

Monitor de débito cardíaco *Argos*



Manual do operador

60-001-PT Rev. I.
04-MAI-2026



Manual do operador do monitor de débito cardíaco Argos da Retia Medical



AVISO

Não utilize o monitor Argos se este apresentar indícios de ter sido aberto ou adulterado. Se o monitor apresentar sinais de adulteração, este deve ser imediatamente devolvido à Retia para inspeção. Contacte o apoio ao cliente da Retia Medical para comunicar o problema e receber assistência.

Os preços e especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Caso este manual seja alterado, será novamente emitido. Se, durante a utilização deste manual, forem detetados erros, omissões ou informações incorretas, contacte a Retia Medical.



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



Apenas 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 comercial: Retia Medical™, o logótipo Retia, Retia™, Argos™ e MBA™ (Multi-Beat Analysis) são marcas comerciais da Retia Medical Systems, Inc. Todas as outras marcas comerciais são propriedade dos respetivos proprietários.

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

Declaração de conformidade do fabricante

Emissões e imunidade eletrônicas


Orientações e declaração do fabricante — Emissões eletromagnéticas

O monitor Argos destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do Argos deve garantir que este é utilizado num ambiente com estas características.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético
Emissões de RF. CISPR 11	Emissões conduzidas, Classe B	O Argos utiliza energia de RF apenas para o seu funcionamento interno. Por conseguinte, as suas emissões de RF são baixas e não são suscetíveis de causar qualquer interferência em equipamentos elétricos próximos.
Emissões de RF. CISPR 11	Emissões radiadas, Classe B	O Argos é adequado para ser utilizado em todos os estabelecimentos, incluindo os domésticos e os diretamente ligados à rede pública de fornecimento de energia de baixa tensão que abastece os edifícios utilizados para fins domésticos.
Emissões harmónicas. IEC 61000-3-2	Classe D	
Flutuações de tensão/ emissões de tremulação. IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Orientações e declaração do fabricante — Imunidade eletromagnética

O Argos destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do Argos deve garantir que este é utilizado num ambiente com estas características.

Teste de imunidade	Nível de teste segundo a norma IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético — Orientações
Descarga eletrostática (ESD). IEC 61000-4-2 Ed. 2.0 2008-12	± 15 kV pelo ar ± 8 kV por contacto	Em conformidade	O chão deve ser de madeira, cimento ou cerâmica. Se o chão for revestido com material sintético, a humidade relativa deve ser de, pelo menos, 30%.
Interferência de RF. IEC 61000-4-3. Imunidade radiada	80-1000 MHz	20 V/M	Os equipamentos geradores de RF não devem ser utilizados perto do Argos ou dos cabos ligados, a uma distância de separação inferior à recomendada, de acordo com as fórmulas seguintes: $d = \sqrt{p} * 1,17 \text{ para } 150 \text{ kHz a } 80 \text{ MHz}$ $d = \sqrt{p} * 0,175 \text{ para } 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = \sqrt{p} * 0,35 \text{ para } 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Os dispositivos marcados com este símbolo são conhecidos por serem fontes de energia de RF.</p> 
Interferência de RF. IEC 61000-4-3. Imunidade radiada	1,0 a 2,7 GHz	20 V/M	

Orientações e declaração do fabricante — Imunidade eletromagnética (cont.)			
Teste de imunidade	Nível de teste segundo a norma IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético — Orientações
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de alimentação elétrica. IEC 61000-4-4 Ed. 3.0 2012-04. Transitório elétrico rápido/rajada, portas de alimentação	0,5 kV, 1 kV, 2 kV, +/-, 100 KHz, 5 ns de tempo de subida, 50 ns de duração de impulso, 300 ms de período de rajada, 0,75 ms de duração de rajada	Em conformidade	A qualidade da rede elétrica deverá corresponder à de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o utilizador do monitor necessitar de um funcionamento contínuo durante as interrupções da rede elétrica, o monitor utiliza uma fonte de alimentação ininterrupta, ou UPS, incorporada para ambientes onde a energia é intermitente. Em que <i>d</i> é a distância medida em metros e <i>p</i> é a potência em watts do dispositivo gerador de energia de RF.
Sobretensão. IEC 61000-4-5	0,5 kV, 1 kV em modo diferencial, 0,5 kV, 1 kV, 2 kV em modo comum	Em conformidade	
Imunidade conduzida. IEC 61000-4-6 Ed. 4.0 2013-10	Acoplamento de 0,15 a 80 MHz à porta de alimentação, cabo do monitor externo, cabo do transdutor de pressão arterial (BP)	Em conformidade	
Imunidade a campos magnéticos de frequência de alimentação. IEC 61000-4-8 Ed. 2, 2009-09	30 A/m RMS, 50 e 60 Hz	Em conformidade	
Quedas de tensão e interrupções. IEC 61000-4-11	10, 20, 500, 5000 ms a 230 VCA, 8,3, 16,67, 500, 5000 ms a 120 VCA	Em conformidade	

