendência para selecioná-la. A caixa de seleção se fecha.



Fig. 2-36: MAP selecionado. Pressione Save para continuar

Pressione Save (Salvar) para salvar a seleção e retornar à tela principal de Tendências. O parâmetro selecionado agora é exibido.

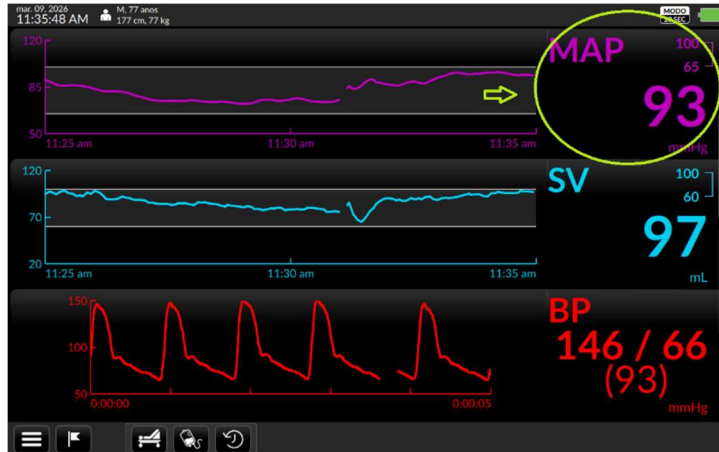


Fig. 2-37: MAPA exibido

- ▶ O Argos mantém a seleção de parâmetros entre as sessões. Se o usuário desejar retornar à seleção padrão dos parâmetros monitorados, navegue até User Menu/Device Settings (Menu do usuário/Configurações do dispositivo) e, em seguida, toque na caixa denominada Reset to default configuration (Redefinir para a configuração padrão). As configurações padrão de fábrica serão recarregadas.
- ▶ Se o usuário selecionar um parâmetro que já esteja sendo exibido em uma janela de tendência diferente, o parâmetro selecionado no momento exibirá aquele que o usuário selecionou, mas o parâmetro anterior será exibido na outra janela de tendência.
- ▶ A página Parameter Settings (Configurações de parâmetros) também pode ser usada para mostrar informações adicionais de monitoramento na etiqueta.

2.8.2 Exibir modificação desde o evento

O usuário pode mostrar a alteração líquida em qualquer parâmetro desde um evento - incluindo a inicialização do monitoramento ou de um evento que tenha sido marcado. Por, ao monitorar o débito cardíaco (DC) de um paciente, se o usuário desejar acompanhar a alteração líquida no DC durante um período de tempo, abra a janela Parameter Settings (Configurações de parâmetros) tocando no rótulo do parâmetro:

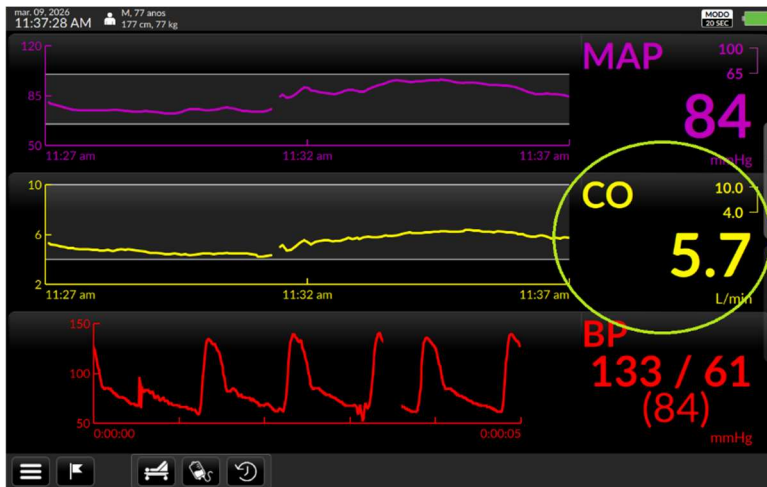


Fig. 2-38: Toque na etiqueta para acessar as configurações dos parâmetros

A página Configurações de parâmetros é aberta. Mostrar % de alteração está localizado próximo ao centro da tela.



Fig. 2-39: A opção "Show % change" é mostrada em destaque

Toque na caixa de seleção. Pressione Save (Salvar) para salvar e retornar à tela de monitoramento. O valor percentual da alteração desde o sinalizador de evento anterior agora é exibido.

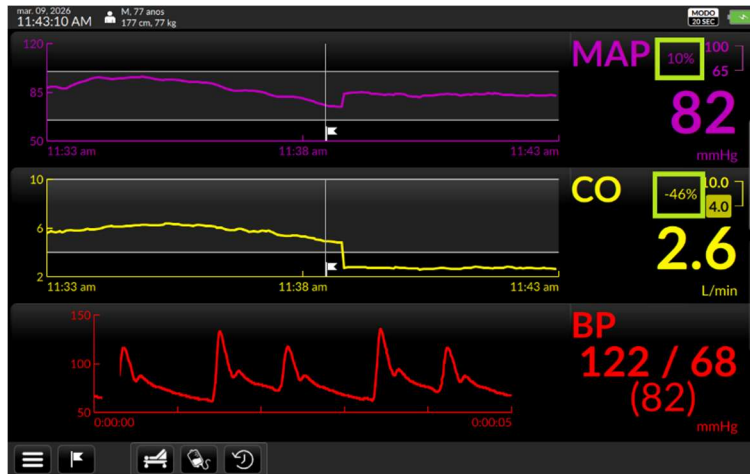


Fig. 2-40: A alteração percentual é medida a partir do evento sinalizado

- ▶ Ao monitorar a resposta do paciente a uma intervenção, o usuário deve observar o modo de operação do monitor selecionado, exibido na barra de status na parte superior direita da tela. No caso da opção de modo de 20 segundos, as mudanças rápidas na hemodinâmica do paciente serão refletidas mais rapidamente na exibição atualizada dos parâmetros, ao passo que no modo de monitoramento de 5 minutos, as mudanças hemodinâmicas serão refletidas em um período de tempo mais longo. Para alterar o modo de monitoramento, selecione a opção Device Settings (Configurações do dispositivo) no User Menu (Menu do usuário). Consulte §2.11.6.4, p. 73 para obter mais informações.
- ▶ A realização de uma avaliação dinâmica substituirá o valor da alteração percentual para refletir a alteração da linha de base da avaliação dinâmica. Um novo sinalizador representando esse ponto de tempo do final da linha de base será inserido automaticamente e a alteração percentual refletirá a alteração a partir desse momento.
- ▶ No final do procedimento de Avaliação dinâmica, quando o resultado é calculado, um novo sinalizador é inserido automaticamente indicando o fim da avaliação. Todas as alterações percentuais visíveis após o término da Avaliação Dinâmica são calculadas com relação ao ponto de tempo indicado pelo sinalizador de resultado.

2.8.3 Exibir um índice ou valor associado

Certos parâmetros podem ser exibidos com um valor indexado associado que é normalizado para a área de superfície corporal do paciente

Tendência exibida	Valor de tendência numérica opcional para mostrar
Débito cardíaco (CO)	Índice cardíaco (IC)
Volume sistólico (VS)	Índice de volume sistólico (SVI)

Se o usuário desejar exibir o índice cardíaco do paciente. Acesse a página Parameter Settings (Configurações de parâmetros) tocando no rótulo do parâmetro na tela principal. O seletor *Show CI* (Mostrar IC) está localizado no lado esquerdo da tela.



Fig. 2-41: Caixa de seleção "Show CI" destacada

Marque a caixa para exibir o CI. Pressione Salvar. Para retornar à tela de Tendências, exibindo o valor de CI no rótulo.

2.8.4 Alteração de cores e limites do gráfico

Na página Parameter Settings (Configurações de parâmetros), o usuário também pode alterar a cor de uma tendência e do texto e alterar os limites máximo e mínimo do valor do gráfico de parâmetros (eixo Y).

Para alterar a cor de exibição da tendência: Toque no interior do campo do rótulo do parâmetro para a sobreposição Configurações do parâmetro. O seletor de cores é marcado por um ícone de gota com a cor exibida no momento:



Fig. 2-42: O seletor de cores

Ao tocar no seletor de cores, é exibida uma paleta de cores:



Fig. 2-43: Seleção de cores

Escolha a cor de sua preferência. Pressione Save (Salvar) para salvar o valor e retornar à tela de tendências. O parâmetro é exibido na cor escolhida.

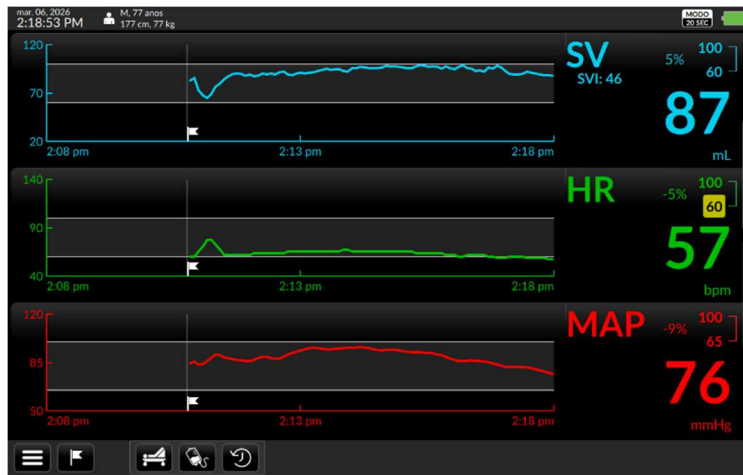


Fig. 2-44: Tendência e rótulo de SV exibidos em azul

2.8.5 Para alterar os limites de alerta:

Abra a sobreposição Parameter Settings (Configurações de parâmetros) pressionando o campo de rótulo do parâmetro. Os limites baixo e alto são mostrados.



Fig. 2-45: Ajustador de limite alto em Configurações de parâmetros

Ajuste o valor tocando na seta para cima ou para baixo até atingir o limite desejado. Ajuste os valores para a configuração desejada e pressione *Save (Salvar)* para voltar à tela principal de monitoramento

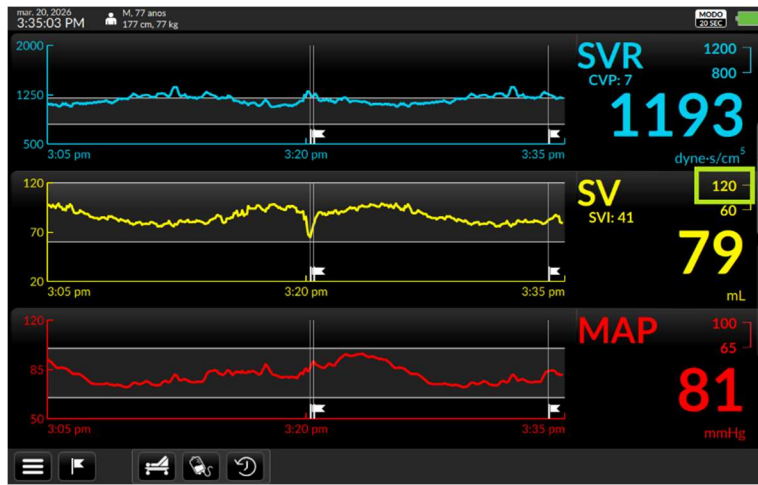


Fig. 2-46: Limite superior de alerta de CO atingido

2.8.6 Movendo-se cronologicamente pelas tendências

O usuário pode examinar rapidamente o histórico de tendências deslizando uma tendência para a direita (para um período de tempo anterior) ou para a esquerda (para um período posterior).

Observe que somente as tendências registradas do último paciente monitorado podem ser revisadas no monitor, desde que tenham sido registradas inteiramente nas 24 horas anteriores.

- *O monitor Argos pode armazenar até 1.200 horas de dados de pacientes em sua memória. Para acessar os dados de pacientes anteriores, use a função Data Export (Exportação de dados) com uma unidade USB (§2.11.4).*

Colocar a ponta do dedo em uma tendência faz surgir um triângulo cinza claro no lado esquerdo:

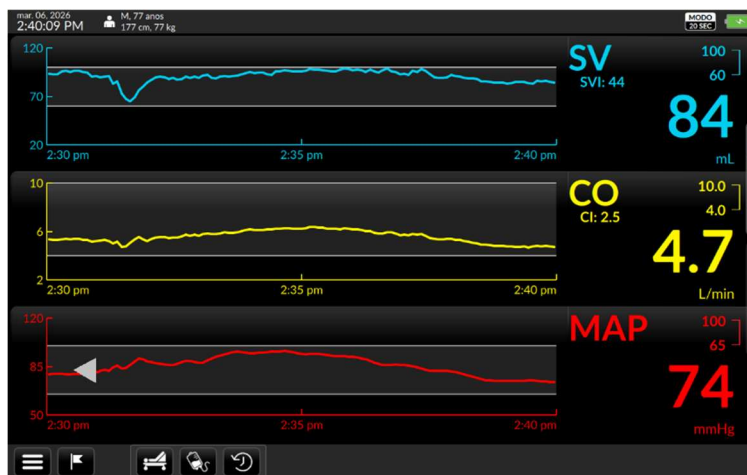


Fig. 2-47: A ponta de um dedo tocando a tendência MAP faz surgir um triângulo cinza

Observe a seta cinza que aparece na linha de coordenadas da tendência ao segurar e rolar a tela para ver os dados de tendência anteriores:

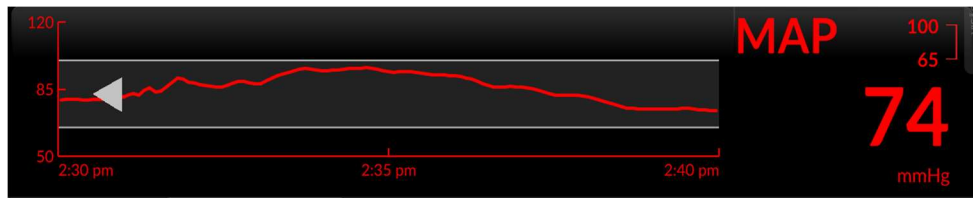


Fig. 2-48: Visão mais próxima da tendência e da etiqueta

Quando a tendência foi deslocada para um período de tempo anterior, outra seta cinza aparece no lado direito enquanto o período de tempo está sendo deslocado.

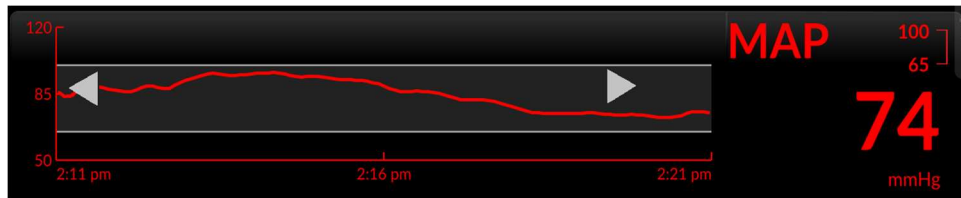


Fig. 2-49: As setas em ambas as extremidades da tendência indicam uma visão anterior

Para voltar ao tempo real, deslize o dedo para a esquerda até o da tendência.

2.9 Configurações de tendência

2.9.1 Tendências de escalonamento

O tamanho do período de tempo mostrado - a escala do eixo X - pode ser ajustado para qualquer valor entre 10 minutos e 12 horas; por padrão, a escala de tempo é de 10 minutos.

O controle com a ponta dos dedos permite o redimensionamento rápido. Para comprimir as tendências - para mostrar um intervalo de tempo *maior* - coloque as pontas do polegar e do indicador, ou dois dedos, horizontalmente em uma tendência e junte-os em um movimento de pinça.

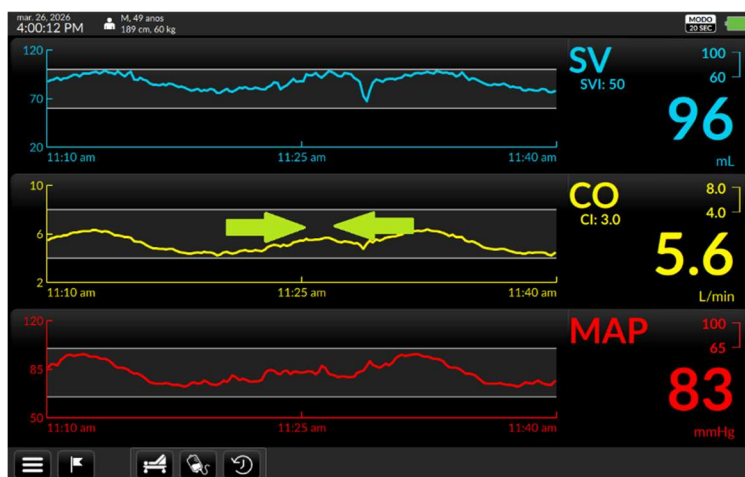


Fig. 2-50: Junte as pontas dos dois dedos para comprimir a escala de tempo

O eixo de tempo da tendência terá uma duração maior.

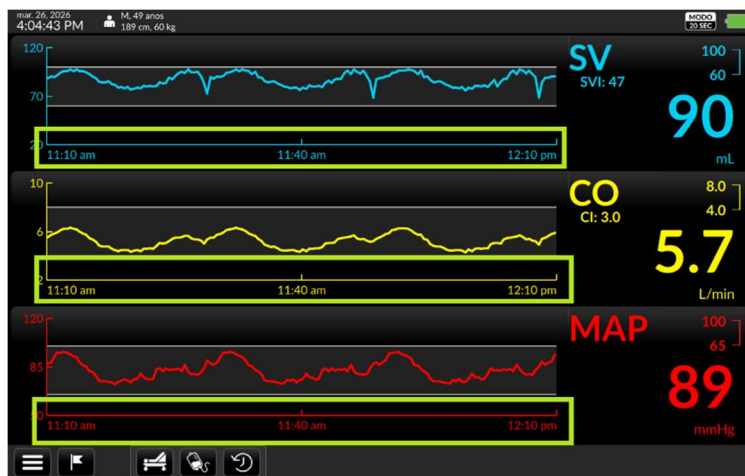


Fig. 2-51: Todas as três tendências são alongadas para aproximadamente uma hora

Para expandir a escala de tempo - para mostrar um intervalo *menor* nas janelas de tendência - afaste duas pontas dos dedos

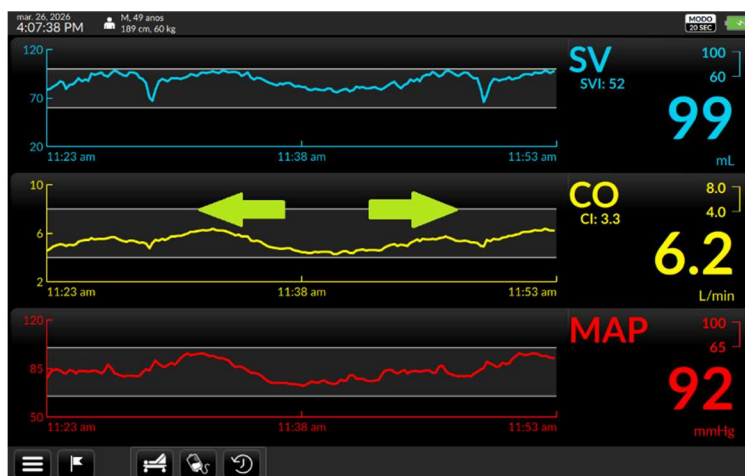


Fig. 2-52: A escala de tempo é de 30 minutos antes do ajuste manual

A escala de tempo agora ficou menor, neste caso, para dez minutos, a menor escala de tempo visível disponível.

2.9.2 Configurações de tendência: Tendências de escala

O usuário também pode alterar a escala de tempo do padrão de 10 minutos para uma unidade numérica predefinida de tempo na página de configurações de tendências. Por padrão, as tendências são exibidas em intervalos de 10 minutos.

Toque em uma tendência com a ponta do dedo.

A página de configurações de tendência é aberta. O intervalo da escala de tempo atual é exibido em uma caixa de seleção.



Fig. 2-53: A escala de tempo é mostrada nas configurações de tendência

Toque na caixa. Um menu suspenso lista uma opção de intervalos possíveis:

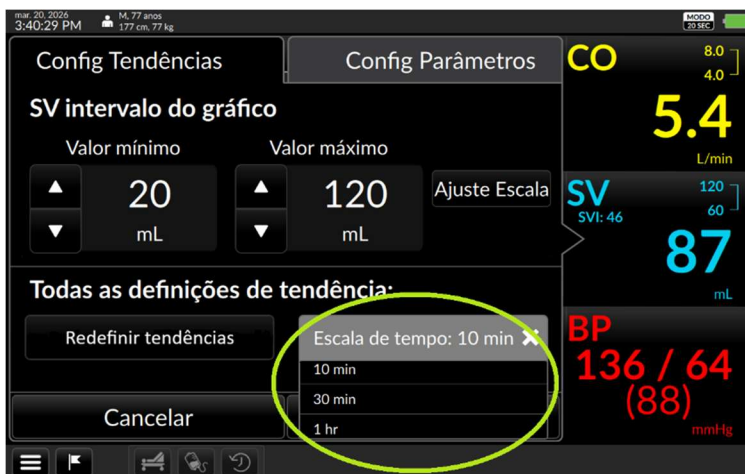


Fig. 2-54: Os intervalos da escala de tempo variam de 10 minutos a 12 horas

A caixa de seleção Time Scale (Escala de tempo) é definida como 10 minutos por padrão. Toque nela para ajustá-la. Os valores possíveis são 10 minutos, 30 minutos, 1 hora, 2 horas, 3 horas, 6 horas e 12 horas. Selecione o intervalo que o usuário preferir pressione Save (Salvar). A tela Trend retorna com a escala selecionada.

2.9.3 Alterar o intervalo do gráfico (eixo y)

Os valores máximo e mínimo das coordenadas de cada parâmetro de tendência podem ser aumentados ou diminuídos na tela Trend settings (Configurações de tendência). Você também pode optar por permitir que a tendência determine os valores da escala.

Para reduzir o valor máximo do intervalo da pressão arterial média (MAP), pressione a tendência cujo intervalo do eixo y o usuário deseja alterar na tela Trend (Tendência) para exibir as configurações de tendência.

Observe a parte do *intervalo* do *gráfico* na tela, mostrando os valores mínimo e máximo:



Fig. 2-55: Defina os valores do intervalo do gráfico MAP aqui

Pressione a seta para baixo para diminuir o valor máximo do gráfico MAP.



Fig. 2-56: Configurações de tendência de MAP com o seletor de valor máximo do gráfico destacado

Use o triângulo para diminuir gradualmente o valor numérico.



Fig. 2-57: O valor máximo da faixa do gráfico agora é 140 mL

Pressione Save (Salvar) para retornar à tela Trend (Tendência) com o novo valor.

- ▶ A escolha da opção *Scale to Fit* permite que a tendência defina as coordenadas mínimas e máximas do gráfico.
- ▶ Para retornar todas as configurações de tendência aos valores padrão de uma tendência exibida, pressione a caixa *Redefinir todas as opções de tendência*. As configurações serão revertidas para os valores padrão.



Fig. 2-58: Pressione Reset all trend options (Redefinir todas as opções de tendência) para retornar as configurações aos padrões

2.10 A visualização tabular

A visualização tabular apresenta uma tabela de valores hemodinâmicos discretos anteriores, em um intervalo especificado pelo usuário, durante a sessão atual do paciente monitorado continuamente. O usuário pode selecionar incrementos de 15 minutos (o padrão), 30 minutos, 1 hora ou 2 horas.

Os valores atuais em tempo real são exibidos em verde no lado esquerdo da tela Tabular View.

Tempo	11:55 AM	10:45 AM	11:00 AM	11:15 AM	11:30 AM	11:30 AM	11:45 AM
CO L/min	2.6	4.7	5.5	4.6	4.4	4.4	2.7
CI L/min/m ²	1.4	2.5	2.9	2.4	2.3	2.3	1.4
SV mL	44	67	93	80	80	78	44
SVI mL/m ²	23	35	49	42	42	41	23
SVR dyne-s/cm ⁵	2292	1299	1110	1215	1199	1216	2266
SVRI dyne-s-m ⁷ /cm ⁵	4362	2472	2113	2311	2282	2314	4313
PPV %	--	6	2	3	10	11	--

Fig. 2-59: Visualização tabular

A Barra de controle é exibida na parte inferior da tela Tabular View e a Barra de status é exibida na parte superior.

2.10.1 Opções de exibição tabular

Para alterar o intervalo de tempo, toque no valor desejado.

Tempo	12:03 PM	10:00 AM	10:30 AM	11:00 AM	11:30 AM	11:30 AM	12:00 PM
CO L/min	4.7	4.5	6.2	5.5	4.4	4.4	6.2
CI L/min/m ²	2.5	2.3	3.3	2.9	2.3	2.3	3.3
SV mL	83	80	96	93	80	78	98
SVI mL/m ²	43	42	51	49	42	41	51
SVR dyne-s/cm ⁵	1149	1216	1111	1110	1199	1216	1098
SVRI dyne-s-m ⁷ /cm ⁵	2186	2315	2115	2113	2282	2314	2090
PPV %	9	9	6	2	10	11	6

Fig. 2-60: Toque no intervalo desejado

O incremento muda para a seleção.

Tempo	12:03 PM	10:00 AM	10:30 AM	11:00 AM	11:30 AM	11:30 AM	12:00 PM
CO L/min	4.7	4.5	6.2	5.5	4.4	4.4	6.2
CI L/min/m ²	2.5	2.3	3.3	2.9	2.3	2.3	3.3
SV mL	83	80	96	93	80	78	98
SVI mL/m ²	43	42	51	49	42	41	51
SVR dyne-s/cm ⁵	1149	1216	1111	1110	1199	1216	1098
SVRI dyne-sm ⁵ /cm ⁵	2186	2315	2115	2113	2282	2314	2090
PPV %	9	9	6	2	10	11	6

Fig. 2-61: Os dados agora são mostrados em intervalos de 30 minutos

As janelas de tempo podem ser avançadas ou revertidas rapidamente usando os ícones << ou >> :

- << Move rapidamente a exibição da Tabular View para o início da sessão de monitoramento
- < Move a exibição da visualização tabular para o incremento anterior do período de tempo selecionado.
- > Move a exibição da visualização tabular para o próximo incremento do período de tempo selecionado
- >> Move rapidamente a exibição da visualização tabular para os valores registrados mais recentemente

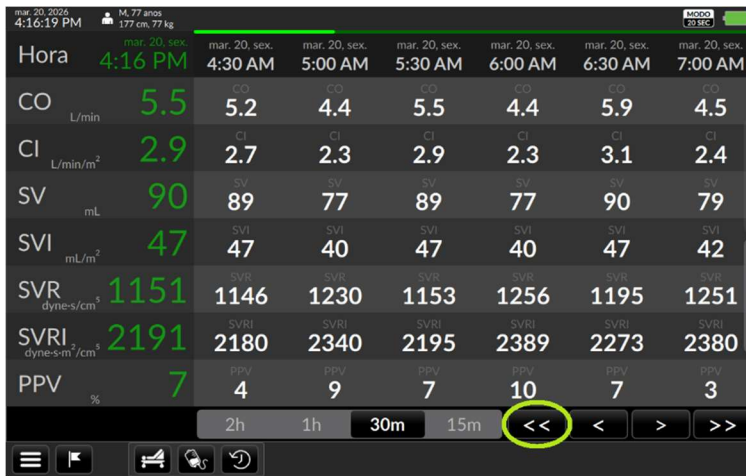


Fig. 2-62: Toque na seta dupla para retroceder ou avançar os dados

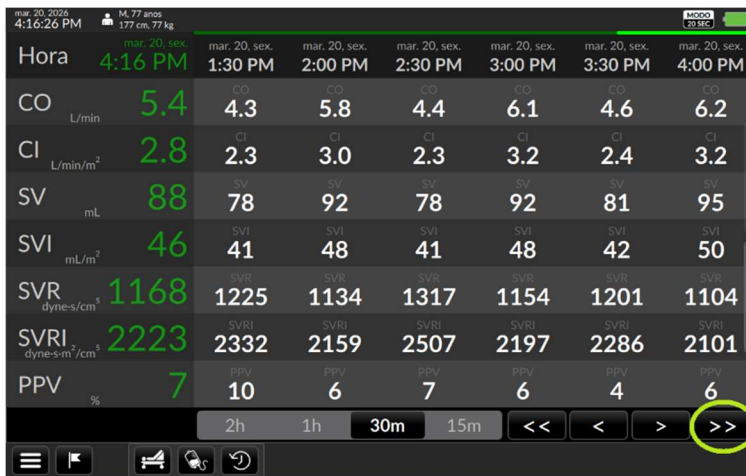
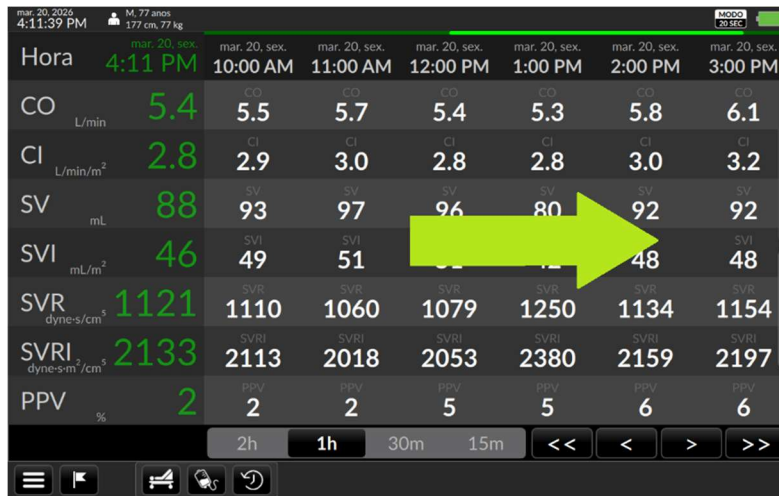


Fig. 2-63: Retrocesso de dados para o início da sessão de monitoramento

2.10.2 Limpeza de tendências na visualização tabular

Arraste a ponta do dedo para a esquerda na exibição tabular para rolar para frente em incrementos de tempo.

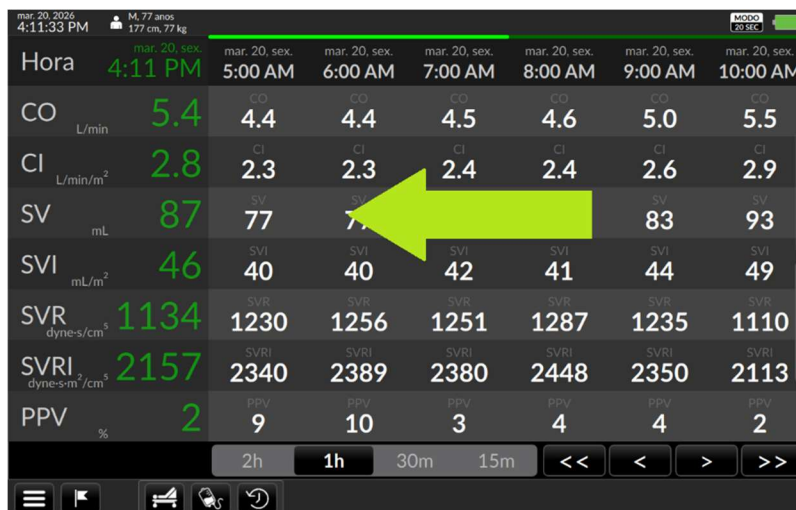


The screenshot shows a medical monitoring application interface. At the top, it displays the date and time: 'mar. 20, 2026 4:11:39 PM'. Below this, there are patient details: 'M, 77 anos' and '177 cm, 77 kg'. The main display is a table of vital signs over time. The columns represent time intervals: '4:11 PM', '10:00 AM', '11:00 AM', '12:00 PM', '1:00 PM', '2:00 PM', and '3:00 PM'. The rows represent different vital signs: CO (L/min), CI (L/min/m²), SV (mL), SVI (mL/m²), SVR (dyne-s/cm⁵), SVRI (dyne-s-m²/cm⁵), and PPV (%). A green arrow points to the right, indicating scrolling to previous values.

Hora	4:11 PM	10:00 AM	11:00 AM	12:00 PM	1:00 PM	2:00 PM	3:00 PM
CO L/min	5.4	5.5	5.7	5.4	5.3	5.8	6.1
CI L/min/m ²	2.8	2.9	3.0	2.8	2.8	3.0	3.2
SV mL	88	93	97	96	80	92	92
SVI mL/m ²	46	49	51	51	51	48	48
SVR dyne-s/cm ⁵	1121	1110	1060	1079	1250	1134	1154
SVRI dyne-s-m ² /cm ⁵	2133	2113	2018	2053	2380	2159	2197
PPV %	2	2	2	5	5	6	6

Fig. 2-64: Arrastar para a direita para valores anteriores

Arraste a ponta do dedo para a direita na exibição tabular para rolar para trás em incrementos de tempo.



The screenshot shows the same medical monitoring application interface as Fig. 2-64, but with the table scrolled to the right. The columns represent time intervals: '4:11 PM', '5:00 AM', '6:00 AM', '7:00 AM', '8:00 AM', '9:00 AM', and '10:00 AM'. A green arrow points to the left, indicating scrolling to later values.

Hora	4:11 PM	5:00 AM	6:00 AM	7:00 AM	8:00 AM	9:00 AM	10:00 AM
CO L/min	5.4	4.4	4.4	4.5	4.6	5.0	5.5
CI L/min/m ²	2.8	2.3	2.3	2.4	2.4	2.6	2.9
SV mL	87	77	77	77	77	83	93
SVI mL/m ²	46	40	40	42	41	44	49
SVR dyne-s/cm ⁵	1134	1230	1256	1251	1287	1235	1110
SVRI dyne-s-m ² /cm ⁵	2157	2340	2389	2380	2448	2350	2113
PPV %	2	9	10	3	4	4	2

Fig. 2-65: Arrastar para a esquerda para valores posteriores

2.11 A barra de controle e a barra de status

A barra de controle na parte inferior da tela exibe

- Indicador de acesso ao menu do usuário
- Indicador de acesso a eventos
- Funcionalidade de avaliação dinâmica
 - ▶ Elevação passiva das pernas (PLR)
 - ▶ Bolus de fluido
 - ▶ Histórico de avaliação dinâmica



Fig. 2-66: Elementos da barra de controle

A barra de status na parte superior da tela exibe os dados demográficos do paciente

- Data e hora
- Status da energia/bateria
- EMR/ Status da rede (se o EMR estiver ativado)
- Modos de monitoramento (20 segundos ou 5 minutos)



Fig. 2-67: Elementos da barra de status


Os indicadores e menus fornecem acesso a funções críticas, permitindo que o usuário

- Mudar para um novo paciente
- Zerar novamente o transdutor
- Acessar as configurações do dispositivo
- Exportar registros de monitoramento

- Desligar
- Obter informações sobre o dispositivo
- Instalar atualizações de software e licença de software
- Marcar/recordar eventos
- Exibir configurações do Sistema
- Exibir o status da rede e do EMR (*se o EMR estiver ativado*)
- Exibir o modo de monitoramento







2.11.1 Indicador do estado da bateria

No canto superior direito da barra de status, o indicador de bateria exibe o nível de energia e o status da conexão da tomada A/C.

	<p>CUIDADO</p> <p>O Monitor de débito cardíaco Argos foi projetado para funcionar enquanto estiver conectado a uma de parede CA. Embora ele continue a funcionar em sua capacidade total apenas com a energia da bateria, como uma falta de energia de emergência, ele não foi projetado para uso sem fio. Em caso de falta de energia, o uso do monitor de débito cardíaco Argos durará até que a bateria se esgote.</p>
---	--

Se o monitor for desconectado da tomada de CA, ele continuará a funcionar por aproximadamente 30 minutos.

Tabela 4: Ícones da bateria

Estado da bateria	Ícone
Quando a bateria está conectada corretamente a uma fonte de alimentação externa operacional, o ícone indicador fica verde e mostra um raio	
Quando a bateria está desconectada da alimentação externa, o ícone fica verde, mas sem o raio	
À medida que a bateria perde energia, a sombra verde diminui	
Quando a carga da bateria cai abaixo de 25%, o ícone da bateria aparece em amarelo	
Imediatamente antes do desligamento de emergência, a bateria mostra uma faixa vermelha	
Se o monitor estiver conectado à tomada enquanto a bateria estiver descarregada, o parafuso ficará visível à medida que a bateria for carregada	



AVISO

Não desconecte o dispositivo quando a bateria estiver descarregada.

- ▶ *O Monitor será automaticamente se estiver sendo alimentado pela bateria e esta tiver menos de 10% de carga restante.*
- ▶ *Se o monitor se desligar abruptamente logo após a inicialização, é porque a fonte de alimentação não está conectada e a bateria não tem carga suficiente. Conecte o monitor para continuar a usá-lo.*

2.11.2 O menu do usuário

O User Menu permite que o usuário

- Encerrar uma sessão e começar a monitorar um novo paciente
- Desligamento
- Salvar dados de monitoramento do paciente
- Altere as configurações do sistema para o Argos, incluindo o modo de monitoramento de operações, formatos de data e hora, unidades e idioma
- Exportação de dados de monitoramento via USB
- Restaurar todas as configurações para os valores padrão de fábrica

Para acessar o Menu do usuário, pressione o ícone de navegação do Menu do usuário ao lado do ícone Eventos, no canto inferior esquerdo da Barra de controle:

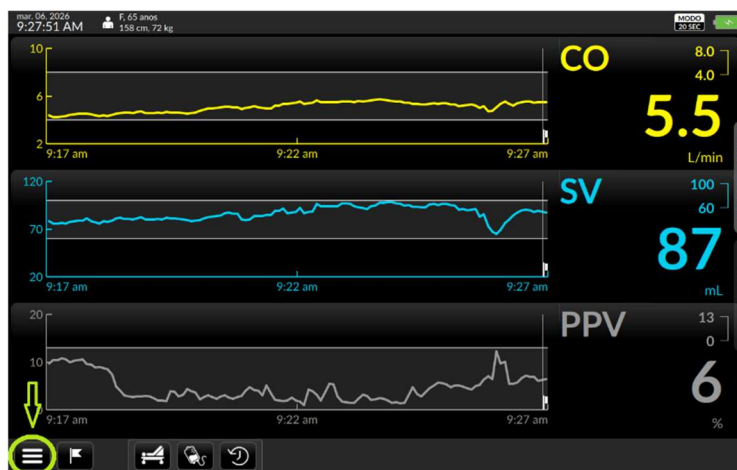


Fig. 2-68: Toque no ícone de navegação do Menu do usuário com três linhas para acessá-lo

O Menu do usuário é exibido no canto inferior esquerdo.



Fig. 2-69: Menu do usuário

2.11.3 Encerrar sessão

Selecione End Session (Finalizar sessão) no menu User (Usuário). Isso exibirá uma tela de confirmação.



Fig. 2-70: Tela de confirmação de término da sessão

Para encerrar a sessão atual, pressione End Session (Encerrar sessão) conforme indicado na tela. Isso permitirá que o monitor inicie uma nova sessão de monitoramento com um novo paciente.



AVISO

Nunca inicie o monitoramento a partir de "Usar paciente anterior", a menos que o usuário tenha verificado que o paciente é o mesmo que foi monitorado imediatamente antes. Sempre verifique cuidadosamente se cada valor das informações demográficas do paciente está correto antes de prosseguir com o monitoramento. Se estiver monitorando um novo paciente, use o menu User (Usuário) para a opção End Session (Finalizar sessão) para encerrar a sessão do paciente atual e, em seguida, uma tela de novo paciente será apresentada.

Se o usuário desejar continuar com o paciente que está sendo monitorado, pressione *Continue with current patient* (*Continuar com o paciente atual*), conforme indicado.

2.11.3.1 Transdutor Re-Zero

Se o Argos estiver conectado diretamente a um transdutor e o usuário precisar zerar novamente o transdutor, selecione *Re-Zero Transducer* (*Zerar novamente o transdutor*) e a tela Zero transducer (*Zerar transdutor*) será exibida

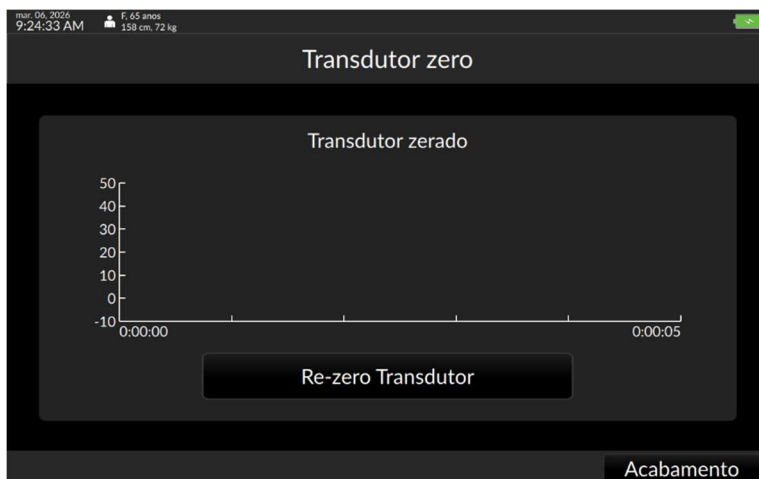


Fig. 2-71: Tela do transdutor de re-zero

2.11.4 Exportação

Os dados de monitoramento do paciente podem ser exportados para uma unidade USB por meio do menu Export Data (Exportar dados). Conecte uma unidade USB em uma das portas USB do Argos. Em seguida, no Menu do usuário, selecione Exportar para exibir uma lista de sessões de monitoramento salvas.

As sessões são listadas em ordem cronológica, identificadas pelo número de ID do paciente. O usuário identifica o paciente e a sessão que deseja exportar, toca nele para selecioná-lo, insere uma unidade USB formatada em uma das portas de exportação de dados do Argos e pressiona *Exportar*.



ID paciente	Gênero	Idade	Hora de início
88851	Feminino	24	abr. 13, 2026 1:04:40 PM
88851	Feminino	24	abr. 09, 2026 11:40:23 AM
123456789	Masculino	36	abr. 08, 2026 3:25:58 PM
777774	Masculino	41	abr. 08, 2026 3:01:27 PM
777741	Masculino	61	abr. 08, 2026 2:30:37 PM
77712	Masculino	42	abr. 08, 2026 2:03:11 PM
test	Masculino	75	abr. 08, 2026 11:32:45 AM

Fig. 2-72: Toque na caixa *Exportar*

Durante o processo de exportação, é exibida uma mensagem *Please wait (Aguarde)*. Se uma unidade USB não estiver inserida, será exibida uma mensagem de erro: Insira uma unidade USB conforme indicado e pressione OK para continuar.

Quando a tela *Exportar dados* retornar, os dados foram exportados com sucesso e a unidade USB pode ser removida com segurança. Pressione *Back (Voltar)* para retornar à tela *Trend* (Tendência).

2.11.5 Desligamento



AVISO

Somente desligue o Monitor Argos usando a função Shut Down (Desligar) do Menu do Usuário. **Nunca** desligue o monitor pressionando o interruptor de alimentação ou desconectando o dispositivo da tomada.

Após o desligamento do dispositivo, os dados do paciente são mantidos para exportação por meio da porta de exportação de dados. (Para obter instruções sobre como exportar dados, consulte §2.11.4, página 68)

Pressionar *Shut Down* exibe um prompt de confirmação



Fig. 2-73: Confirmação do desligamento

Pressione *Voltar* para retomar o monitoramento ou *Desligar* para encerrar a sessão e desligar o Argos.

2.11.6 Sobre

Selecione *Sobre* para visualizar informações sobre a versão do firmware e do software.

As versões licenciadas mostram os dias restantes até a expiração da licença e as informações do licenciado.



Fig. 2-74: Tela Sobre (versões licenciadas)

A página Sobre indicará se alguma das licenças de EMR .



Fig. 2-75: As licenças do software EMR expiraram

2.11.6.1 Configurações do dispositivo

Selecionar Configurações *do dispositivo* abre o menu Configurações



Fig. 2-76: O menu Settings (Configurações), parte superior

Toque e arraste a tela ou puxe para baixo a barra de rolagem na borda direita para exibir a parte inferior do menu Configurações

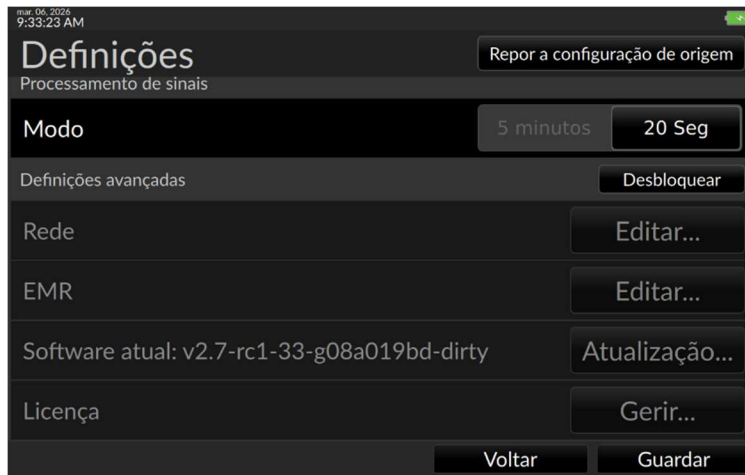


Fig. 2-77: O menu Settings (Configurações), parte inferior

- ▶ A data e a hora e as configurações avançadas não podem ser alteradas durante uma sessão de monitoramento do paciente.

2.11.6.2 Redefinir para a configuração padrão

Para retornar todas as configurações do dispositivo aos padrões de fábrica, pressione *Redefinir para configuração padrão*:

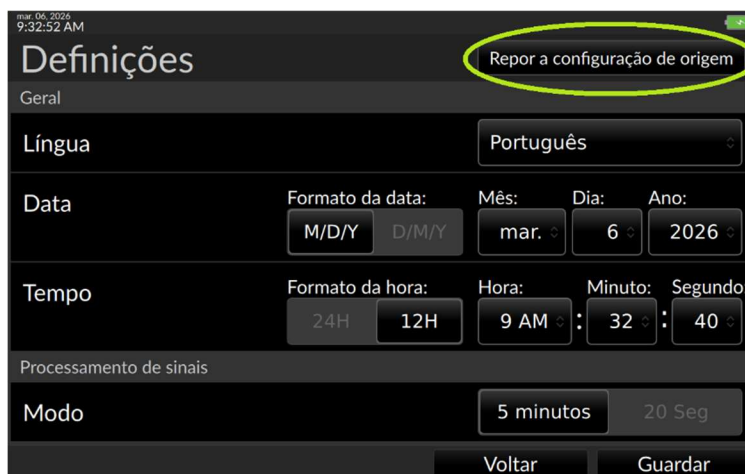


Fig. 2-78: Seletor de redefinição da configuração padrão

É exibida uma tela de confirmação:

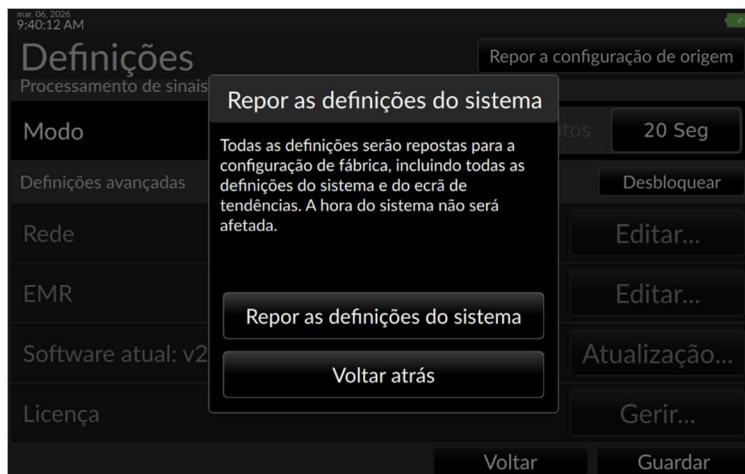


Fig. 2-79: Confirmar a redefinição para os padrões

A confirmação redefinirá todas as configurações (exceto a hora do sistema) para os padrões de fábrica: incluindo seleções de tendência, cores, opções de exibição, limites de parâmetros, intervalos de gráficos, escalas de tempo e unidades.

Pressione *Redefinir configurações do sistema* para redefinir os padrões de fábrica. Se o usuário não quiser redefinir o dispositivo, pressione *Voltar*.

2.11.6.3 Idioma, data e hora

As configurações de idioma, data e hora podem ser alteradas. Os idiomas suportados podem ser vistos pressionando o botão *Language (Idioma)*. O inglês é o idioma padrão. Durante uma sessão de monitoramento, não é possível alterar a data e a hora. Um bloco de texto vermelho aparecerá explicando isso.



CUIDADO

A hora e a data não podem ser alteradas enquanto o paciente estiver sendo monitorado.



Fig. 2-80: O menu Settings (Configurações) (durante a sessão de monitoramento do paciente)

2.11.6.4 Modo de monitoramento

O Argos oferece duas opções de modo de monitoramento, 5 minutos ou 20 segundos. Em ambas as opções, a exibição de cada valor de parâmetro é uma média móvel que é atualizada a cada 5 segundos.

No caso da opção de 20 segundos, as mudanças rápidas na hemodinâmica do paciente refletidas mais rapidamente na exibição atualizada dos parâmetros, enquanto que na opção de 5 minutos, as mudanças hemodinâmicas serão refletidas em um período de tempo mais longo. Ao monitorar o efeito de uma intervenção, o usuário deve observar o modo de monitoramento selecionado.

Depois de escolher o modo de monitoramento desejado, pressione Save (Salvar) para voltar à tela de tendências.

2.11.6.5 Configurações avançadas

As configurações avançadas permitem que o usuário

- Configure a compatibilidade da interface do Argos EMR (Registro Médico Eletrônico) para uso com um sistema EMR específico
- Gerenciar a chave de licença do software para habilitar as opções de software adquiridas
- Realizar atualizações de software



CUIDADO

As Configurações avançadas, incluindo Gerenciamento de licenças e Atualização de software, foram projetadas para serem implementadas por pessoal treinado da Retia em conjunto com o departamento de TI da instalação. Os usuários não devem tentar alterar essas configurações. O pessoal de TI deve ser treinado pela Retia e consultar as seções relevantes deste manual antes de acessar essas configurações.

As configurações avançadas são um recurso das versões 2.00 e superiores do software Argos. Os usuários de versões anteriores devem entrar em contato com o representante da Retia para saber mais sobre as opções de atualização do software para seu monitor. Por padrão, as Configurações avançadas estão bloqueadas. A chave do software.

A chave de software necessária para desbloquear as Configurações avançadas está disponível com um contrato de serviço. Somente um representante treinado da Retia pode instalar a chave do software.

As orientações passo a passo para a configuração das Advanced Settings são encontradas em §4, Software Management.

2.11.6.6 Eventos

O Argos permite que o usuário anote e lembre-se de eventos por meio do pop-up Eventos na barra de controle. Para acessar Eventos, pressione o ícone de bandeira:



Fig. 2-81: Toque no ícone da bandeira para anotar ou recuperar eventos

A página Eventos é exibida com a guia Marcar evento selecionada. Um teclado virtual permite a entrada em uma caixa de texto, com a hora atual para registrar a entrada. Os ajustadores permitem alterar a hora marcada.

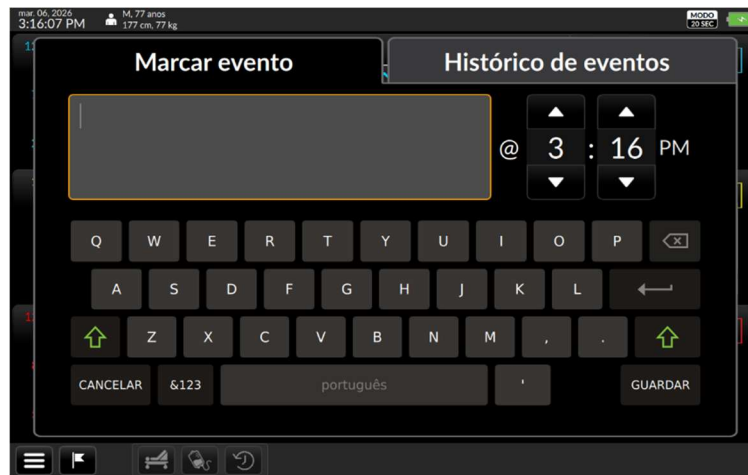


Fig. 2-82: Tela de marcação de eventos, com Mark Event selecionado

Use o teclado para descrever o evento. Se o usuário precisar anotar uma hora anterior, ajuste a hora usando os botões triangulares.

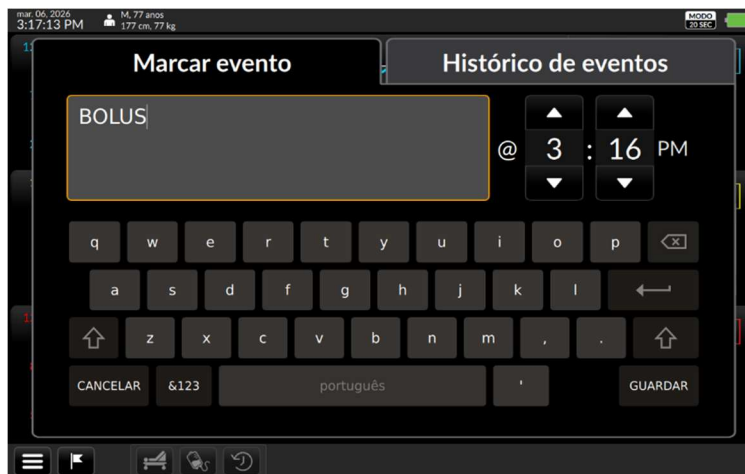


Fig. 2-83: Descrição do evento.

Para salvar o texto do evento, pressione *Save (Salvar)*. A tela Trend é retomada.

Para recuperar eventos, pressione a guia Event History (Histórico de eventos). Todos os eventos salvos aparecem em ordem cronológica.



Fig. 2-84: A guia Event History (Histórico de eventos)

Para editar um evento, toque nele na linha de cronologia. A tela *Evento: Edit Event* é exibida:

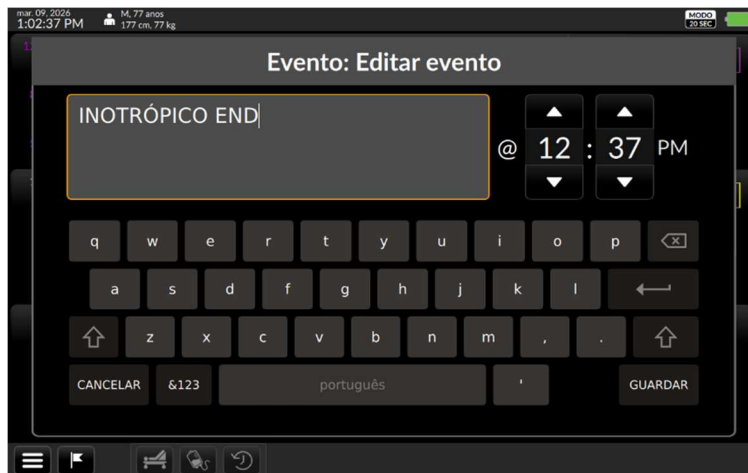


Fig. 2-85: Evento de edição

Aqui o usuário pode alterar o texto, ajustar o Event Time conforme desejado ou usar o teclado para fazer alterações. Pressione Save (Salvar) para confirmar as alterações.

Para retornar à tela Tendência a partir da sobreposição Histórico de eventos, pressione Cancelar. Os sinalizadores que representam os eventos marcados aparecem nas tendências.



Fig. 2-86: Pressione cancelar para chamar a tela Trend

2.12 Funcionalidade de avaliação dinâmica

O recurso Dynamic Assessment orienta o médico por meio de uma sequência de etapas, fornecendo instruções durante todo o processo para determinar se um paciente provavelmente será responsivo a fluidos ou não. Ele consiste em dois estágios. O primeiro estágio estabelece uma linha de base. O segundo estágio examina a alteração percentual no VS ou no DC após uma intervenção. O recurso Dynamic Assessment orienta o clínico por esses estágios, fornecendo instruções durante todo o processo.

2.12.1 Tipos de avaliação

O Argos suporta dois tipos de avaliações dinâmicas:

- 1) Elevação passiva das pernas (PLR)
- 2) um bolus de fluido.

2.12.2 Cancelamento de uma avaliação

Quando o usuário iniciar um desafio de fluido, não poderá alternar entre a tela de desafio e a tela de tendência. O monitor ainda em execução em segundo plano e os parâmetros escolhidos anteriormente estarão sempre visíveis. No entanto, um desafio pode ser cancelado a qualquer momento.

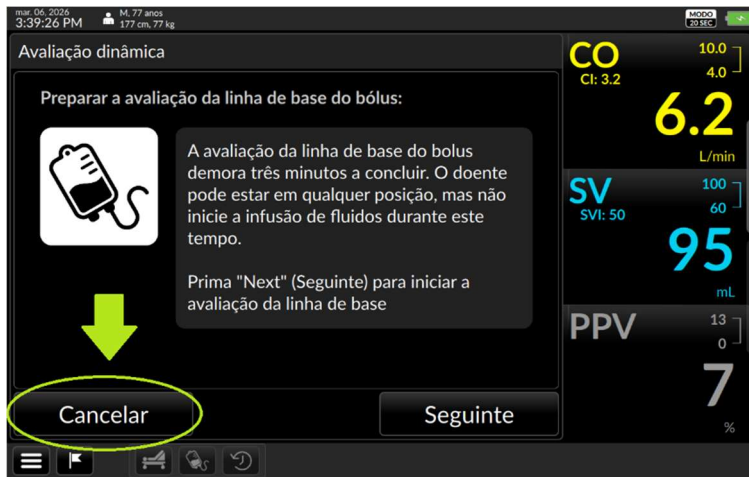


Fig. 2-87: Pressione cancelar para encerrar a avaliação e voltar à tela de tendências.

Se o usuário criar uma linha de base, mas não concluir a avaliação, uma entrada será adicionada ao histórico do Dynamic Assessment mostrando um desafio abortado. Se o usuário não terminar de estabelecer uma linha de base, um registro de avaliação NÃO será salvo. Para saber mais sobre o histórico do DA, vá para a seção 2.12.5

2.12.3 Avaliação do bolus de fluido

O ícone de bolus de fluido pode ser encontrado na parte inferior da Barra de Controle. Pressione esse ícone para iniciar a Avaliação dinâmica usando bolus de fluido.

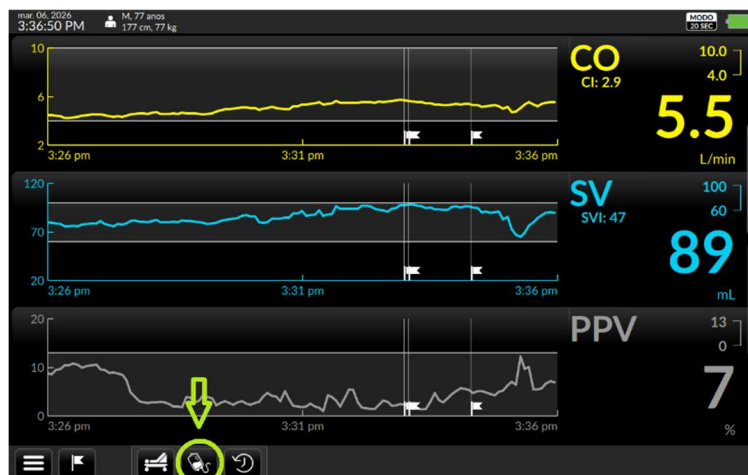


Fig. 2-88: Pressione o ícone de bolus de fluido para iniciar o desafio.

O usuário pode escolher entre um bolus de 250 ml ou um bolus de 500 ml.



Fig. 2-8g: Seleccione entre os dois tamanhos de bolus.

Se o Argos não puder usar os dados existentes para uma linha de base devido a flutuações no estado hemodinâmico do paciente, o usuário será levado a uma tela que fornece instruções sobre como criar uma nova linha de base. Quando estiver pronto para iniciar a linha de base, pressione "next" (próximo).

- *Observe que o Argos está sempre calculando uma linha de base contínua do paciente em segundo plano, portanto, às vezes, o Argos já uma linha de base qualificada para o paciente. Se isso acontecer, a próxima tela dará a opção de criar uma nova linha de base ou usar a linha de base que foi calculada em segundo plano.*

O usuário começa selecionando o tamanho de bolus desejado para continuar. Pressione Avançar para criar uma nova linha de base.



CUIDADO:

Quando o usuário iniciar um desafio de fluido, não poderá alternar entre a tela de desafio e a tela de tendência. O monitor ainda exibirá os parâmetros que foram selecionados anteriormente. A tela de tendências não pode ser acessada a menos que o desafio da Avaliação dinâmica seja cancelado. Um desafio pode ser cancelado a qualquer momento.

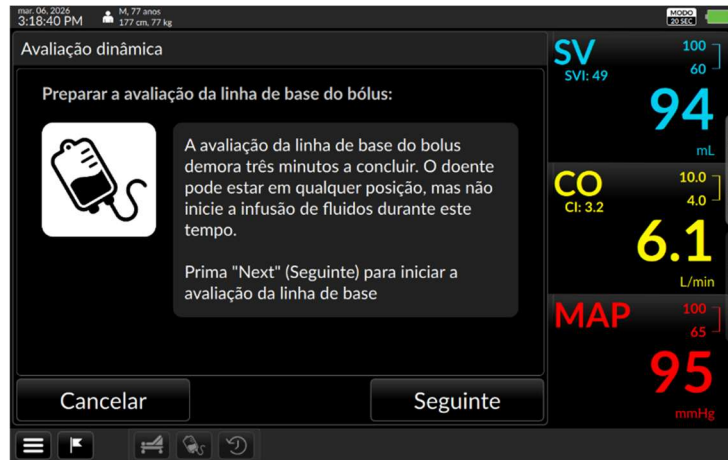


Fig. 2-90: O Argos solicita a criação de uma nova linha de base.

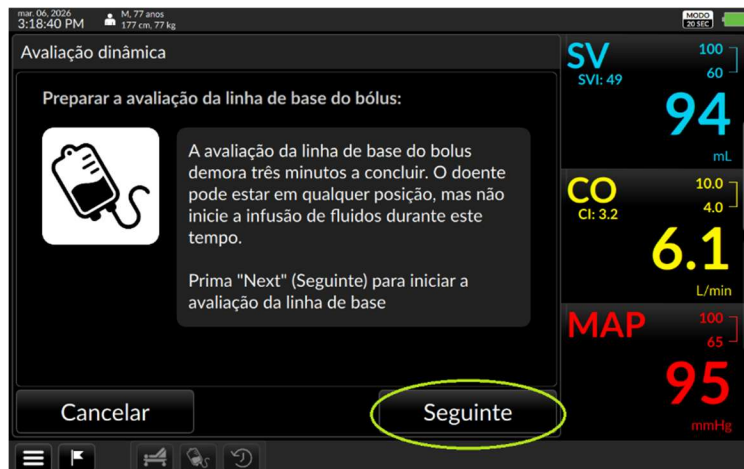


Fig. 2-91: Pressione Next para criar uma nova linha de base.

Um cronômetro de três minutos iniciará a contagem regressiva. Quando o cronômetro terminar, uma nova linha de base terá sido capturada e o usuário será levado à tela de preparação para o desafio.



Fig. 2-92: Contagem regressiva do cronômetro de 3 minutos para criar uma linha de base para avaliação do fluido em bolus.

Quando o cronômetro terminar, a linha de base estará concluída e a tela de início da infusão será apresentada.

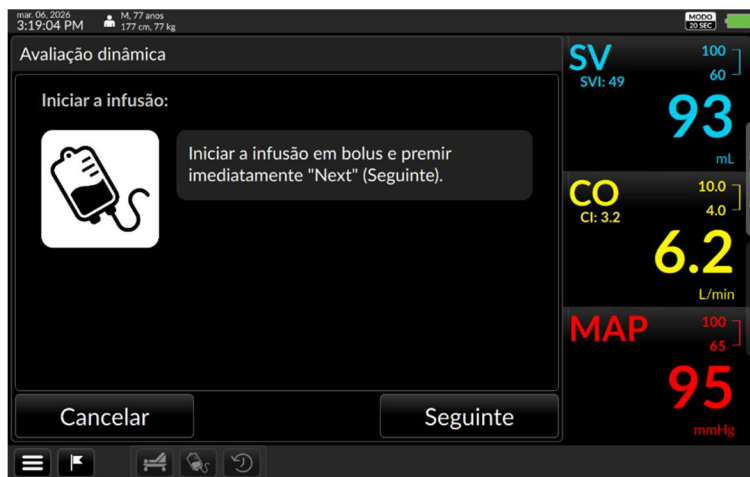



Fig. 2-93: Iniciar infusão em bolus de 250 ml ou 500 ml.

Quando o usuário estiver pronto para iniciar o desafio, inicie a infusão em bolus e pressione imediatamente *próximo*.



CUIDADO: Certifique-se de que o paciente permaneça imóvel para evitar a ocorrência de uma linha de base instável. Para obter mais informações sobre linhas de base instáveis, consulte a seção sobre linhas de base instáveis.

Um cronômetro de contagem regressiva será iniciado e a alteração percentual da linha de base para a leitura atual da VS será exibida na tela. Ao executar um bolus de 250 ml, o cronômetro de contagem regressiva funcionará por 7 minutos.



Fig. 2-94: Contagem regressiva do cronômetro de 7 minutos para um bolus de 250 ml

Um bolus de 500 ml terá uma contagem regressiva de 12 minutos.



Fig. 2-95: Contagem regressiva do cronômetro de 12 minutos para um bolus de 500 ml

Se a alteração percentual for igual ou superior a 10%, a avaliação será encerrada e a tela do relatório

- Observe que, se ΔSV nunca chegar a 10%, o cronômetro de contagem regressiva

continuará até chegar a zero. Quando o cronômetro chegar a zero, a tela de relatório será exibida e mostrará um resultado provavelmente não responsivo.



Fig. 2-96: O relatório mostra que o paciente provavelmente não é responsivo a fluidos.

2.12.4 Avaliação da elevação passiva das pernas (PLR)

A avaliação da elevação passiva das pernas, ou PLR, é um método não invasivo para avaliar a capacidade de resposta a fluidos ao elevar as pernas do paciente em 45°.

O ícone Passive Leg Raise (PLR) pode ser encontrado na parte inferior da barra de controle.

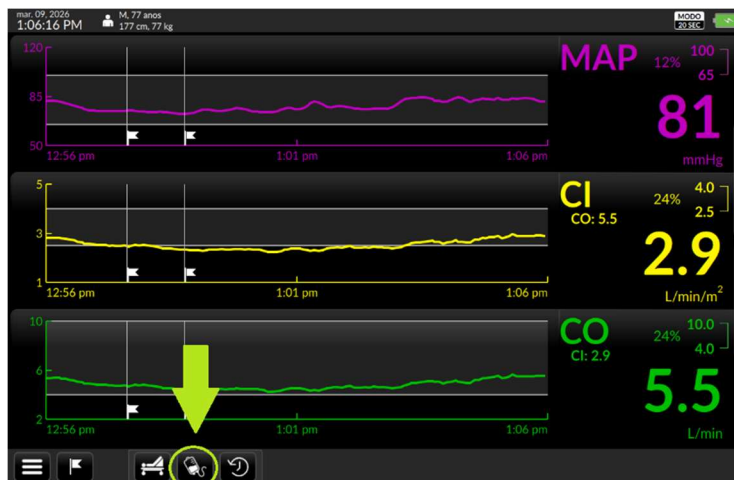


Fig. 2-97: Avaliação dinâmica, ícone PLR localizado na barra de controle.

Quando o usuário clicar no ícone PLR, ele será levado a uma tela de instruções que descreverá como preparar o paciente para uma linha de base PLR.

- Observe que o Argos não mantém uma linha de base contínua em segundo plano ao fazer PLRs. O paciente precisa ser movido para a posição correta antes de capturar a linha de base.

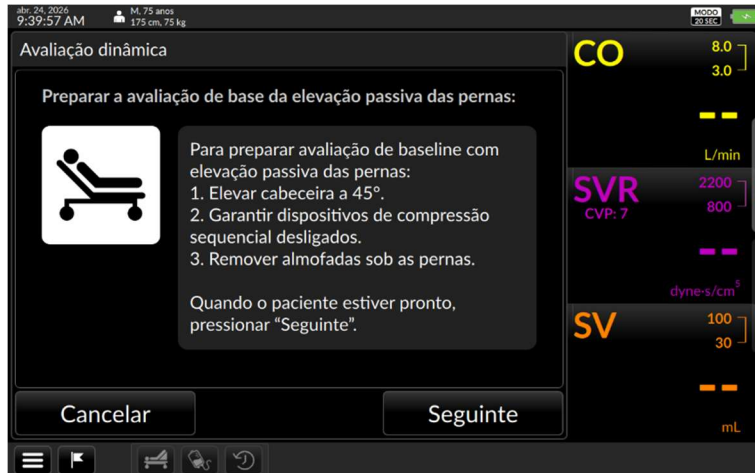


Fig. 2-98: Tela de instruções para preparar o paciente para a avaliação de PLR.

Depois que o paciente tiver sido posicionado para a linha de base, pressione *Next (Avançar)* para começar a adquirir a linha de base para a Passive Leg Raise Assessment (Avaliação da elevação passiva das pernas).

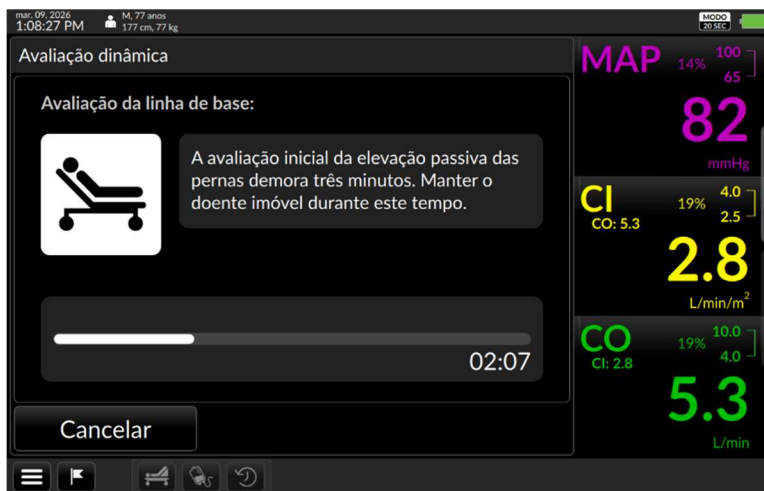


Fig. 2-99: Temporizador de contagem regressiva de 3 minutos para medir a linha de base para avaliação da PLR.



CUIDADO: Certifique-se de que o paciente permaneça imóvel para evitar a ocorrência de uma linha de base instável. Para obter mais informações sobre linhas de base instáveis. Consulte Linhas de base

Quando o cronômetro de 3 minutos terminar e uma linha de base tiver sido adquirida, a tela de desafio será exibida.

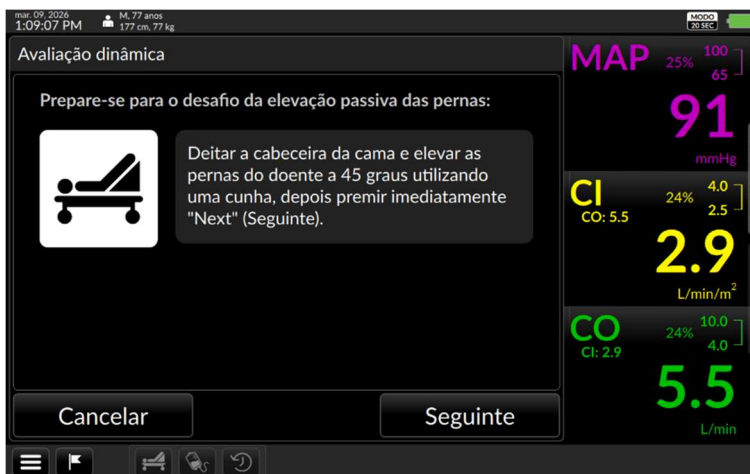


Fig. 2-100: Tela de instruções para informar ao usuário que deve elevar as pernas do paciente em 45°

Quando a cabeceira da cama do paciente estiver plana e suas pernas tiverem sido elevadas por uma cunha a 45°, o usuário deve pressionar *Next* (*Avançar*) imediatamente para iniciar a Passive Leg Raise Assessment (Avaliação da elevação passiva das pernas). O Argos exibirá um cronômetro de contagem regressiva de três minutos. A tela exibe a alteração percentual entre a linha de base da VS e a leitura atual da VS e a alteração percentual máxima observada durante o desafio.

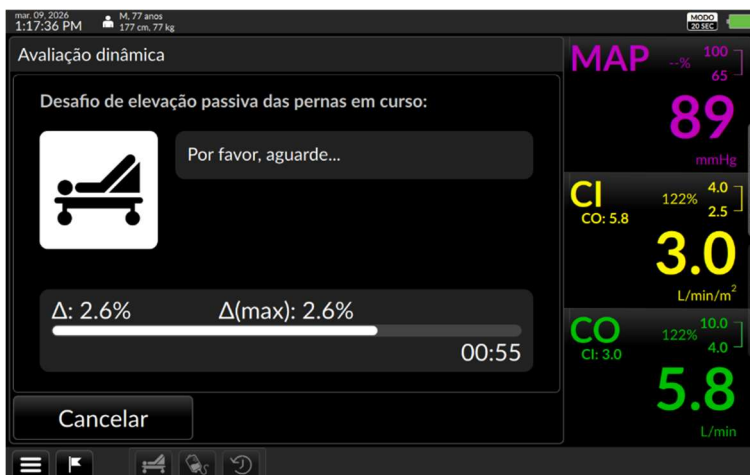


Fig. 2-101: Tela de desafio de PLR que não leva mais de 3 minutos.

Se ΔSV for maior ou igual a 10%, o desafio será encerrado imediatamente e exibirá uma tela de relatório indicando que o paciente provavelmente é responsivo a fluidos.

Se o ΔSV permanecer abaixo de 10% durante os três minutos, o desafio será encerrado e exibirá uma tela de relatório indicando que o paciente provavelmente não é responsivo a fluidos.



Fig. 2-102: A tela de desafio de PLR informa que o paciente provavelmente é responsivo a fluidos.

2.12.4.1 Linhas de base

As linhas de base são calculadas média de 3 minutos de dados. O Argos categoriza a qualidade da linha de base em quatro categorias: estável, instável, inválida e expirada. Para obter detalhes técnicos sobre como as linhas de base são categorizadas, consulte a Tabela 15

2.12.4.2 Linha de base instável

Se o volume sistólico (VS) do paciente for altamente variável ou se o paciente não conseguir permanecer imóvel durante a avaliação da linha de base do bolus ou da PLR, o Argos informará ao usuário que a linha de base é instável. Isso pode fazer com que a avaliação da capacidade de resposta a fluidos seja imprecisa.

Se o Argos detectar uma linha de base instável, ele notificará o usuário e perguntará se ele deseja usar a linha de base instável ou estabelecer nova.



Fig. 2-103: O Argos informa ao usuário que a linha de base é instável.

O monitor mantém continuamente as estatísticas da linha de base. Se um período de tempo tiver passado e a linha de base não estiver mais estável, o usuário solicitado a estabelecer uma nova linha de base pressionando *Novo Basal*.

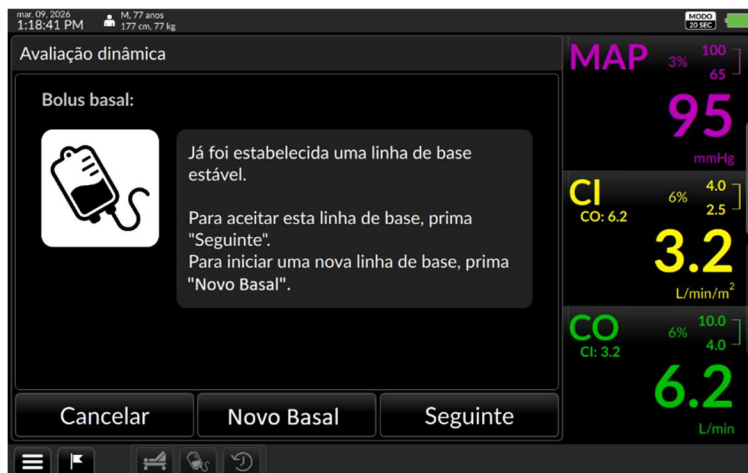


Fig. 2-104: O Argos oferece ao usuário a opção de usar a linha de base existente ou criar uma nova.



Fig. 2-105: O Argos solicita que o usuário crie manualmente uma Nova linha de base.

2.12.4.3 Linha de base inválida

Se, durante a coleta da linha de base, o Argos não conseguir obter amostras válidas suficientes de VS, a linha de base será considerada inválida. Amostras inválidas podem ocorrer se o sinal de PA for perdido ou se houver flutuações que impeçam o monitor de coletar dados suficientes para calcular a VS.

As amostras inválidas são ignoradas no cálculo da alteração percentual. Se durante o desafio não houver nenhuma amostra acima do limite de 10%, o número de amostras inválidas será contado. Se o desafio tiver mais de um terço de amostras inválidas, o resultado será considerado inválido.



Fig. 2-106: Linha de base rejeitada devido a amostras inválidas



CUIDADO!

As amostras inválidas são excluídas da média. Se mais de um terço ou 1 minuto das amostras coletadas para calcular a linha de base forem inválidas, a linha de base será considerada inválida.

Se o monitor mostrar que há dados inválidos, o usuário deve garantir que a forma de onda da PA esteja livre de artefatos e que a conexão do monitor Argos com o monitor do paciente esteja estável. Execute novamente a linha de base.

2.12.4.4 Linha de base expirada

Para maximizar a qualidade de uma avaliação dinâmica, os estágios de linha de base e de desafio devem ser executados o próximo possível um do outro. É menos provável que uma linha de base antiga represente com precisão o estado de repouso do paciente quando a intervenção é feita. Para garantir que o usuário não acidentalmente uma linha de base antiga, após 15 minutos o monitor solicitará que o usuário estabeleça uma nova linha de base ou concorde em usar a linha de base existente.

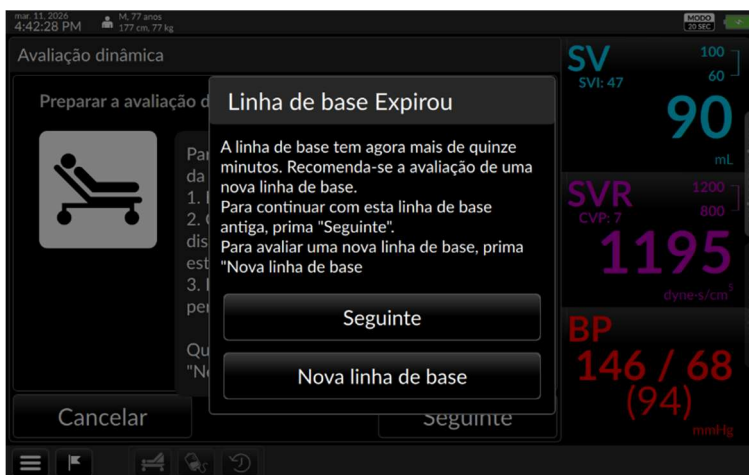


Fig. 2-107: O Monitor avisa ao usuário que sua linha de base expirou, pois linha de base tem mais de 15 minutos.

2.12.5 Histórico de avaliação dinâmica

O ícone Histórico do Avaliação dinâmica permite que o usuário visualize todos os Avaliação dinâmica da sessão atual. Para acessar a tela Histórico do Avaliação dinâmica, pressione o ícone Histórico do Dynamic Assessment na Barra de Controle.

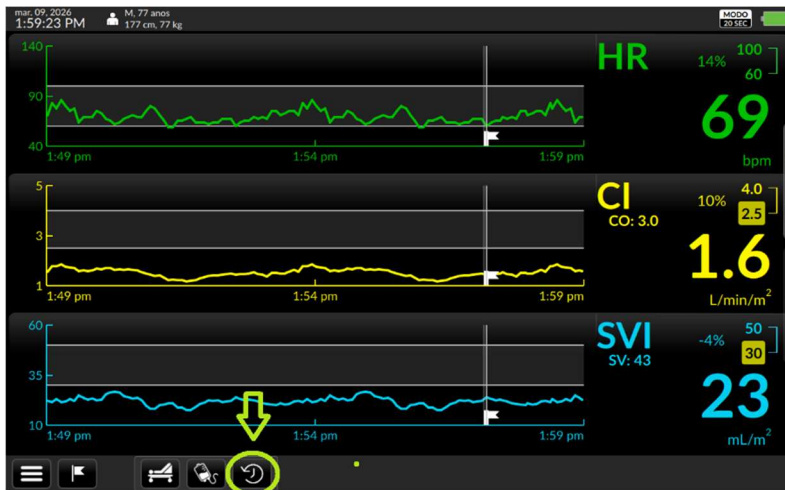


Fig. 2-108: O ícone do histórico de avaliação dinâmica pode ser encontrado na barra de controle.

Para visualizar mais informações sobre avaliações anteriores, toque em qualquer uma das avaliações dinâmicas anteriores listadas para expandi-la.



Fig. 2-109: Histórico de avaliação dinâmica realizado durante essa sessão.



Fig. 2-110: Entrada do Dynamic Assessment History expandida para mostrar mais detalhes.

Tabela 5: Cabeçalhos do histórico de avaliação dinâmica

Rótulo	Descrição
Data	Data em que o Dynamic Assessment foi executado
Tipo de desafio	Tipo de desafio. Pode ser PLR, Bolus de Fluido 250 ou Bolus de Fluido 500
Qualidade da linha de base	Indica a qualidade da linha de base. (Observe se a linha de base era estável, instável, inválida ou expirada)
Início do desafio	No momento em que o desafio começou
Duração	Duração do desafio
Δ SV	Alteração percentual da VS da linha de base até o valor máximo observado durante o desafio
Resultado do desafio	Resultado do desafio. Pode ser responsivo, não responsivo ou inválido

2.13 Indicador de data e hora

A data e a hora não podem ser alteradas durante uma sessão de monitoramento.

2.14 Dados demográficos dos pacientes

Escolha entre o sistema métrico e o imperial ao adicionar o paciente durante a configuração inicial.

As informações do paciente não podem ser alteradas durante uma sessão de monitoramento.

2.15 Indicador EMR (versões licenciadas)

Os monitores Argos configurados com uma atualização licenciada mostram um indicador interativo de status do EMR no canto superior direito da tela, ao lado do indicador do modo de monitoramento.

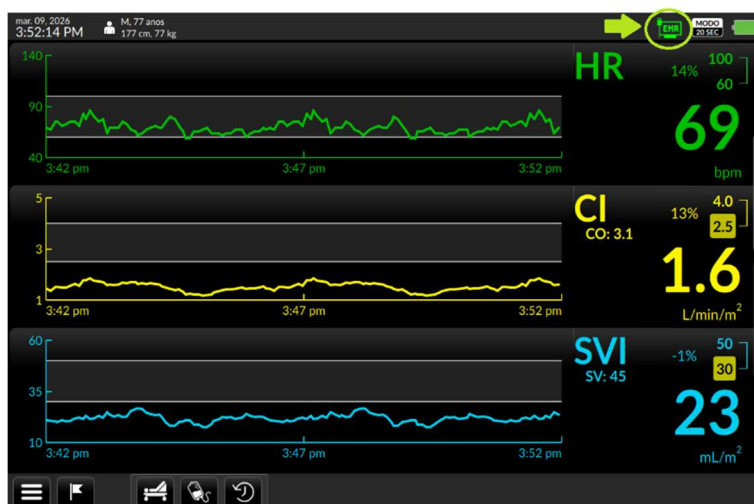





Fig. 2-111: Indicador EMR

Tabela 6: Ícones de status do EMR

Status do EMR	Ícone
Conectividade EMR normal	
Não é possível se conectar ao servidor	
Rede indisponível	

Pressione e mantenha pressionado o indicador EMR para exibir uma janela pop-up com mais informações:



Fig. 2-112: Detalhes da conectividade EMR

Solte para descartar a janela pop-up.

2.16 Modo de monitoramento de operações

O modo de monitoramento padrão é de 20 segundos. O modo de monitoramento pode ser alterado para 5 minutos.

2.17 Tempo limite sem sinal detectado

Para evitar a continuidade acidental do monitoramento de um paciente anterior, caso o paciente monitorado anteriormente não tenha recebido alta do monitor e um novo paciente tenha sido instalado, após 30 minutos da ausência de um sinal de pressão arterial, o software Argos notificará o usuário sobre a ausência de um sinal de PA:

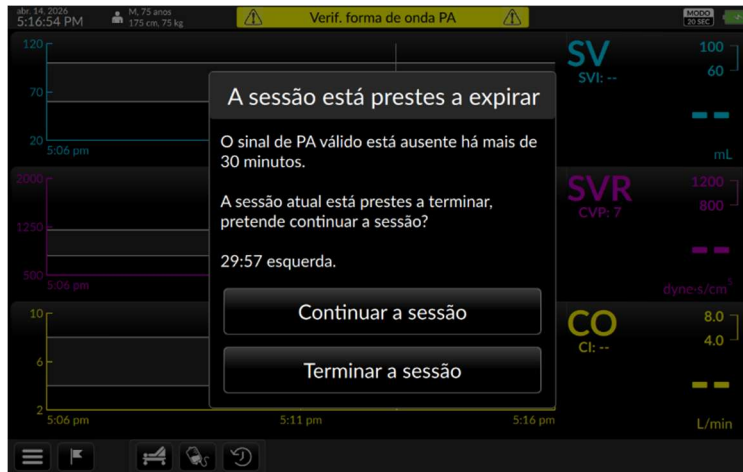


Fig. 2-113: Aviso de ausência de sinal de BP detectado

Se a notificação não for confirmada após 30 minutos adicionais, o software interrompe automaticamente o registro no banco de dados e dá alta ao paciente, e o monitor retorna à tela Enter Patient Data (Inserir dados do paciente) (§2.5). Isso garante que, se um novo paciente for admitido no monitor Argos, as informações demográficas associadas refletirão apenas os dados desse paciente.

3 Integração de EMR (registros médicos eletrônicos)

Os dados hemodinâmicos coletados pelo monitor Argos podem ser enviados a um sistema de registro médico eletrônico. Esse recurso está disponível com uma licença de software.

- ▶ *O Argos pode fazer o download dos dados demográficos do paciente de um servidor Corepoint.*
- ▶ *Até o momento, o monitor foi configurado para enviar dados para um servidor Philips Capsule, neurônios e axônios Philips Capsule, servidor Masimo (anteriormente Nant Health) e o monitor Philips Intellivue.*
- ▶ *Quando o recurso EMR estiver sendo usado, é responsabilidade do operador inserir a ID do paciente correta para garantir a atualização contínua do banco de dados EMR. Em caso de erro ou interrupção da conexão EMR, o Argos continuará atualizando os registros de monitoramento localmente.*

Como o monitor Argos usa protocolos HL7 padrão do setor para comunicação, ele pode ser configurado para funcionar com sistemas compatíveis. Como o desenvolvimento de software pode ser necessário, consulte um representante da Retia Medical ao planejar uma instalação no sistema de registros médicos eletrônicos (EMR) do hospital.

3.1. Requisitos de hardware:

A integração de EMR via Ethernet requer o Kit de Conectividade LAN Argos (n/p FG-008), que permite a conexão do Monitor Argos à rede (LAN) em um hospital, permitindo que o Monitor Argos se comunique com servidores EMR e transfira dados hemodinâmicos minuto a minuto. A integração EMR usando uma interface serial requer o kit Argos Serial Connectivity (n/p FG-009), que permite a conexão do Monitor Argos a um dispositivo serial que envia os dados para um sistema EMR.

- **FG-008:** Kit de conectividade de rede com adaptador Ethernet e isolador galvânico de rede com cabeamento. (Para interface com as interfaces de dados Capsule Ethernet ou Masimo).
- **FG-009:** Kit de conectividade serial com cabeamento (para interface com a interface de monitor Philips EC10 ou com um Philips Capsule Neuron ou Axon)

As informações sobre a atualização e a configuração do software Argos para permitir a comunicação com os sistemas EMR estão disponíveis no §4, Gerenciamento de software.

3.1.1 Inserção de dados do paciente (*versão licenciada - Corepoint*)

Se a licença do dispositivo tiver sido ativada (§4.1.1) e a conectividade do servidor de dados do Corepoint tiver sido configurada corretamente (§4.4.1.1), a tela Add Patient Data (Adicionar dados do paciente) oferecerá uma caixa de pesquisa de paciente



Fig. 3-1: Tela Add Patient Data (Adicionar dados do paciente) com Search for Patient Record (Pesquisar registro do paciente)

Ao tocar na caixa de pesquisa, é exibido um teclado alfanumérico.

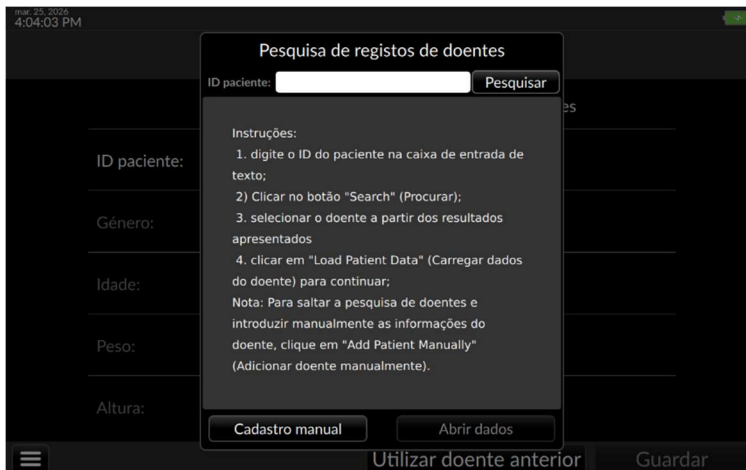


Fig. 3-2: Pesquisa de registro de paciente

Digite a ID do paciente atribuída pelo hospital e pressione Search (Pesquisar) ou o botão de retorno no teclado virtual

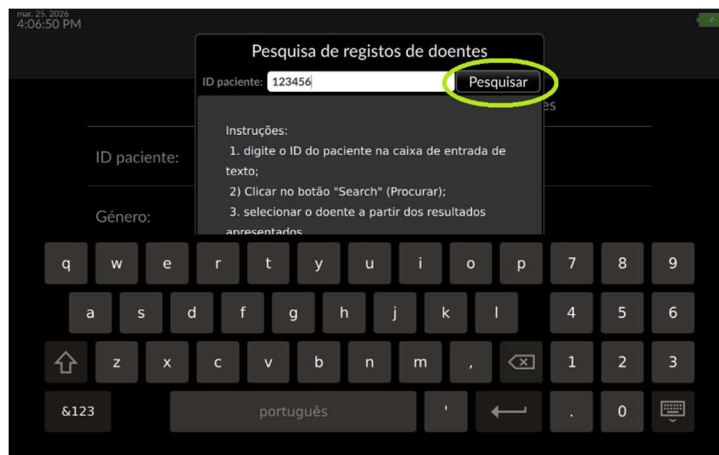


Fig. 3-3: Pressione Search após digitar o registro do paciente

Quando o ID do paciente é encontrado, o registro é exibido



Fig. 3-4: Registro do paciente localizado

Toque no botão Load Patient Data (Carregar dados do paciente). O Argos se conecta ao banco de dados de registros do paciente para confirmar que a identidade do paciente e os detalhes inseridos estão corretos.



Fig. 3-5: Verificação dos detalhes do paciente com o servidor EMR

A ID do paciente, o sexo e a idade são mostrados na tela Add Patient Data (Adicionar dados do paciente). Verifique se as informações demográficas do paciente estão corretas.



Fig. 3-6: Adicione o peso e a altura do paciente e pressione Save (Salvar)

Quando Save (Salvar) é pressionado, a tela Select Blood Pressure Signal Source (Selecionar fonte de sinal de pressão arterial) é exibida. O monitoramento pode ser iniciado após a seleção da fonte de sinal.



Fig. 3-7: Dados demográficos do paciente carregados, prontos para prosseguir com o monitoramento

Se nenhuma ID de paciente for encontrada no banco de dados do Corepoint ou se não houver conexão com o servidor, uma janela pop-up oferecerá a opção de salvar a ID de paciente inserida anteriormente na página Add Patient Data (Adicionar dados do paciente) ou recomeçar com uma nova pesquisa

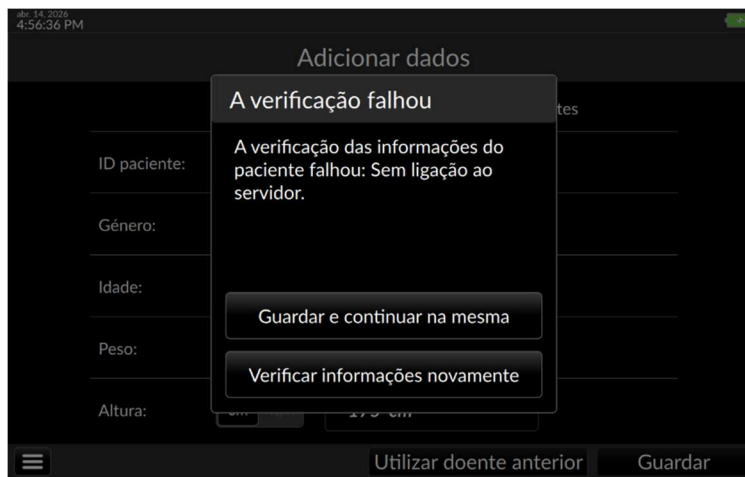


Fig. 3-8: Falha na verificação do paciente

Se a busca falhar novamente depois que o operador tiver inserido manualmente todas as informações demográficas e de identificação do paciente, pressionar Save and Continue Anyway (Salvar e continuar) salvará as informações inseridas manualmente no dispositivo e permitirá o monitoramento sem demora.

4 Gerenciamento de software



CUIDADO

As configurações avançadas, incluindo gerenciamento de licenças e atualização de software, foram projetadas para serem implementadas pela equipe da Retia em conjunto com o departamento de TI da instalação. Os usuários não devem tentar alterar essas configurações. O pessoal de TI deve ser treinado pela Retia e consultar as seções relevantes deste manual antes de acessar essas configurações.

4.1 Ativação de configurações avançadas

As Configurações avançadas permitem a equipe autorizada da Retia: Instalar a versão licenciada do software Argos Ativar (ou desativar) e configurar a integração EMR (Electronic Medical Records) para monitores licenciados, incluindo configurações de rede (*somente dispositivos licenciados*) Atualizar o software Argos

Para ativar as Advanced Settings, primeiro abra a tela Settings no ícone do menu (§2.11.6.1, p. 70). Deslize o dedo para cima no centro da tela ou use a barra deslizante no lado direito da tela para mostrar o botão Unlock (Desbloquear) à direita de "Advanced Settings" (Configurações avançadas). Observe que, se as Configurações avançadas estiverem, as entradas de configurações abaixo delas ficarão esmaecidas.

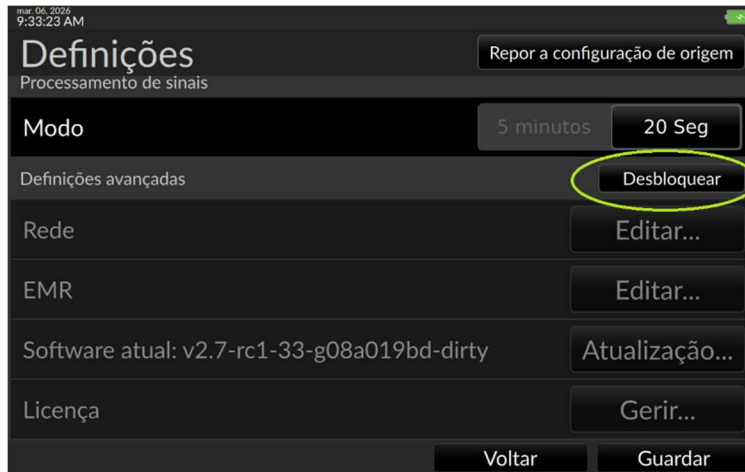


Fig. 4-1: Toque em Unlock (Desbloquear) para abrir Advanced Settings (Configurações avançadas)

Tocar em Unlock exibe uma tela de confirmação

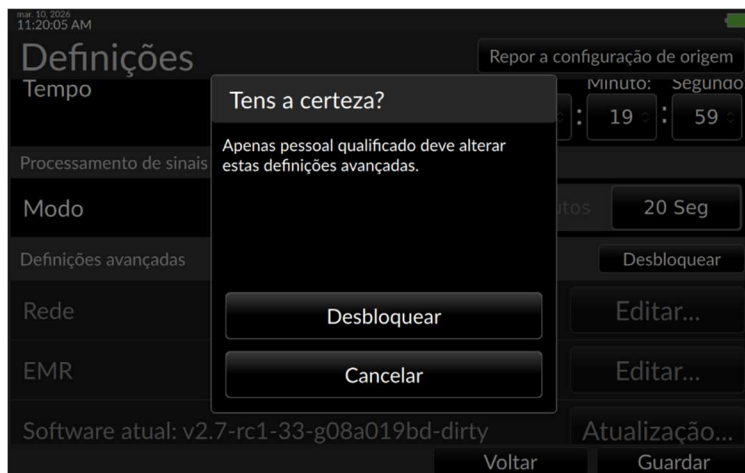


Fig. 4-2: Confirmar se o usuário está qualificado para alterar as configurações avançadas

Confirme pressionando Unlock. A tela de configurações avançadas é aberta.



Fig. 4-3: Configurações avançadas, parte superior da tela

4.1.1 Instalação da licença de software para ativar o EMR

A conectividade EMR requer uma chave de licença de software fornecida por um representante da Retia. Essa licença habilita uma tela Advanced Settings para configurar a interoperabilidade do EMR.

- ▶ *A licença de software só pode ser instalada nos monitores Retia Argos que usam a versão de software 2.00 ou posterior. Se o monitor usar qualquer versão 1.XX, entre em contato com a Retia para atualizar o software do sistema.*

4.1.2 Verificar se a licença do software foi instalada

Para verificar se o dispositivo está licenciado para habilitar a conectividade EMR, navegue até a página Advanced Settings (Configurações avançadas): abra a tela Settings (Configurações) no botão de menu no canto inferior esquerdo da tela e deslize para cima no centro da tela ou use a barra deslizante no lado direito da tela para mostrar o título "Advanced Settings" (Configurações avançadas) ao lado do botão "Unlock" (Desbloquear):

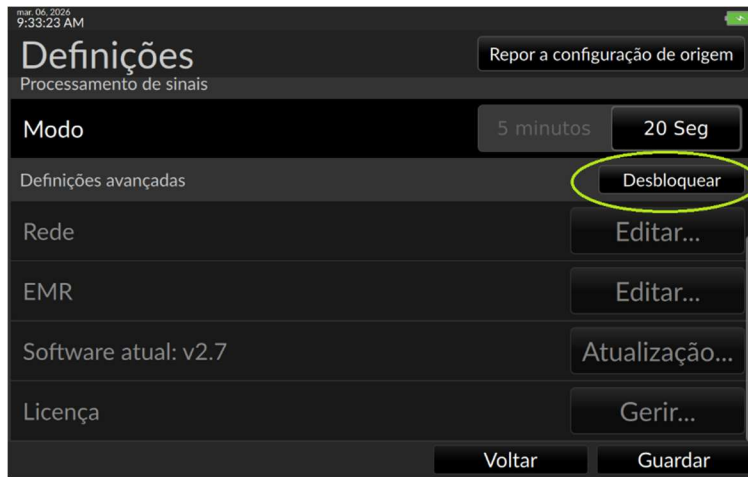


Fig. 4-4: Pressione Unlock para acessar as configurações avançadas

Pressione o botão de desbloqueio. É exibida uma tela de confirmação.

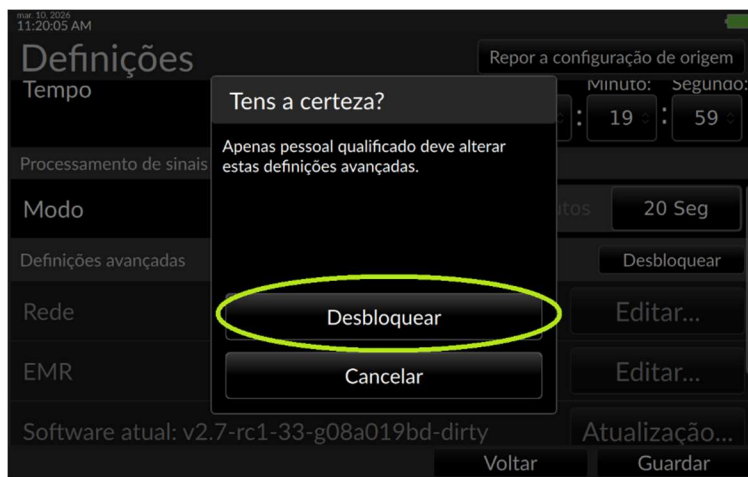


Fig. 4-5: Confirmar o acesso às configurações avançadas

Depois que as configurações avançadas forem ativadas, as configurações não serão mais escurecidas. Pressione o botão Manage (Gerenciar) à direita da entrada License (Licença):



Fig. 4-6: Pressione Manage para verificar o status do EMR

Se estiver licenciado, o pop-up exibirá os detalhes da licença



Fig. 4-7: Exibição das informações do dispositivo licenciado no License Manager

Se o dispositivo não estiver licenciado no momento e não houver uma chave de licença USB na unidade, o License Manager indicará Not Found (Não encontrado)

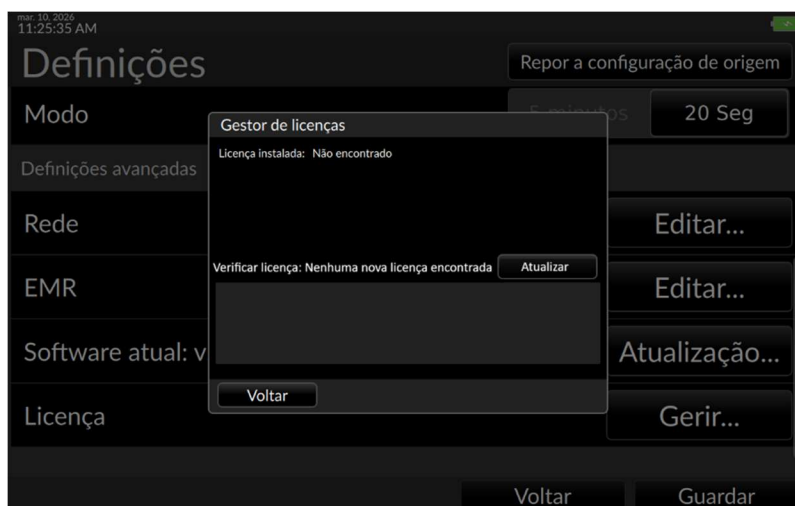


Fig. 4-8: Licença instalada não encontrada

4.1.3 Instalação da licença

Insira a chave de licença USB em uma das portas de dados do Argos e pressione o Refresh (Atualizar) ao lado da entrada de menu Check for New License (Verificar nova licença). Os detalhes de uma licença de software válida serão exibidos no painel inferior da janela do Gerenciador de licenças.

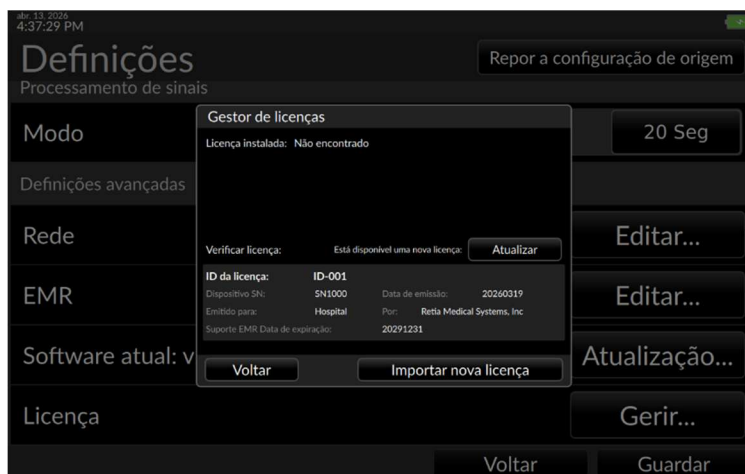


Fig. 4-9: Licença pronta para instalação a partir da unidade USB

Pressione "Import New License" (Importar nova licença) para carregar a licença no Argos.

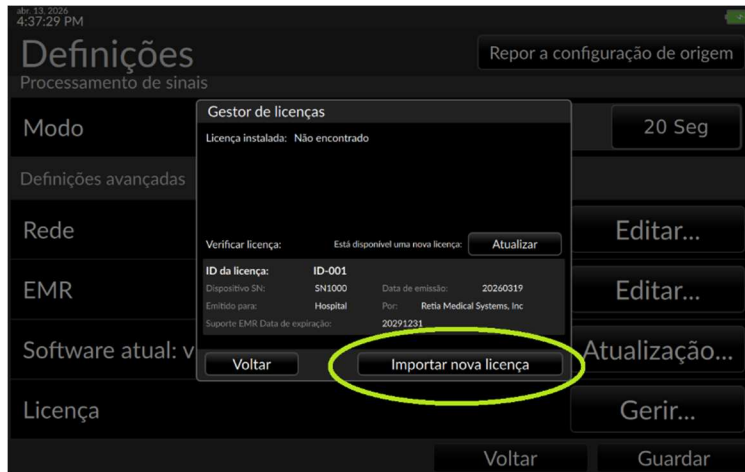


Fig. 4-10: Pressione Import New License (Importar nova licença)

É exibida uma notificação de que a licença foi importada com êxito.



Fig. 4-11: Licença de software importada com sucesso

Remova a unidade USB. Para verificar se a licença foi instalada, toque em Voltar e, na página Configurações avançadas, pressione o botão Gerenciar licença.... Os detalhes da licença agora serão exibidos no painel superior do pop-up do License Manager



Fig. 4-12: Informações sobre a licença exibidas no License Manager

4.1.4 Configuração da conectividade do serviço EMR

A capacidade de EMR requer

- Software versão 2.0 ou superior
- Uma licença de software válida
- kit de conectividade LAN Retia Argos (N/P FG-008) ou:
- kit de conectividade da interface serial Retia (N/P FG-009)

O Argos pode se conectar diretamente a um monitor (Philips IntelliVue) ou a um Philips Capsule Neuron ou Axon por meio de uma conexão serial usando o kit de conectividade serial FG-009 ou a uma plataforma EMR que reside em uma rede TCP/IP usando o kit de conectividade LAN FG-008. Em ambos os casos, é necessária uma licença de software EMR.

4.2 Configurações do monitor Philips

Para configurar o monitor Argos para uso com o monitor Philips IntelliVue, o usuário precisará do seguinte hardware:

- Um Philips EC10 integrado ou um módulo EC10 compatível com a interface aberta Philips IntelliVue (consulte um representante da Philips).
- Uma interface EC5 da Philips, modelo número 865114, opção nº 104 (consulte um representante da Philips).
- Kit de conectividade serial FG-009 da Retia (consulte um representante da Retia).

Na tela de configurações, selecione o botão EMR Edit (Editar EMR), selecione "Philips" na lista suspensa e pressione Salvar.



Fig. 4-13: Seleção da conexão do monitor Philips...

Depois que isso for selecionado e o Philips EC5 for conectado ao Retia FG-009 e ao Philips EC10, o resto será automático. O usuário pode verificar o estado funcional da conexão pressionando o botão "EMR" que aparece no canto inferior direito da tela do Argos. Leva aproximadamente um a dois minutos para que a conexão entre o monitor Argos e o monitor Philips seja estabelecida.

4.2.1 Solução de problemas de conexão do monitor Philips

Se o Argos não estiver conectado ao FG-009, o modelo do adaptador mostrará "Adapter not found" (Adaptador não encontrado). Certifique-se de que o adaptador FG-009 esteja conectado a uma das portas USB na lateral do monitor Argos, conforme descrito nas Instruções de configuração do FG-009 (Guia de configuração do kit de conectividade serial 60-037 que o FG-009).



Fig. 4-14: Status da conexão do monitor Philips sem FG-009 conectado

Quando o FG-009 estiver conectado corretamente ao Philips EC5 e o Philips EC5 estiver conectado corretamente ao módulo Philips EC10, o usuário deverá ver "Philips: Connected" linha Communication Status (Status da comunicação), conforme mostrado na figura 8-127. O usuário também pode verificar o

status da conexão pelo indicador LED do módulo EC10: Um indicador piscante indica que o monitor Argos foi detectado e está se comunicando.

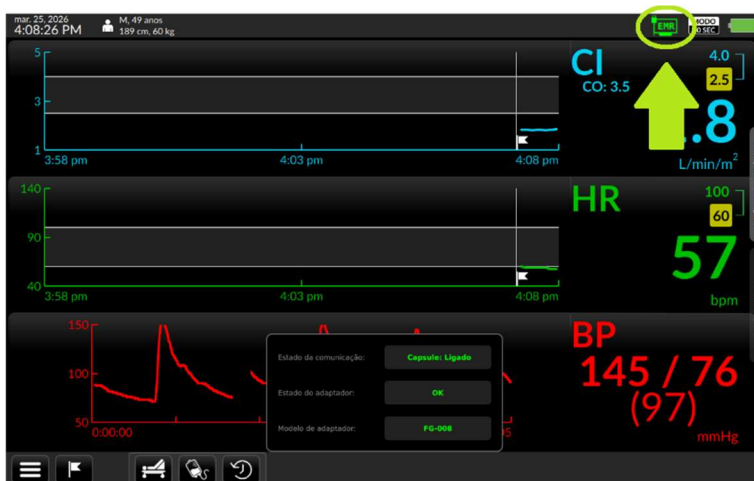


Fig. 4-15: Status da conexão do monitor Philips mostrando a funcionalidade completa

Uma vez conectado monitor Philips, os dados hemodinâmicos (CO, CI, SV, SVI, SVR, SVRI, PPV) podem ser visualizados no monitor Philips como C.O., C.I., SV, SI, SVR, SVRI e PPV, respectivamente. Se conectado a um EMR, essas variáveis serão enviadas pelo monitor Philips para o EMR.

4.3 Configurações de rede

Na janela Advanced Settings (Configurações avançadas) (§4.1), pressione Edit (Editar) à direita da entrada Network (Rede) no menu Settings (Configurações)

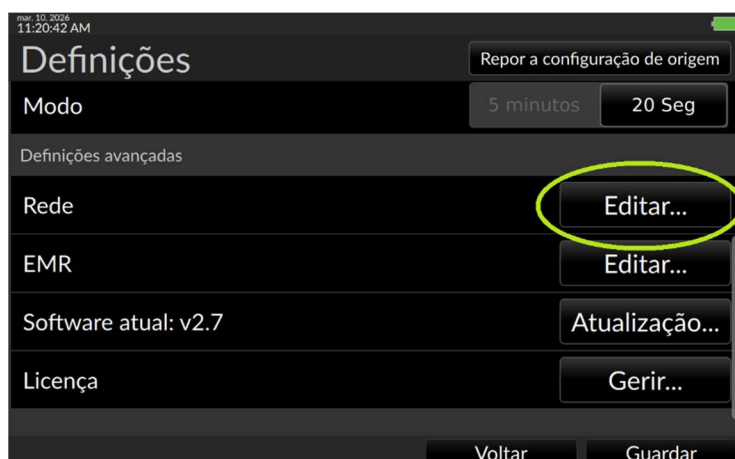


Fig. 4-16: Selecione Rede/Editar...

A tela Rede oferece a opção entre endereçamento IP automático (se houver um servidor DHCP na rede) ou endereçamento manual. O endereçamento automático de IP é selecionado por padrão.



Fig. 4-17: Endereçamento automático (DHCP) mostrado selecionado

Se um servidor DHCP, deixe a opção Automático (DHCP) selecionada. Se não houver um servidor DHCP, o usuário deverá definir as configurações de rede manualmente. Primeiro, mova o botão do controle deslizante para desativar o DHCP.



Fig. 4-18: Mova o controle deslizante para desativar o DHCP

As configurações de rede serão preenchidas com valores de amostra para edição.



Fig. 4-19: Exemplo de valores de DHCP preenchidos

Toque dentro dos campos de entrada para chamar o teclado virtual.



Fig. 4-20: Usar o teclado para inserir valores de rede

Configure o endereço IP, a máscara, o gateway e o servidor DNS, conforme especificado pelo departamento de TI da instalação.



Fig. 4-21: Configurações de rede

Feche a caixa de diálogo para retornar à página de configurações avançadas.

4.4 Configuração do serviço EMR

4.4.1 Plataforma EMR

O Argos pode enviar dados para um concentrador de dados ou serviço para um determinado paciente com base na ID paciente usada pelo sistema EMR.

As interfaces baseadas em HL7 usam o formato de transação PCD-01: Device Observation Reporter → Device Observation Consumer. Os dados de alarme para alertas Argos são enviados em conformidade com formato de transação PCD-04 Report Alarm: Alarm Reporter → Alarm Manager.

Os sistemas atuais suportados são:

- 1) Philips Capsule - via Ethernet ou serial
- 2) Masimo - legado iSerona
- 3) Conexão Philips IntelliVue

4.4.1.1 Consulta ao registro do paciente

A partir de um servidor de consulta de registro de paciente, o Argos tentará receber a idade, o sexo, a altura e o peso do paciente. Isso garante uma configuração mais rápida e menos propensa a erros para parâmetros hemodinâmicos que o Argos requer para calcular corretamente os valores e os índices. Atualmente, o monitor Argos é compatível com os seguintes servidores:

- 1) Corepoint

4.4.2 Adição de entradas de servidor EMR

Vá para a tela Configurações avançadas (§4.1) e pressione "Editar" à direita da entrada EMR.

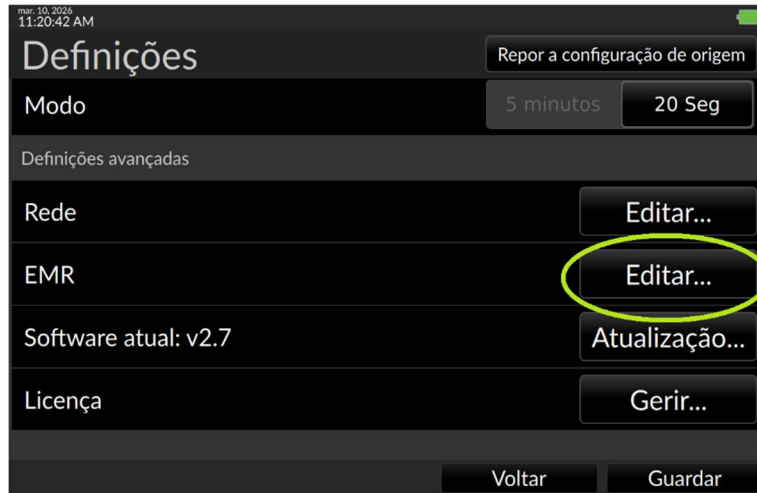


Fig. 4-22: Selecionar EMR/Editar...

A tela Configurações do EMR é exibida

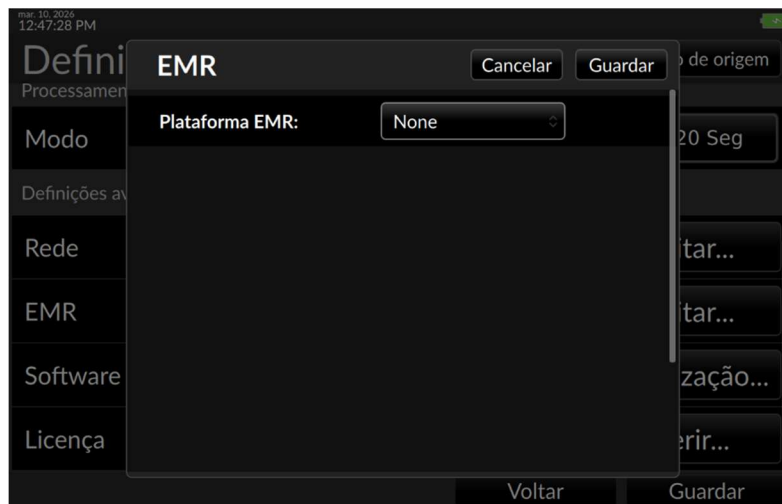


Fig. 4-23: Tela de configurações do EMR

Tocar na caixa ao lado de EMR Platform ativa um menu suspenso que lista as opções de servidor.

Várias opções de configuração aparecerão na caixa de diálogo com base na plataforma EMR selecionada. As plataformas baseadas em rede exigirão a entrada do endereço e da porta do servidor de destino. As interfaces baseadas em HL7 exigem uma configuração para os recursos de envio e recebimento.

"Sending Facility" (Instalação de envio) é um identificador do monitor onde os dados estão sendo capturados; o usuário pode querer colocar o número do leito hospitalar ou do quarto onde o monitor está localizado. "Receiving Facility" (Instalação receptora) é onde o servidor EMR de destino está localizado; o nome da instalação é um valor sugerido.

Selecione o servidor da instalação: aqui, a Capsule Ethernet é selecionada.



Fig. 4-24: Servidor de cápsula mostrado selecionado

A interface Capsule Ethernet tem a capacidade de extrair informações demográficas de um servidor Corepoint. Para configurar a conexão do Corepoint, selecione Corepoint menu suspenso Patient Record Query (Consulta de registros de pacientes). Prossiga para configurações do servidor Patient Record Query puxando para baixo a barra deslizante do lado direito.



Fig. 4-25: Inserir informações do servidor EMR

Preencha o endereço do servidor, a porta do servidor, o recurso de envio e o recurso de recebimento do servidor, neste caso o Corepoint.



Fig. 4-26: Editar detalhes do servidor de registo de pacientes

- ▶ Quando o Patient Record Query estiver configurado para funcionar com o Capsule, a instalação receptora deverá ser definida como "Capsule1" para permitir o recebimento de dados.

Quando o usuário terminar de inserir os parâmetros do EMR, pressione "Salvar". O Argos agora é capaz de se comunicar com os servidores EMR da instalação.



Fig. 4-27: Pressione Save para salvar e fechar a configuração do EMR

4.5 Atualização do software

O software no monitor Argos pode ser atualizado usando um cartão de memória USB, codificado com o número de série do dispositivo. (Vários monitores só podem ser atualizados com cartões de memória individuais.) Um representante de vendas da Retia pode obter a atualização de software apropriada se os monitores estiverem cobertos pelo plano de manutenção.



CUIDADO

As atualizações de software devem ser realizadas **SOMENTE** por um indivíduo qualificado e treinado pela Retia.

Para iniciar a atualização, coloque o cartão de memória em um dos slots USB na lateral do monitor. Vá para o menu Settings (Configurações) e selecione Advanced Settings (Configurações avançadas) (§4.1). Toque no botão Update... (Atualizar)



Fig. 4-28: Atualização do toque

O Argos lerá a unidade USB e, se for encontrada uma unidade USB devidamente formatada contendo a atualização, solicitará a confirmação. Selecione Install (Instalar) para continuar.

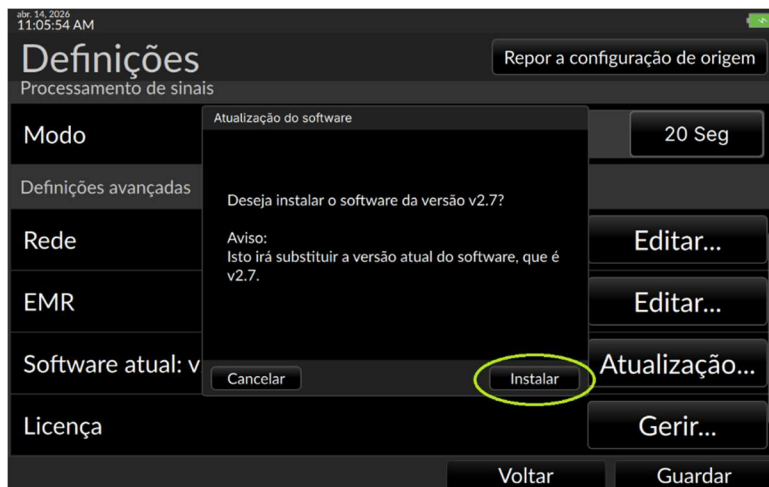


Fig. 4-29: Selecione Install para prosseguir com a atualização do software

O processo de upgrade é iniciado. Uma barra exibe o progresso do upgrade. Quando o upgrade for concluído, o usuário será solicitado a remover a unidade USB.



Fig. 4-30: Atualização concluída, remova o pendrive USB

O monitor precisa ser reinicializado para concluir a atualização. Depois que a unidade removida, uma tela que o usuário desligue. Pressione Shutdown (Desligar) para desligar o monitor.

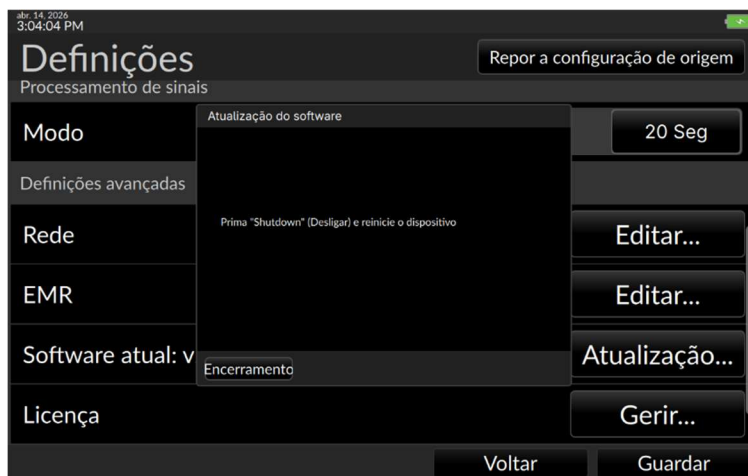


Fig. 4-31: Pressione Shutdown para reiniciar o dispositivo

O monitor será . Aguarde até que o indicador de alimentação se apague e, em seguida, mantenha pressionado o botão de alimentação por cinco segundos após o desligamento para reiniciar o monitor com o novo software instalado.

Após a reinicialização, para verificar a atualização, pressione o ícone Menu do usuário e selecione About (Sobre):

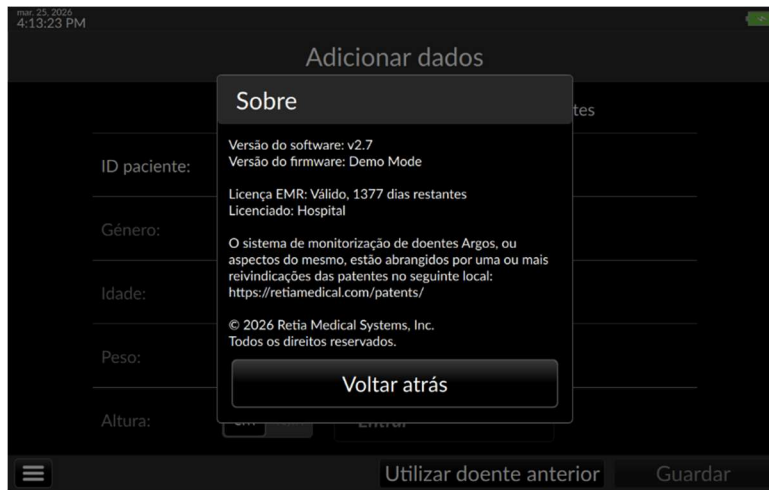


Fig. 4-32: Página Sobre mostrando a versão atualizada

Se, ao tentar fazer um upgrade, não houver um pendrive no slot, se mais de uma unidade USB for inserida ou se a unidade não contiver o upgrade, será uma mensagem de erro.



Fig. 4-33: Nenhuma unidade USB detectada

Se várias unidades USB forem inseridas, a atualização do software não .



Fig. 4-34: Mais de uma unidade USB detectada

Se nenhum arquivo de atualização for encontrado, o Argos informará um erro e o usuário será solicitado a tentar novamente.

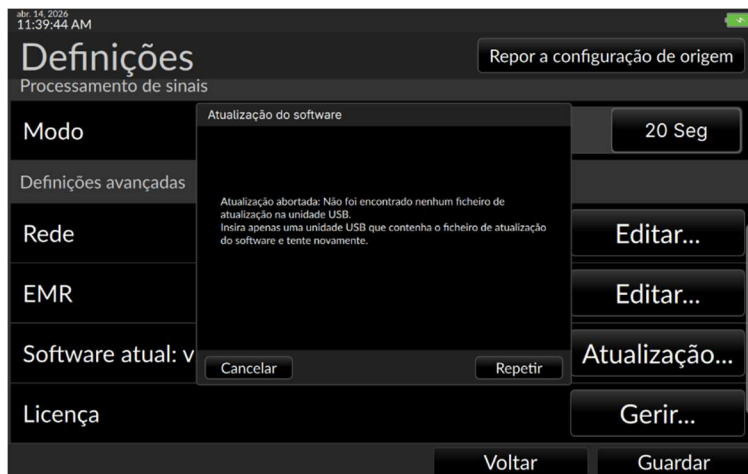


Fig. 4-35: Nenhum arquivo de atualização encontrado

Corrija o erro e tente novamente o upgrade.

5 Ajuda

A seguir, há uma lista de mensagens de erro e ações recomendadas:

Mensagem	Possível(is) causa(s)	Ação sugerida
Verificar a forma de onda da PA arterial	<p>A qualidade do sinal da forma de onda da PA arterial é insuficiente para calcular o CO</p> <p>Sinal de PA ruidoso devido ao movimento do paciente/cabo</p> <p>Interferência eletromagnética de equipamentos eletrocirúrgicos de alta frequência ou de outras fontes</p> <p>Pressão de pulso muito baixa, pressão sistólica muito alta ou pressão diastólica muito baixa</p> <p>Sinal de PA não fisiológico devido à tubulação do transdutor ocluída/desconectada</p>	<p>Verifique se há fontes de ruído na forma de onda da PA arterial, desde o paciente até o monitor Argos</p> <p>Verifique se há causas fisiológicas de artefato na forma de onda arterial, como hipotensão grave, hipertensão grave ou artefato de movimento.</p> <p>Inspeccione todas as linhas de pressão arterial. Verifique se as torneiras estão posicionadas corretamente.</p> <p>Inspeccione o cateter arterial. Verifique se ele não está bloqueado ou dobrado.</p> <p>Certifique-se de que o transdutor esteja alinhado com o eixo flebotático do paciente.</p> <p>Zere novamente o transdutor.</p>
Verifique a conexão do cabo	<p>O cabo do transdutor está desconectado</p> <p>O cabo do monitor externo está desconectado</p>	<p>Verifique a conexão do cabo ao transdutor</p> <p>Verifique o cabo do monitor externo</p>
Bateria fraca	O Argos Monitor está operando com a energia da bateria interna e o nível da bateria está abaixo de 25%	Conecte o monitor Argos à rede elétrica CA. Se a bateria não mantiver mais a carga após a conexão a uma rede elétrica em funcionamento, ela precisará ser substituída. Entre em contato com o suporte técnico da Retia Medical.
Erro interno	Mau funcionamento do sistema interno	Desligue o sistema e reinicie o monitor. Se os problemas persistirem, entre em contato com o Suporte Técnico da Retia Medical.
Falha na verificação	<p>Cannot connect to server Erro de comunicação do servidor</p> <p>Nenhum registro encontrado</p> <p>Mais de um registro encontrado</p>	<p>Verificar a ID do paciente</p> <p>Verificar as configurações de rede do dispositivo Verificar se a rede está ativa</p> <p>ID do paciente do servidor correto</p>

Tabela 7: Mensagens de erro para solução de problemas

Observações:

1. Se o software congelar e o dispositivo deixar de responder, pressione o botão liga/desliga por pelo menos 30 segundos para iniciar um desligamento forçado.
2. Como o monitor Argos não é usado como um monitor de paciente autônomo, todos os alertas, incluindo CO e parâmetros de monitoramento hemodinâmico derivados, são de baixa prioridade.



AVISO

Pode haver perigo se forem usadas predefinições de alarme/alerta diferentes para o mesmo equipamento ou para equipamentos semelhantes em uma única área.

3. Quando um parâmetro monitorado exceder um limite superior ou inferior de alerta, uma caixa amarela destacará o limite exibido. Consulte a seção 2.1, página 27, para obter mais detalhes.
4. Os alertas são totalmente visíveis para um usuário que opera o monitor Argos de frente para a tela.
5. Se o monitor Argos detectar artefatos ou ruídos no sinal de PA por qualquer motivo, além de exibir uma mensagem de erro na seção de status da barra de status, conforme listado acima, o monitor não exibirá valores numéricos de tendência:

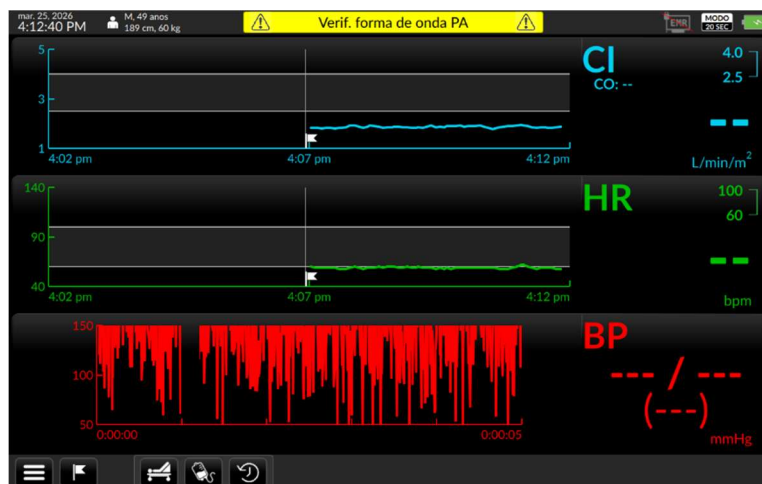


Fig. 5-1: Mensagem de erro exibida, com valores de tendência nulos

- ▶ Após a correção da condição que levou ao erro, embora a mensagem de erro possa desaparecer, aguarde pelo menos 25 segundos que o tamanho da amostra produza resultados precisos.

Se alguma das soluções indicadas não funcionar, ou se o usuário estiver enfrentando qualquer outro problema ou questão com monitor Argos, entre em contato com o suporte técnico da Retia Medical pelo telefone (+1) 914 437 6704 ou pelo e-mail [.info@retiamedical.com](mailto:info@retiamedical.com)

5.1 Especificações

O monitor de débito cardíaco Argos mede o débito cardíaco (DC) e os parâmetros hemodinâmicos derivados quando usado com um dispositivo sensor de artéria radial ou femoral apropriado.

O Apêndice A inclui resumos dos seguintes itens: Especificações físicas e mecânicas

- Especificações elétricas
- Especificações ambientais:
 - Condições operacionais
 - Condições de transporte e armazenamento
- Parâmetros exibidos
- Conformidade com os padrões
- Números de peça do monitor e dos acessórios

Tabela 8: Especificações físicas e mecânicas

Atributo	Valor	
Peso	8,3 lb. / 3,76 kg	
Dimensões	Altura	10,6" / 269,5 mm
	Largura	12,36" / 314 mm
	Profundidade	3,86" / 98 mm
Tela	Tipo	LCD TFT colorido de 10,1", tela sensível ao toque
	Área de visualização	8,54" x 5,34" / 216,96 mm x 135,6 mm
	Resolução	1280 x 800
Interface do usuário	Tela sensível ao toque	
Capacidade de dados	1200 horas	
Exportação de dados	Unidade removível, compatível com USB 2.0, formatada em FAT32.	

Tabela 9: Especificações elétricas

Atributo	Valor
Tensão da rede elétrica	100 a 240 V, CA
Frequência da rede elétrica	50/60 Hz
Consumo de energia	36 W
Entrada do monitor do paciente no leito	1 V/100 mmHg

Tabela 10: Especificações ambientais

Propriedade	Valor
Condições operacionais	
Faixa de temperatura	5 a 35 °C
Umidade relativa	10 a 95 %
Pressão ambiente	70 a 106 kPa
Condições de transporte e armazenamento	
Faixa de temperatura	-25 a 70 °C
Umidade relativa	10 a 100 %
Pressão ambiente	50 a 106 kPa

Tabela 11: Parâmetros

Parâmetro	Especificação	
CO	Reprodutibilidade	0,1 l/minuto
	Taxa de atualização	5 segundos

Tabela 12: Conformidade com os padrões

Tipo de peça aplicada	1x Tipo CF à prova de desfibrilação
Classe de equipamento	Classe II
Classe de proteção elétrica	IEC Classe I
Classe de proteção contra ingresso	IPX1
Normas IEC	IEC 60601-1:2005+AMD1:2012
	IEC 60601-1-2:2014
	IEC 60601-2-34:2011*
	IEC 60601-1-8: 2011 IEC 62366-1:2015
Padrão de embalagem	ISTA 2A

**Não inclui a seção (208.6) sobre alarmes. Todos os alarmes são regidos pela norma IEC 60601-1-8*

Tabela 13 Números de peça do monitor de débito cardíaco e dos acessórios Argos

Item/Categoria	Número da peça
Monitor de débito cardíaco Argos	FG-001
Cabos de interface de monitor de paciente ao lado do leito	
Cabo de interface para monitores Philips	FG-002
Cabo de interface para monitores GE PDM	FG-003
Cabo de interface para monitores solares GE (com TRAM RAC 4A)	FG-005
Cabo de interface para monitores Draeger	FG-006
Cabo de interface para monitores Spacelabs Xprezzon	FG-007
Cabo de interface para monitores Mindray BeneVision série N	FG-011
Cabo de interface para monitores Nihon Kohden	FG-012
Peças e acessórios	
Kit de conectividade LAN	FG-008
Kit de conectividade serial	FG-009
Fonte de alimentação de reposição e cabo CA	FG-010
Kit de transdutor de PA da Utah Medical (embalagem com 25): inclui transdutor de PA, conector em Y, tubulação	902-649
Cabo de interface do transdutor da Utah Medical	FG-015
Suporte para rolo de montagem em poste ajustável personalizado	IMS-003BR2
Suporte de mesa/pedestal	30-036
Braçadeiras de trilho ajustáveis	FLP-0008-17
Manual do Operador	60-001
Guia de início rápido	60-025
Manual de serviço da Retia	60-026

Para encomendar peças ou acessórios, entre em contato com o suporte ao cliente da Retia ou com o representante da Retia.



AVISO

O monitor Argos não deve ser usado para monitorar a pressão arterial. A entrada do transdutor de pressão arterial no monitor Argos deve ser usada somente quando outro transdutor de pressão arterial estiver conectado em paralelo a um monitor de paciente à beira do leito com os alarmes de pressão arterial apropriados.

**AVISO**

Antes de conectar um monitor de paciente de beira de leito ao monitor Argos, consulte o representante da Retia Medical para garantir que o monitor de paciente de beira de leito tenha as especificações corretas.

**AVISO**

Conecte somente acessórios que tenham sido qualificados como parte do monitor Argos.

5.2 Equações para parâmetros calculados do paciente

Tabela 14: Parâmetros hemodinâmicos			
Parâmetro		Fórmula	Unidades
Débito cardíaco	CO	Algoritmo proprietário de MBA	L/min
Índice cardíaco	CI	Índice cardíaco CI = CO/BSA onde: IC - Índice Cardíaco, CO - Débito Cardíaco, L/min BSA - Área de superfície corporal, m ²	L/min/m ²
Pressão arterial média	MAPA	Pressão arterial sistêmica média.	mmHg
Frequência cardíaca	RH	Número de batimentos cardíacos por minuto.	Bpm (batimentos/min)
Pressão arterial	BP	A pressão do sangue no sistema circulatório.	mmHg
Volume sistólico	SV	Volume sistólico SV= (CO/HR) x 1000 onde: CO - Débito cardíaco, L/min HR - Frequência cardíaca, batimentos/min	mL
Índice de volume sistólico	SVI	Índice de volume sistólico SVI= (CI/PR) x 1000 onde IC - Índice cardíaco, L/min/m ² FC - Frequência cardíaca, batimentos/min	mL/m ²
Resistência vascular sistêmica	SVR	Resistência Vascular Sistêmica SVR= [(MAP - CVP) x 80] /CO (dyne-sec/cm ⁵) em que: PAM - Pressão Arterial Média, mmHg CVP - Pressão venosa central, mmHg CO - Débito cardíaco, L/min	dyne-s/cm ⁵

Tabela 14: Parâmetros hemodinâmicos			
Parâmetro		Fórmula	Unidades
Índice de resistência vascular sistêmica	SVRI	Índice de resistência vascular sistêmica $SVRI = [(MAPA - CVP) \times 80] / CI$ onde: PAM - Pressão Arterial Média, mmHg CVP - Pressão venosa central, mmHg IC - Índice cardíaco, L/min/m ²	dyne-s-m ² /cm ⁵
Varição da pressão de pulso	PPV	A diferença entre a pressão de pulso máxima e mínima em um ciclo respiratório, por pressão de pulso média	%

Tabela 15: Detalhes técnicos da avaliação dinâmica	
Equação de filtragem	O módulo de avaliação dinâmica filtra todos os dados de entrada por meio de um filtro mediano de 3 amostras. Uma amostra de entrada inválida torna o resultado do filtro inválido. Mediana (X_i, X_{i-1}, X_{i-2})
Equação de instabilidade	Uma linha de base é considerada instável se seu coeficiente de variação for maior ou igual a 5%. $CV = \frac{s}{\bar{x}}$
Varição percentual	Se b for o valor da linha de base, a alteração percentual será calculada da seguinte forma: $\frac{x_i - b}{b} \cdot 100\%$
Validade do desafio	Um desafio é considerado válido se houver uma amostra filtrada acima de 10% ou se mais de dois terços das amostras no desafio forem válidos.

Para obter mais informações, acesse www.retiamedical.com ou entre em contato conosco por e-mail ou telefone.

5.3 Configurações padrão

Tabela 16: Padrões do monitor Argos

Parâmetro	Gráfico mínimo Padrão	Gráfico máximo Padrão	Incremento da configuração do gráfico	Padrão de alarme baixo	Padrão de alarme alto	Incremento do ajuste do alarme	Cor
CO	2	10	1	4	8	0.1	Amarelo
CI	1	5	1	2.5	4	0.1	Amarelo
SV	20	120	20	60	100	5	Azul claro
SVI	10	60	20	30	50	5	Azul claro
SVR	500	2000	100	800	1200	50	Roxo
SVRI	1000	4000	200	2000	2400	50	Roxo
MAPA	50	120	20	65	100	5	Vermelho
RH	40	140	20	60	100	5	Verde
PPV	0	20	10	0	13	1	Cinza
BP	50	150	10	NA	NA	NA	Vermelho

- Para SVR e SVRI, a CVP padrão é 7 mmHg
- Modo de monitoramento Padrão: 20 segundos
- Formato de data Padrão: MM/DD/YY
- Formato de hora: Hora de 12 horas (HH: MM AM/PM)
- "Show SVI" e outros parâmetros indexados são selecionados
- Escala de tempo Padrão: 10 minutos
- Sinalizador de evento padrão para "Start Session" (Iniciar sessão)
- Parâmetros padrão na tela de tendências: Volume sistólico (SV), resistência vascular sistêmica (SVR) e pressão arterial (PA)

5.4 Conversões de unidades

5.4.1 Lbs de/para kg

Fatores de conversão:

lb. → kg: $lb \div 2,2$

kg ← lb: $kg \times 2,2$

5.4.2 polegadas de/para cm

Fatores de conversão:

polegadas →cm: polegadas x 2,54

cm←polegadas: cm ÷ 2,54

5.5 Cuidados, serviços e suporte

Limpe o monitor Argos somente conforme indicado neste apêndice.

Não é necessária nenhuma outra manutenção programada ou serviço de rotina: o monitor Argos não contém peças que possam ser reparadas pelo usuário e só deve ser consertado por um representante de serviço autorizado pela Retia.

Informações sobre como entrar em contato com um representante da Retia Medical para suporte, reparo ou substituição podem ser encontradas no final deste apêndice.



AVISO

O monitor Argos não contém peças que possam ser reparadas pelo usuário. A remoção da tampa ou qualquer outro tipo de desmontagem exporá o usuário a tensões perigosas.



AVISO

Risco de choque ou incêndio! Não mergulhe o monitor Argos ou os cabos em nenhuma solução líquida. Não permita que nenhum fluido entre no dispositivo.

5.6 Limpeza do monitor



CUIDADO

Não derrame ou borrife líquidos no monitor ou nos acessórios.

Para limpar a superfície do Monitor Argos, umedeça um pano limpo com desinfetante, uma solução de álcool isopropílico a 70%

- solução de alvejante diluída (1 parte de alvejante para 10 partes de água)
- um limpador comercial líquido não abrasivo

Limpe levemente a superfície do monitor Argos.

5.7 Manutenção do monitor

Inspecione periodicamente o monitor quanto a sinais de desgaste. Verifique se o corpo do monitor está intacto e não está quebrado ou rachado e se não há sinais de abuso ou adulteração.

5.8 Manutenção de cabos



CUIDADO

Não mergulhe os conectores de cabo em detergente, álcool isopropílico ou glutaraldeído.



CUIDADO

NUNCA:

- Permita que qualquer líquido entre em contato com o cabo de alimentação.
- Permita que qualquer líquido penetre nos conectores ou aberturas do gabinete

Se o líquido entrar em contato com o cabo de alimentação ou penetrar na caixa, não tente operar o monitor. Em vez disso, desligue o monitor, desconecte a alimentação imediatamente e entre em contato com o Departamento Biomédico ou com o representante da Retia Medical.



CUIDADO

Não use nenhum dispositivo de aquecimento para secar os conectores dos cabos.



CUIDADO

Inspecione regularmente todos os cabos quanto a defeitos. Nunca enrole os cabos com força durante o uso ou o armazenamento.



CUIDADO

Se for permitido que qualquer solução eletrolítica, como NaCl, Lactated Ringers, entre em contato com os conectores do cabo enquanto estiver conectado ao monitor Argos e o monitor estiver ligado, a tensão de excitação poderá causar corrosão eletrolítica e rápida degradação dos contatos elétricos. Portanto, não permita que soluções eletrolíticas entrem em contato com os conectores do cabo.

Inspecione periodicamente os cabos e as linhas quanto a sinais de desgaste ou idade. Interrompa o uso imediatamente se o usuário encontrar cabos desgastados, isolamento rachado ou quebrado, conectores defeituosos (pinos quebrados, carcaça rachada) ou contatos elétricos ou mecânicos expostos.

De tempos em,ou conforme necessário, limpe o cabo do paciente com um pano limpo usando 10% de alvejante e 90% de água. Deixe o cabo ao ar livre.

5.9 Manutenção da porta de dados

A porta na lateral do monitor destina-se apenas à exportação de dados e está bloqueada para qualquer outra finalidade. O monitor Argos não tem nenhum recurso para conexão de rede. Não use unidades USB que contenham qualquer executável.

Se o usuário precisar de mais assistência, entre em contato com a Retia Medical.

5.10 Quando o serviço do monitor é necessário

Deve-se tomar cuidado para garantir a operação segura contínua do monitor: portanto, inspecione periodicamente o dispositivo para garantir que ele esteja totalmente funcional. Interrompa o uso imediatamente se:

- Os cabos estão desgastados
- Tela ou gabinete rachado ou com sinais de desgaste funcional
- Etiquetas rasgadas ou adulteradas
- Conectores soltos ou quebrados
- monitor mostra evidência de superaquecimento

5.11 Serviço e suporte

Consulte **§5 Ajuda** para obter o diagnóstico e as soluções. Se o usuário ainda não conseguir resolver o problema, entre em contato com a Retia Medical pelo telefone (+1) 914 437 6704 ou pelo e-mail info@retiamedical.com. Ao ligar, tenha em mãos:

- número de série do monitor, impresso no painel traseiro;
- texto da(s) mensagem(ns) de erro, se houver, e informações detalhadas sobre a natureza do problema.

5.12 Verificação da funcionalidade do alerta

Para confirmar a capacidade de alerta, siga este procedimento: Anote o valor atual de SV.

- 1) Pressione o rótulo de tendência SV para alterar o limite superior de alerta, conforme descrito em, para um valor inferior ao valor SV atual e pressione *Salvar*.
- 2) Verifique se, na área numérica do SV, o limite superior de alerta está destacado com uma caixa amarela.
- 3) Pressione o rótulo de tendência SV para alterar o limite de alerta inferior para um valor maior do que valor SV atual e pressione *Salvar*.
- 4) Verifique se, na área numérica do SV, o limite superior de alerta está destacado com uma caixa amarela.
- 5) Ajuste os limites de alerta para monitoramento futuro do paciente.

- 6) Desconecte o cabo do monitor externo.
- 7) Verifique se a barra de status fica amarela e exibe a mensagem "Check cable connection" (Verificar conexão do cabo).
- 8) Conecte o cabo do monitor externo novamente ao monitor Argos.

**AVISO**

Certifique-se de que, após a verificação do alerta, os limites de alerta sejam ajustados para valores fisiologicamente adequados para o monitoramento do paciente.

6 Estudos clínicos

6.1 Visão geral do capítulo

Este capítulo fornece informações sobre o estudo de validação clínica usando o Monitor Hemodinâmico Argos. Uma Bibliografia de Referência contendo estudos clínicos adicionais está disponível no site da Retia (www.retiamedical.com) ou entrando em contato com um representante do Serviço de Atendimento ao Cliente da Retia Medical.

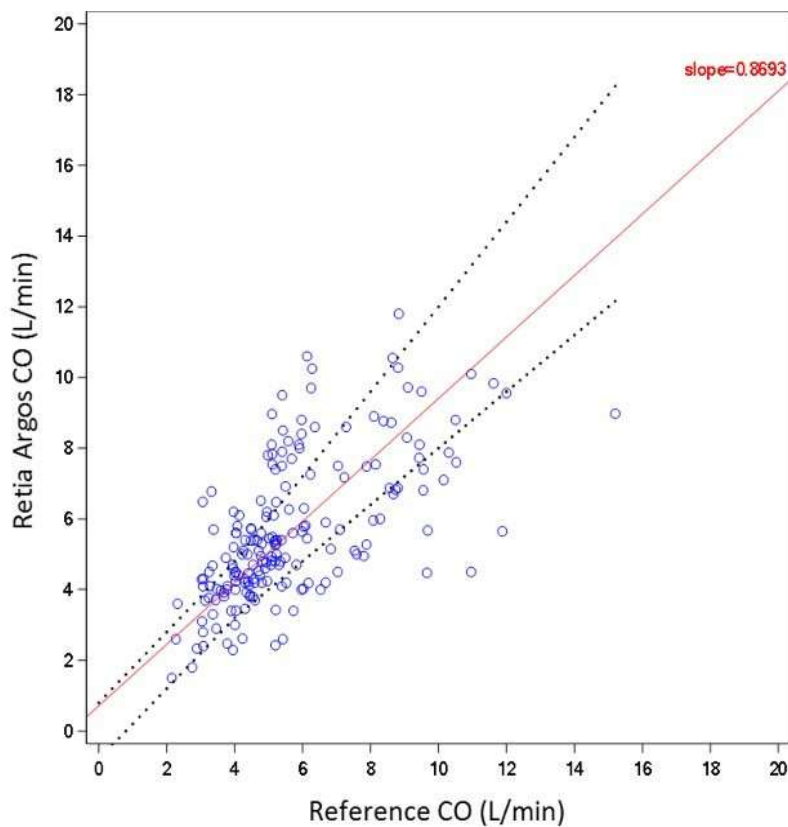
Um estudo em adultos foi realizado em pacientes gravemente enfermos na sala de cirurgia e na unidade de terapia intensiva, comparando a precisão das medições de débito cardíaco (DC) do Monitor Argos com a precisão das medições de DC do dispositivo predeterminado (Vigileo Cardiac Output Monitor versão 3 da Edwards Lifesciences). A precisão de ambos os dispositivos foi determinada com relação às leituras de referência do débito cardíaco obtidas por meio do método de termodiluição, a partir de um cateter de artéria pulmonar (AP). O estudo foi realizado em 40 pacientes sob consentimento informado como parte de um protocolo aprovado IRB do Columbia University Medical Center (Predicate Comparison Study). Nenhum evento adverso atribuível ao Monitor Argos foi relatado durante o estudo.

O Predicate Comparison Study avaliou a precisão dos valores de CO informados pelo Argos Monitor em comparação com os valores de CO de referência obtidos por meio de um cateter de artéria pulmonar. Para CO de referência, foram usadas medições de termodiluição em bolus e de cateter PA contínuo. A precisão das medições de CO do dispositivo predicado foi avaliada de forma semelhante, com relação à mesma referência de CO. Por fim, a precisão absoluta e de tendência do monitor Argos foi comparada com a do dispositivo de referência. Tanto o Argos quanto o dispositivo predito calcularam o DC por meio da análise da mesma forma de onda de pressão arterial de um cateter arterial radial ou femoral.

Os 40 pacientes incluíam: 20 pacientes da sala de cirurgia (transplante de fígado e cirurgias cardíacas) e 20 pacientes da unidade de terapia intensiva (UTI) (pós-transplante de fígado e pós-cirurgia cardíaca); 28 homens e 12 mulheres; idade entre 20 e 83 anos, com média de 62 anos. De um total de 236 pontos de dados possíveis, 32 foram removidos devido à falta de sinal (PA ou DC de referência) e 15 foram removidos devido a artefato de sinal ou instabilidade hemodinâmica, de acordo com os critérios de seleção de dados, deixando 189 pontos de tempo disponíveis para análise.

Métodos: As medições de referência do débito cardíaco do cateter de PA (incluindo os pontos de tempo de referência) foram registradas juntamente com os sinais de pressão arterial, que foram alimentados simultaneamente aos monitores Argos e predicados. Para pacientes da sala de cirurgia, as medições de referência foram feitas de acordo com marcos cirúrgicos predefinidos. No caso de transplantes de fígado, esses pontos foram: incisão, pré-pinçamento da veia cava, pós-pinçamento, pós-pinçamento e fechamento. No caso de cirurgias cardíacas, foram: incisão, pré-bypass, pós-bypass e fechamento. No caso de pacientes de UTI, os pontos de tempo eram a cada 2 horas quando havia medições de referência disponíveis.

6.1.1 Resultados:



$y = 0,87x + 0,71$
r de Pearson = 0,63
Porcentagem dentro da grade de erros (linhas pontilhadas) = 54,5%

Fig. 6-1: Gráfico de regressão (Deming não ponderado) para Retia Argos CO versus CO de referência para todos os pacientes

$y = 0,67x + 2,46$
r de Pearson = 0,61
Porcentagem dentro da
grade de erros (linhas
pontilhadas) = 42,3%

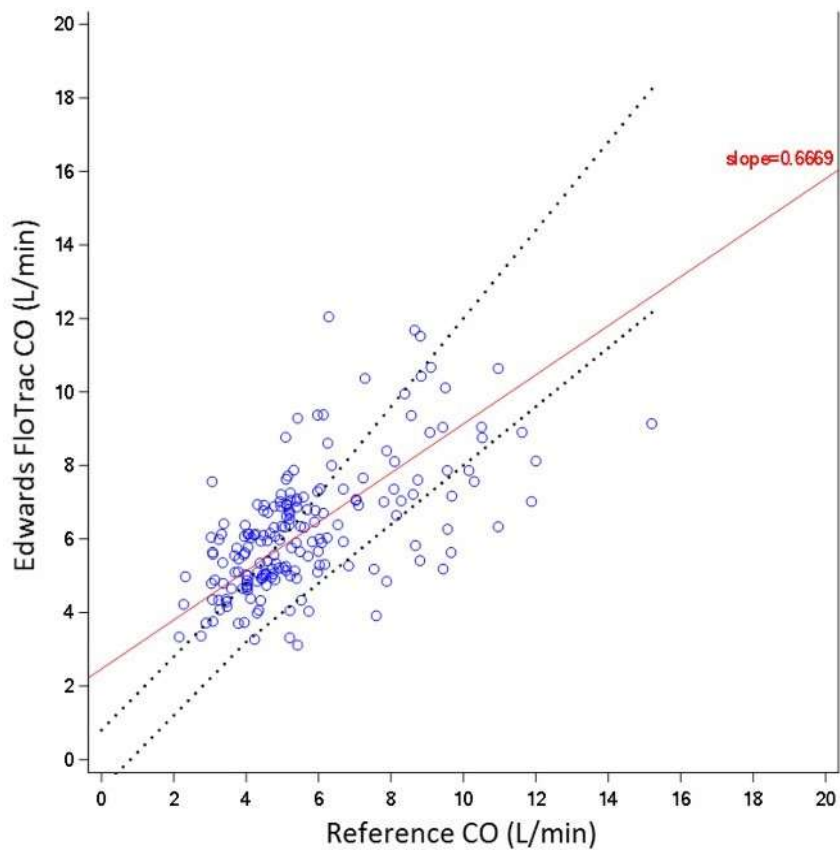


Fig. 6-2: Gráfico de regressão (Deming não ponderado) para CO predicado versus CO de referência para todos os pacientes

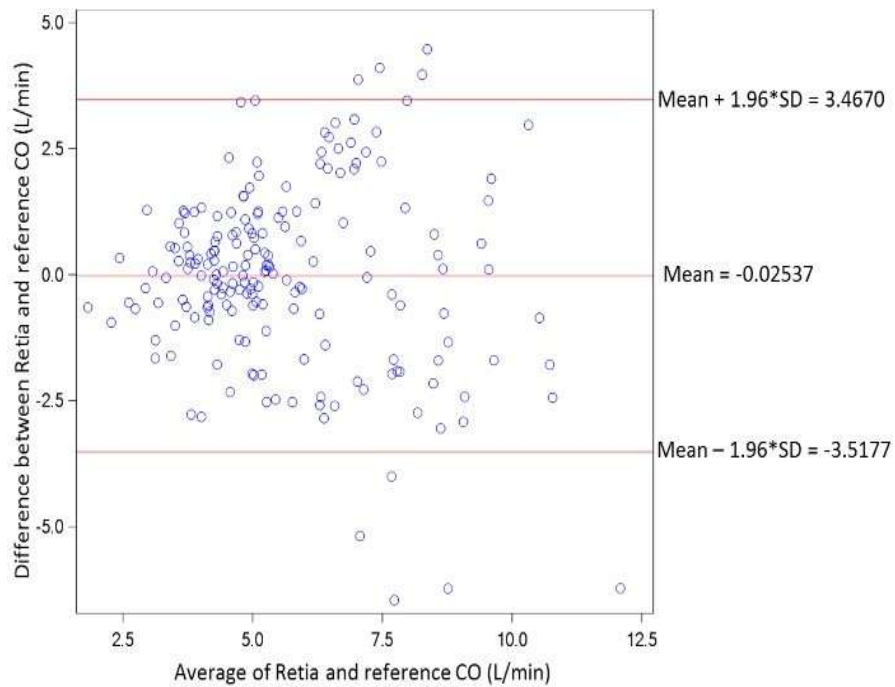


Fig. 6-3: Gráfico de Bland-Altman comparando o CO do Retia Argos com o CO de referência para todos os pacientes. LOA [-3,52 a 3,47]

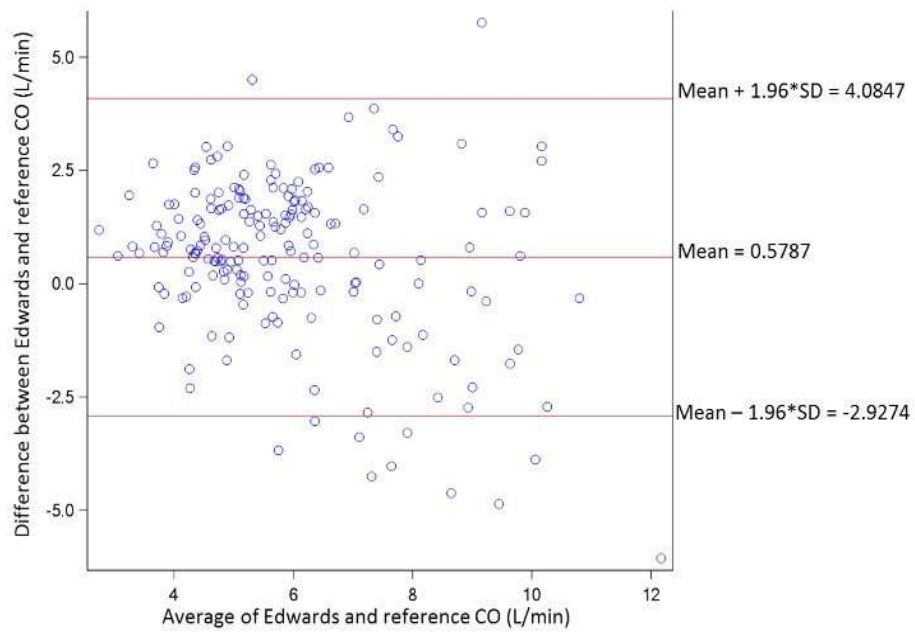


Fig. 6-4: Gráfico de Bland-Altman comparando o DC prediado com o DC de referência para todos os pacientes. LOA [-2,93 a 4,08]

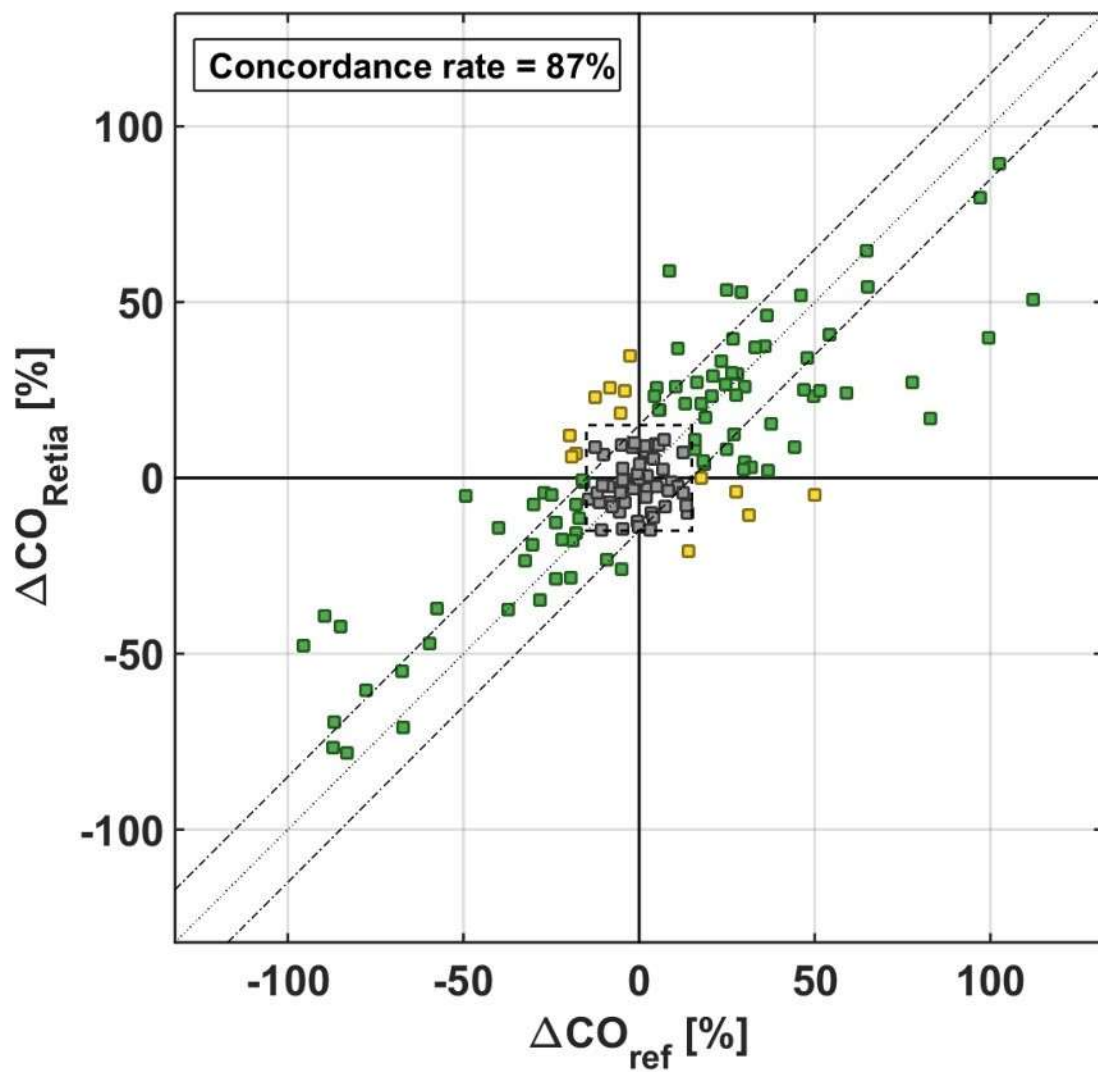


Fig. 6-5: Gráfico de concordância para alterações percentuais no CO do Retia Argos versus alterações percentuais no CO de referência

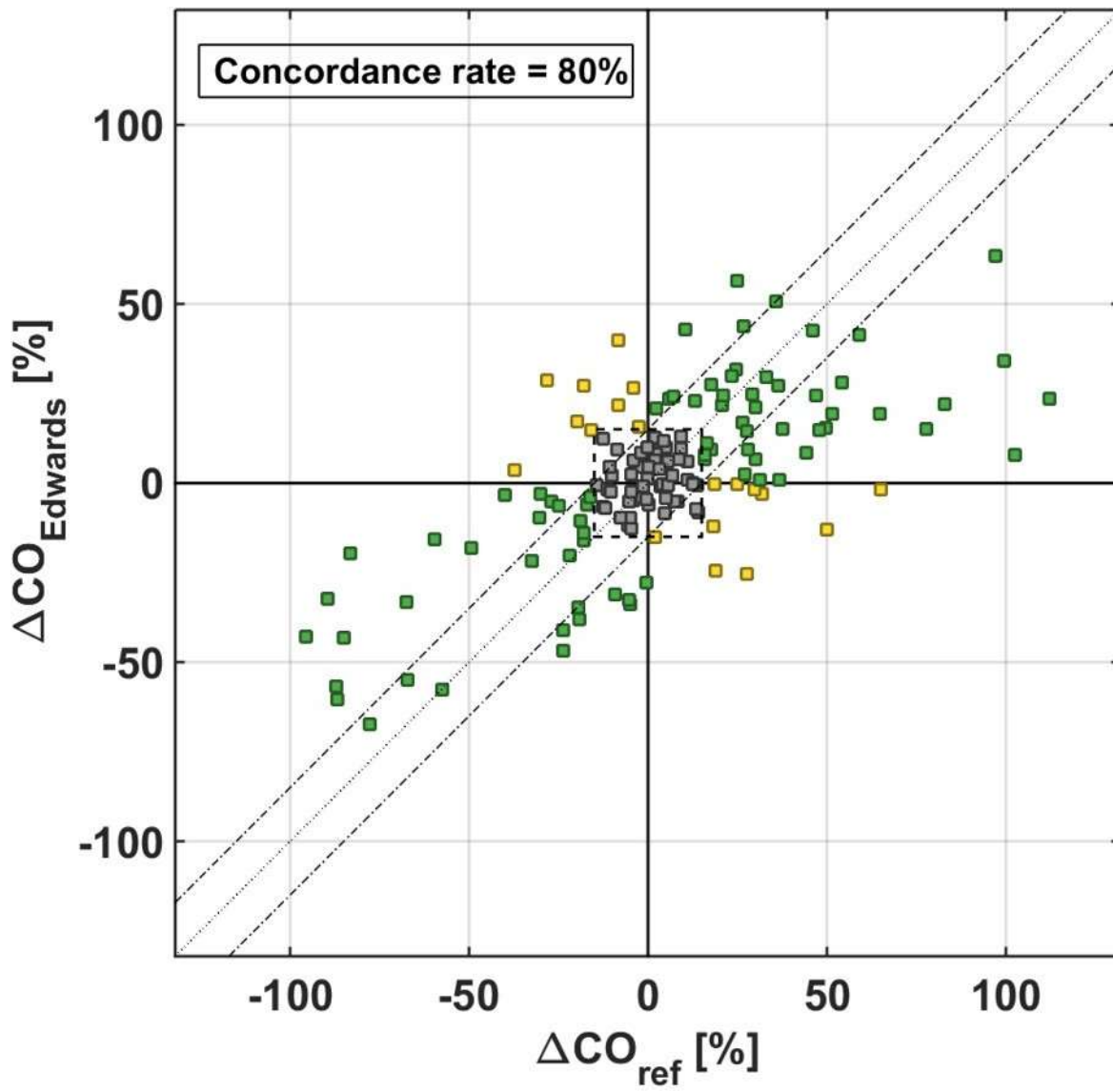


Fig. 6-6: Gráfico de concordância para alterações percentuais no CO prediado versus alterações percentuais no CO de referência

Subgrupo de análise	Métrica de desempenho com relação à termodiluição de CO	Retia-Árgos [95% CI]	Dispositivo predicado [95% CI]
Em geral, o CO	Preconceito	-0,03 L/min [-0,53 a 0,47]	0,58 L/min [-0,12 a 1,04]
	Precisão	1,78 L/min [1,52 a 2,15]	1,79 L/min [1,56 a 2,10]
	NRMSE	31.5%	33.2%
	Taxa de concordância	87% [81,3 a 91,9]	80% [74,2 a 86,2]
CO ≥ 5 L/min	RMSE	2,09 L/min	2,05 L/min
CO < 5 L/min	RMSE	1,19 L/min	1,62 L/min

Tabela 17: Estatísticas resumidas, incluindo viés, precisão, erro quadrático médio normalizado (NRMSE), concordância e erro quadrático médio para análises de subgrupo.

O NRMSE representa o tamanho médio do erro em porcentagem de um dispositivo. Especificamente definido da seguinte forma

$$NRMSE = 100 \cdot \frac{\sqrt{\mu^2 + \sigma^2}}{E(X)}$$

em que μ é a tendência, σ é a precisão e $E(X)$ é o valor esperado (ou média) CO de referência.

O RMSE é calculado da seguinte forma:

$$RMSE = 100 \cdot \sqrt{\mu^2 + \sigma^2}$$

A concordância foi calculada usando uma zona de exclusão de 15%, conforme recomendado em Critchley, L.

A., Lee, A. & Ho, A. M. H. Uma revisão crítica da capacidade dos monitores contínuos de débito cardíaco de medir tendências no débito cardíaco. *Anesth. Ana.* 111, 1180-1192 (2010).

A porcentagem dentro da grade de erros foi calculada de acordo com Forrest, S.W. et al. Statistical Comparison of Cardiac Output Measurement Methods: Advantages of an Error Grid Representation (Vantagens de uma representação de grade de erros). *Journal of Cardiac Failure*, Volume 14, Edição 6, S56.

Validação com a PA femoral

Para validar o desempenho do monitor Argos ao usar o sinal de PA femoral como entrada, foi realizado um estudo semelhante ao descrito acima. O objetivo do estudo foi avaliar a precisão do monitor Argos e do Vigileo Cardiac Output Monitor versão 3 da Edwards Lifesciences, com o DC de referência medido por meio do método de termodiluição contínua, a partir de um cateter de artéria pulmonar (CAP). O estudo foi realizado

com dados de 22 pacientes adultos submetidos à cirurgia de transplante de fígado, coletados sob consentimento informado como parte de um protocolo aprovado pelo IRB do Columbia University Medical Center.

Os métodos de análise seguem o estudo de comparação de predicados acima. As estimativas de CO dos dispositivos Argos e Edwards foram obtidas pela alimentação simultânea das formas de onda da PA femoral para ambos os dispositivos. Essas estimativas foram então comparadas com o DC de referência nos seguintes pontos cirúrgicos: incisão; pré-pinçamento da veia cava; pós-pinçamento; e fechamento.

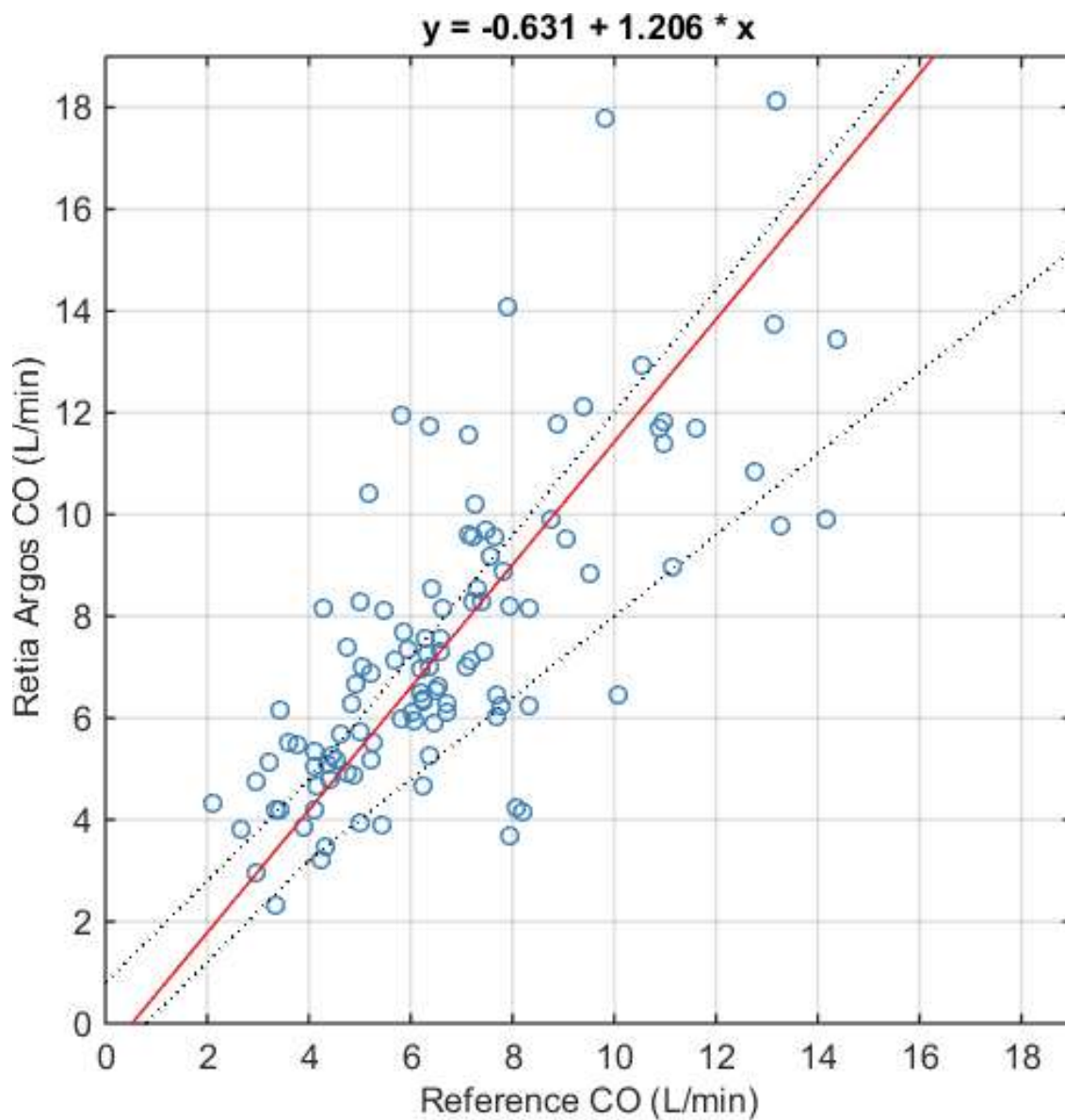
Os 22 pacientes incluíam 13 homens e 9 mulheres, com idades entre 19 e 69 anos (média de 54 anos). Em um dos indivíduos, duas medições foram excluídas devido à instabilidade do DC de referência, de acordo com os critérios de seleção de dados, deixando um total de 108 medições disponíveis para análise. Para a análise de concordância, foi usada a alteração percentual entre segmentos consecutivos para cada método (referência, Argos e Edwards Vigileo). Um total de 86 alterações estava disponível para a análise de concordância. As Figuras 9-7 a 9-11 mostram os gráficos de regressão, Bland-Altman e concordância para Argos e o dispositivo Vigileo, com a termodiluição como referência.

Os resultados são mostrados na Tabela 18 abaixo.

Subgrupo de análise	Métrica de desempenho com relação ao CO-Termodiluição	Retia-Argos [95% CI]	Dispositivo predicado [95% CI]
Em geral, o CO	Preconceito	0,75 L/min [-0,09 a 1,58]	0,23 L/min [-0,60 a 1,06]
	Precisão	2,13 L/min [1,73 a 2,78]	2,30 L/min [1,89 a 2,93]
	NRMSE	33,7%	34,4%
	Concordância Taxa	94%	87%
CO < 5 L/min	Preconceito	0,98 L/min [0,43 a 1,52]	1,53 L/min [0,84 a 2,22]
	Precisão	1,15 L/min [0,91 a 1,59]	1,46 L/min [1,14 a 2,03]
	NRMSE	38,3%	34,4%
CO ≥ 5 L/min	Preconceito	0,67 L/min [-0,26 a 1,59]	-0,25 L/min [-1,11 a 0,62]
	Precisão	2,31 L/min [1,87 a 3,03]	2,29 L/min [1,88 a 2,92]
	NRMSE	31,1%	29,8%

Tabela 18: Estatísticas resumidas, incluindo viés, precisão, NRMSE e concordância para todos os dados e subgrupos. Observe que a concordância não é calculada para os subgrupos devido à

restrição de dados.



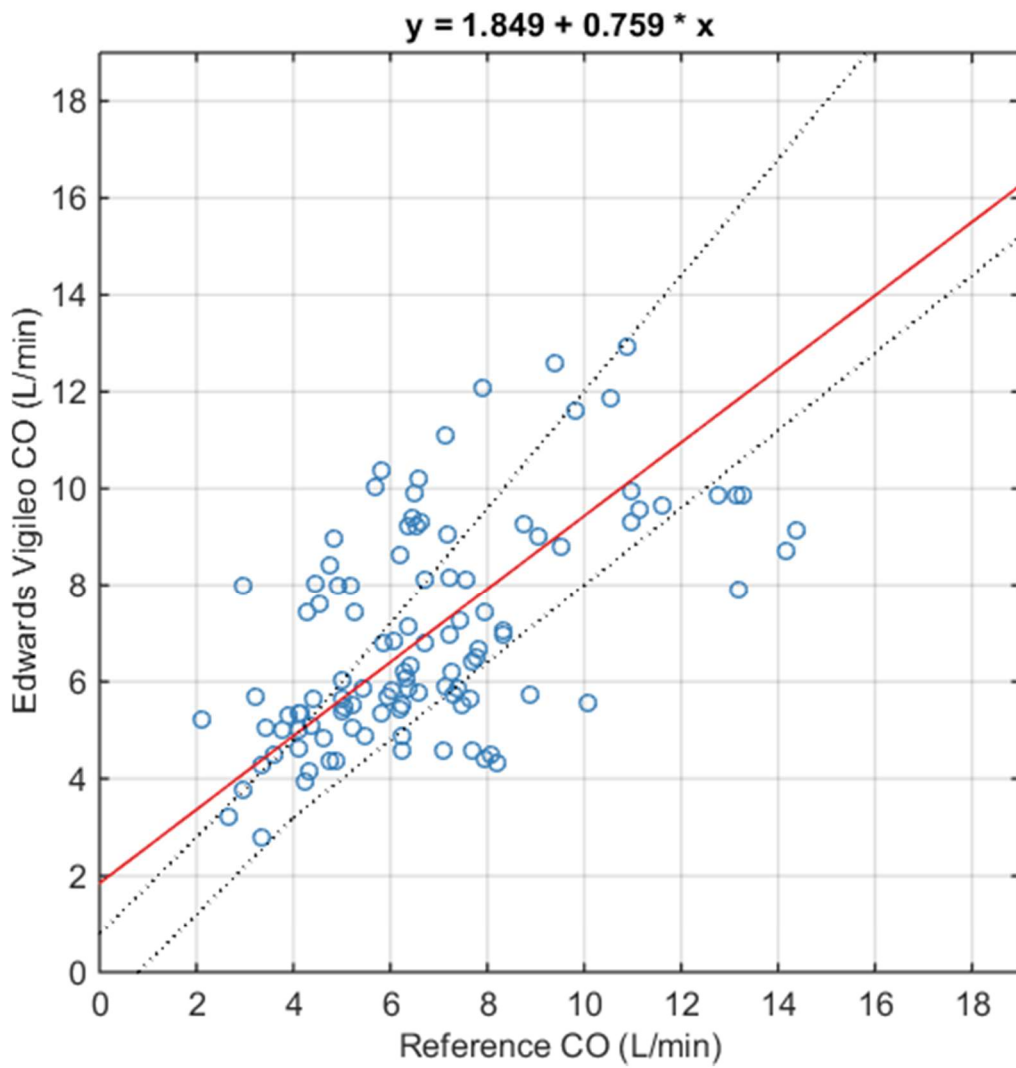


Fig. 6-7: Gráficos de regressão (Deming não ponderada) para o Vigileo CO versus CO de referência. R de Pearson= 0,57; Porcentagem dentro da grade de erros = 49%

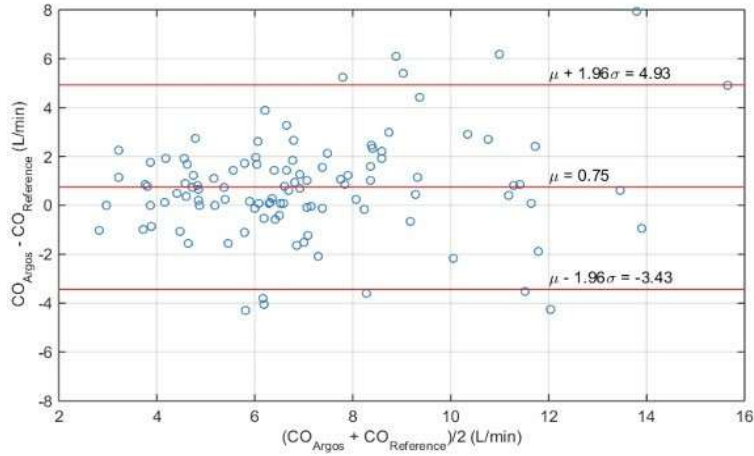


Fig. 6-8: Gráfico de Bland-Altman comparando o CO do Argos com o CO de referência. LOA [-3,43 a 4,93]

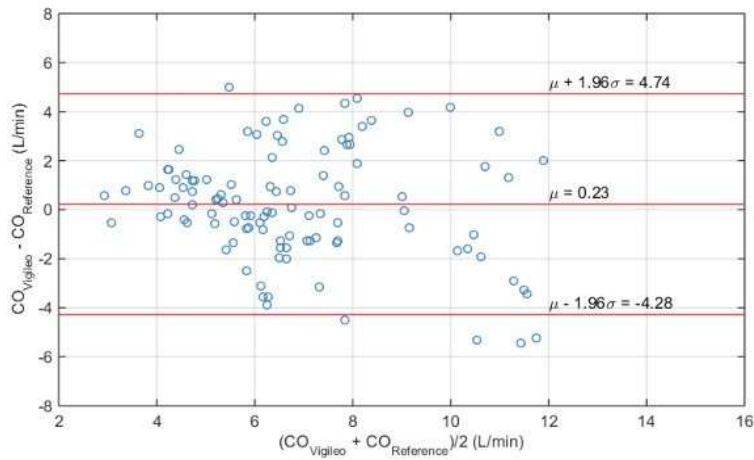


Fig. 6-9: Gráfico de Bland-Altman comparando o Vigileo CO com o CO de referência. LOA [-4,28 a 4,74]

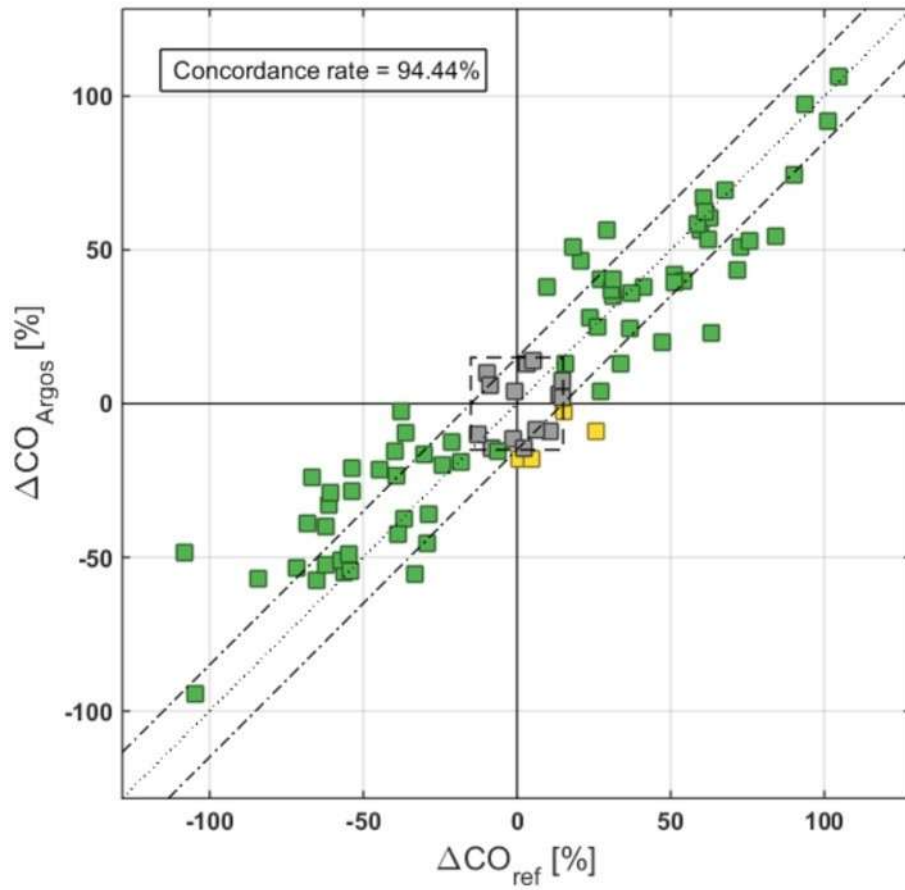


Fig. 6-10: : Gráfico de concordância para alterações percentuais no CO do Argos versus alterações percentuais no CO de referência

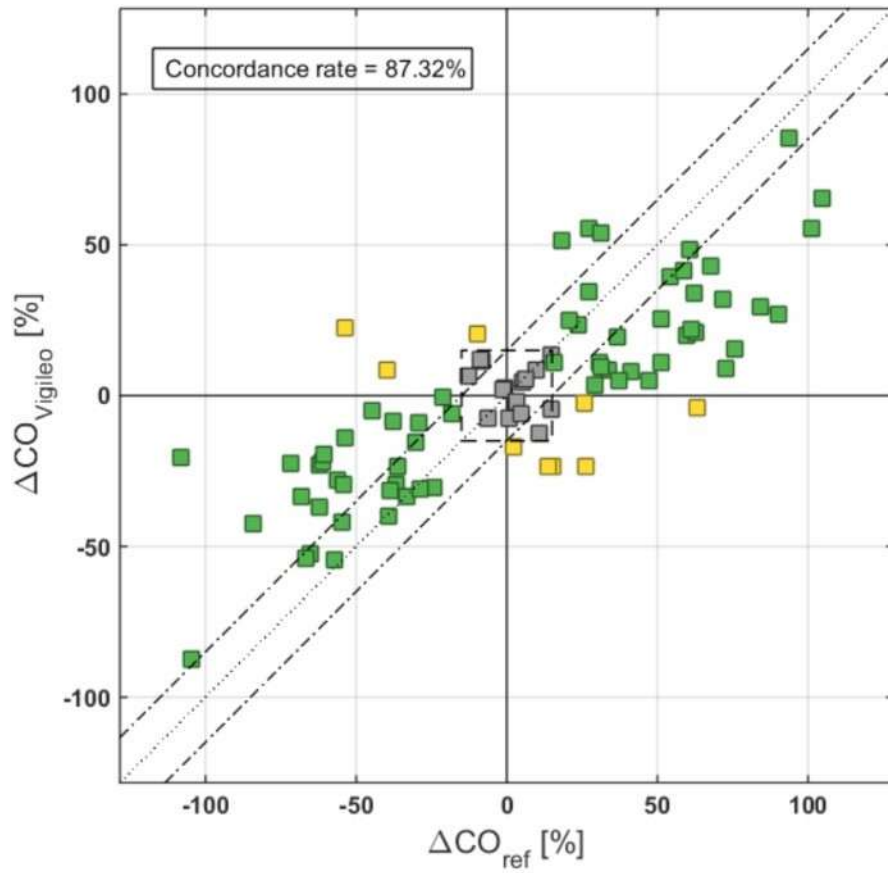


Fig. 6-11: Gráfico de concordância para alterações percentuais no Vigiléo CO versus alterações percentuais no CO de referência

7. Declaração do fabricante

7.1. Retia Medical Systems, Inc. Sede da empresa

333 Westchester Avenue

White Plains, NY 10604

(+1) 914 437 6704

info@retiamedical.com

7.2 Descarte do monitor

Antes de descartar, para evitar a contaminação de pessoas, do meio ambiente ou de outros equipamentos, certifique-se de que o monitor e/ou os cabos estejam devidamente desinfetados e descontaminados de acordo com as leis locais e nacionais que regulamentam o descarte de equipamentos que contêm peças elétricas e eletrônicas.

Para peças e acessórios de uso único, quando não especificado de outra forma, siga as normas locais e institucionais referentes ao descarte de lixo hospitalar.

7.3 Garantia

A Retia Medical (Retia) garante que o Monitor de débito cardíaco Argos é adequado para os fins e indicações descritos na etiqueta por período de um (1) ano a partir da data de compra, quando usado de acordo com as instruções de uso. A menos que o equipamento seja usado de acordo com essas instruções, esta garantia é nula e sem efeito. Não existe nenhuma outra garantia expressa ou implícita, incluindo qualquer garantia de comercialização ou adequação a uma finalidade específica. Esta garantia não inclui cabos e conectores usados com Monitor de débito cardíaco Argos. A única obrigação da Retia Medical e o recurso exclusivo do comprador para a violação de qualquer garantia devem ser limitados ao reparo ou substituição do Monitor de débito cardíaco Argos, a critério da Retia Medical. A Retia Medical não será responsável por danos imediatos, incidentais ou consequenciais. A Retia Medical não será obrigada, nos termos desta garantia, a reparar ou substituir um Monitor de débito cardíaco Argos danificado ou com mau funcionamento se tal dano ou mau funcionamento for causado pelo uso pelo cliente de acessórios que não sejam certificados pela Retia Medical.

Índice

Torneira de 4 vias.....	8, 23, 24, 34, 35
acessórios.....	8, 24, 121, 125, 128, 145
Adicionar dados do paciente.....	25, 35, 36, 38, 67
alarmes.....	15, 25, 41, 123
álcool.....	128
alertas.....	27, 43, 120, 127, 130
limites de alerta.....	26, 27, 44, 51, 120, 130
saída analógica.....	23
regurgitação da válvula aórtica.....	1
Monitor de Argos.....	1, 4-9, 16-19, 22-25, 34, 35, 38, 41, 42, 119, 125, 127-129 sobre
.....	69
acessórios.....	145
álcool.....	128
alvejante.....	128, 129
limpeza.....	128
danos.....	4, 5, 7, 8, 13, 22, 24, 145
descontaminação.....	145
dimensões.....	121
desinfetar.....	145
propósitos.....	145
substituição.....	128, 145
número de série.....	130
software.....	69
Suporte.....	127
Suporte de mesa/pedestal.....	124
versão.....	69, 127
desgaste.....	129
peso.....	121
Arritmias.....	5
arterial.....	1, 2, 5-8, 18, 22-24, 34, 35, 43, 44, 56, 119, 124-126, 131
linha arterial.....	7, 8, 22, 24, 43
tempo médio.....	127
linha de base.....	85
bateria.....	22, 33, 64, 119
ícones de bateria.....	64
operação com bateria.....	64
monitor do paciente à beira do leito.....	2, 5, 7-9, 11, 22, 23, 25, 34, 35, 41-43, 122, 124,
125 bibliografia.....	131
risco biológico.....	8, 24
Gráfico de Bland-Altman.....	135
pressão arterial.....	2, 5, 25, 44, 125
BP.....	2, 19, 42-44, 119, 120, 125, 127
sinal de pressão arterial.....	119, 120
bolus.....	131
Kit de transdutor BP.....	34, 35
cable.....	6, 8, 10, 17-19, 21, 22, 24, 119, 128-130, 145
cabos.....	6, 8, 17, 19, 24, 128, 129, 145
Índice cardíaco.....	2, 44, 49, 50, 125, 126
CI.....	2, 44, 49, 50, 125-127
débito cardíaco.....	1
Débito cardíaco.....	2, v , 8, 16, 24, 25, 44, 47, 49, 64, 120, 124, 125
CO.....	2, 44, 47, 49, 52, 119, 120, 122, 125, 127
Monitor de débito cardíaco.....	16, 25, 64, 120, 124
suporte cardíaco.....	1
cateter.....	6, 7, 18, 22, 23, 34, 35, 119, 131
precaução.....	3-5, 9, 13, 18, 19, 22, 23, 25, 64, 72, 73, 99, 114, 128, 129
CUIDADO.....	4, 5, 9, 18, 19, 22, 23, 64, 72, 73, 99, 114, 128, 129
cronologia.....	75
clínico.....	v
cor.....	27, 44, 50, 51, 64, 72, 127
gráfico de concordância.....	136, 137
Imunidade conduzida.....	ii

conectores.....	18, 19, 128, 129, 145
corrosão.....	19, 129
capacidade de dados.....	37
exportação de dados.....	11, 19, 38, 65, 68
Etiqueta de E/S de dados.....	11
porta de dados.....	11, 68, 129
data.....	33, 65, 72, 127
data e hora.....	33, 65, 71, 72, 90
valores padrão.....	58
padrões.....	36, 47, 53, 55, 56, 58, 65, 71, 72, 127
restaurar padrões.....	58, 65, 71, 72
desfibrilação.....	15, 23, 123
definição.....	2
demográfico.....	36-41, 67, 90
Pressão diastólica.....	119
Instruções de uso.....	145
Exibição.....	121
descarte.....	8, 24, 145
download.....	v
Draeger.....	124
Avaliação dinâmica.....	33, 63, 76
Avaliação dinâmica.....	49
Histórico de avaliação dinâmica.....	63
eletrocautério.....	ii
equipamento de eletrocautério.....	19
solução eletrolítica.....	19, 129
ambiente eletromagnético.....	i
imunidade eletromagnética.....	i, ii
interferência eletromagnética.....	119
Registros médicos eletrônicos (EMR).....	69, 70, 73, 90, 92, 94, 99, 100, 110, 111, 113
Cápsula.....	94, 112, 113
Cápsula - via Ethernet ou serial.....	110
Ponto central.....	40, 94, 98, 110, 113
Descarga eletrostática.....	i
equipamento eletrocirúrgico.....	119
emissões.....	8, 19, 24
EMR.....	94
Fim da sessão do paciente.....	38
equações.....	125
erros.....	68, 119, 120, 130
eventos.....	63, 74, 75
histórico de eventos.....	75
Bandeiras.....	76
Indicador de acesso a eventos.....	63
tensão de excitação.....	7, 19, 22, 129
Linha de base expirada.....	88
Monitor externo.....	11
femoral.....	1, ii, iv,
6, 7, 18, 22, 23, 34, 35, 42, 120, 131, 138	
FG-008: Kit de conectividade de rede.....	94
FG-009: Kit de conectividade serial.....	94
bolus de fluido.....	77
Bolus de fluido.....	63
Bolus de fluido.....	77
fluido responsivo.....	84
GE.....	124
Monitores solares da GE.....	124
glutaraldeído.....	128
gráfico.....	56
risco.....	4, 6, 8, 18, 23, 24, 120, 128
frequência cardíaca.....	2, 44, 125
RH.....	2, 44, 125, 127
hemodinâmica.....	1, 49, 58, 73, 94, 110, 120, 125, 131
Protocolo HL7.....	94

hipertensão	119
Hipotensão	119
incisão	139
indicações	145
indicações de uso	1, 5, 53, 64, 120
entrada	6, 15, 17, 123
isolamento	129
bomba de balão intra-aórtico	1
Linha de base inválida	87
teclado	74, 76
etiqueta	4, 10
rotulagem	145
Anéis Lácteos	19, 129
LAN	94, 105, 124
Licenças	40, 63, 69, 70, 73, 90, 94, 99-105
registros	63
LVAD	1
manutenção	128
mau funcionamento	119, 145
Declaração de conformidade do fabricante Emissões eletrônicas e imunidade	i
Pressão arterial média	2, 44, 56, 125
MAPA	2, 25, 44, 46, 47, 53, 57, 125-127
menu	32, 33, 63-66, 68
barra de menu	63
Mindray	124
Monitor desconectado da CA	64
artefato de movimento	119
montagem	2, 6, 16, 17
Scanner de ressonância magnética	8
NaCl	19, 129
navegação	9, 65
rede	, 40, 63, 91, 94, 99, 107, 108, 110, 112, 113, 119, 129
Isolador galvânico de rede	94
Tempo limite sem sinal detectado	92
ruído	119, 120
resultado não responsivo	82
não responsivo a fluidos	84
parâmetro	v, 25-27, 41, 44-51, 56, 72, 120, 122, 125, 127 índice...27
parâmetros	1, 2, v, 25, 27, 44, 49, 110, 120-123, 125, 127
limites dos parâmetros	, 41, 50, 72
faixas de parâmetros	56-58, 72, 122
peças e acessórios	124, 145
Elevação passiva da perna	82
Elevação passiva da perna	33, 63, 77
paciente	1, 4-9, 17, 18, 22, 23, 25, 33-38, 40-43, 47, 63, 65, 67, 68, 72, 73, 119, 129, 130
ID do paciente	38, 68
Consulta de registro do paciente	110, 112
pacientes pediátricos	1, 5
Philips	94, 105-107, 110, 124
Philips EC10	105
Philips EC5	105
Monitor Philips IntelliVue	105
eixo flebostático	7, 22, 34, 119
power	6, 7, 17, 19-22, 24, 33, 35, 64, 65, 119, 122, 129
Imunidade magnética à frequência de energia	ii
Etiqueta de energia	10
Fonte de alimentação	, 2, 6, 7, 13, 17, 20
Fonte de alimentação	13
Interruptor de alimentação	10, 19, 21, 68
tubulação de pressão	8, 24
pulso	3, 5, 7, 22, 44, 119, 126
Variação da pressão de pulso	3, 5, 126
PPV	3, 44, 126, 127
guia de início rápido	124

radiação	7, 18
Transdutor de re-zero	67
reparo	128, 145
substituir	119, 128, 145
redefinido.....	58
Retomar/reiniciar paciente anterior	36, 41, 67, 69
Retia	, 7, 8, 16, 19, 20, 23, 119, 120, 125, 128-130
contato	, v, 7, 12, 16, 19, 20, 22, 119, 120, 128-130
suporte ao cliente.....	, 34, 124
contato por e-mail.....	16, 120, 130, 145
Equipamento de comunicação de RF.....	19
Emissões de RF	i
Interferência de RF.....	i
tela.....	v, 25 , 26, 33, 35, 36, 38-44, 46, 50-52, 56, 58, 63, 66-68, 71, 74-76, 121 Select
Blood Pressure Signal Source (Selecionar fonte de sinal de pressão arterial).....	42
sensor	8, 24
Kit de conectividade serial.....	124
serviço.....	127, 128, 130
Manual de serviço	124
configurações.....	27, 28, 32, 44, 45, 47, 48, 50-53, 55-58, 63, 65, 70-73, 127
configurações, avançadas.....	71, 73, 74, 99-101, 104, 107, 110, 114
configuração.....	16, 23, 25, 33-36
Show % change.....	48-50, 127
desligamento.....	63, 64, 68, 69, 129
qualidade do sinal	19, 119
software.....	, 69, 99, 120
atualização de software.....	73, 90, 99, 100, 114-116, 118
Spacelabs Xprezzon.....	124
especificações.....	iii, 6, 8, 18, 23, 120-122, 125
alertas.....	127
Pressão ambiente.....	122
Elétrica.....	121, 122
Frequência.....	122
Consumo de energia.....	122
Tensão.....	122
Ambiental.....	121
Umidade	122
Mecânica	121
Condições operacionais.....	121
Físico.....	121
temperatura	6, 9, 18, 122
padrão	, 2, 6, 7
pressão do ar.....	6, 18
classe de proteção elétrica.....	123
classe de equipamentos.....	123
umidade	6, 12, 18
IEC.....	7, 15, 18, 123
IP.....	15, 17, 123
Classificação IP.....	12
ISTA.....	15, 123
temperatura	12
WEEE.....	13
Iniciar sessão de novo paciente	35, 38, 40
Armazenamento	121, 122
Volume do derrame.....	2, 49, 125
SV	2, 44, 49, 51, 125, 127
SVI.....	27
Índice de volume do derrame	2, 27, 49, 125
SV	27
SVI.....	2, 44, 49, 125, 127
Resistência vascular sistêmica.....	2, 125, 126
SVR.....	2, 44, 125, 127
Índice de resistência vascular sistêmica	2, 126
SVRI.....	2, 44, 126, 127

Pressão sistólica.....	119
visualização tabular.....	60
Visualização tabular.....	29, 30, 58, 59
Visualização tabular.....	25, 28-31, 58-62
adulteração.....	4, 7, 20, 128
termodiluição.....	131, 138
tempo.....	28, 33, 47, 65, 72, 74, 127
movimento do tempo.....	26, 52, 53
escala de tempo.....	53-56, 72
Marca registrada.....	iii
transducer.....	1, iv, 6-8, 11, 17, 21-24, 34, 35, 41-43, 63, 67, 119
Transdutor rezero.....	67
torneira.....	43, 119
Zero.....	43, 67, 119
Transdutor.....	11
Cabo de interface do transdutor.....	34, 35
entrada de linha do transdutor.....	11
Transporte.....	121, 122
Tela de tendência.....	26, 42, 44, 46, 52, 53, 55, 56, 58, 68, 75, 76
coordenadas.....	28, 56-58
esfregando.....	32
Tendência de depuração.....	61
unidade.....	2, 6, 8, 18, 19, 24, 36, 55, 65, 72, 125, 127
unidades.....	2, 6, 18, 36, 55, 127
linha de base instável.....	85
UPS.....	ii
use.....	1, 4-9, 13, 16-27, 36-38, 41, 42, 47, 57, 63-65, 67, 74, 76, 119, 120, 128, 129, 145
guia do usuário (manual).....	4, 5, 8, 9, 12, 24
interface de usuário.....	121
Utah Medical.....	124
ventilação.....	6, 18
Falha na verificação.....	119, 130
monitor de sinais vitais.....	11, 119
Quedas e interrupções de tensão.....	ii
Flutuações de tensão.....	i
aviso.....	4, 5, 9, 25
AVISO.....	1, 3-9, 13, 16-18, 20-25, 34, 36, 38, 41-43, 64, 67, 68, 120, 124, 125, 128, 130 AVISO.....
garantia.....	145
resíduos.....	8, 24, 145
água.....	128, 129
transdutor zero.....	67
.....	iii
barra.....	33
Kit de conectividade.....	94
Retia.....	145