Uma vez que a utilização de equipamentos de eletrocauterização pode interferir com os monitores de doentes e, por conseguinte, com as formas de onda da pressão arterial, podendo também interferir com a suscetibilidade de RF do monitor Argos, não se recomenda recorrer a cálculos do débito cardíaco antes de decorridos 5 minutos após a cessação da utilização das ferramentas de eletrocauterização.

Distância de separação recomendada entre os equipamentos de comunicações por RF portáteis e móveis e o monitor Argos:

O Argos destina-se a ser utilizado num ambiente eletromagnético no qual as perturbações de RF radiada são controladas. O cliente ou o utilizador do Argos pode ajudar a evitar a interferência eletromagnética ao manter uma distância mínima entre os equipamentos de comunicações por RF portáteis e móveis (transmissores) e o Argos, conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída.

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

Potência nominal de saída do transmissor em watts	150 kHz a 80 MHz $d = \sqrt{p} * 1,17$ em metros	80 MHz a 800 MHz $d = \sqrt{p} * 0,175$ em metros	800 MHz a 2,5 GHz $d = \sqrt{p} * 0,35$ em metros
0,01 W	0,117 m	0,018 m	0,035 m
0,1 W	0,37 m	0,06 m	0,11 m
1 W	1,17 m	0,175 m	0,35 m
10 W	3,7 m	0,55 m	1,1 m
100 W	11,7 m	1,75 m	3,5 m

Introdução

O monitor de débito cardíaco Argos é um dispositivo médico que incorpora o algoritmo MBA™ (Multi-Beat Analysis), o qual modela a resistência vascular do doente para medir com precisão o débito cardíaco (CO) em doentes de alto risco em unidades de cuidados intensivos, utilizando um sinal de pressão arterial radial ou femoral.

A portabilidade e a facilidade de ligação a monitores de cabeceira de doentes, aliadas a uma interface de utilizador que permite um manuseamento rápido e intuitivo, bem como a interoperabilidade com sistemas de registos de saúde eletrónicos (EMR), tornam o Argos uma ferramenta valiosa para os médicos, permitindo-lhes verificar o estado hemodinâmico do doente.

Monitores compatíveis

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

1. Philips IntelliVue® — Modelos MP40 e superiores (MP90, MX700, MX800) que aceitam o módulo M1006B com a opção #C01 Módulo de pressão
2. GE Carescape® — Modelos com módulo de dados de doentes (PDM) Solar 8000, Carescape B650, Carescape B850
3. Spacelabs Xprezzon®
4. Draeger Infinity®
5. Mindray BeneVision® — Série N e série T com módulo MPM MP1
6. Monitores de cabeceira Nihon Kohden Life Scope G9® BSM-6000®, 3500 e 1700.

Consulte o website da Retia Medical (Retia.ai) para ver se foram efetuadas atualizações nesta lista.

Transdutores de pressão femoral/radial compatíveis

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

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

Nota: estes componentes são fabricados e distribuídos pela Utah Medical.

Como utilizar este manual

O Manual do operador do monitor de débito cardíaco Argos destina-se a profissionais de saúde com formação em cuidados clínicos, para utilização com o monitor Argos.

Não utilize o monitor Argos antes de ler este manual do operador e de se familiarizar com as funções e capacidades do dispositivo para uma utilização clínica adequada.

Este manual do operador fornece instruções e orientações sobre a configuração e o funcionamento do monitor Argos em doentes em estado crítico.

O mesmo abrange os seguintes tópicos:

- Estabelecer as ligações necessárias a outros dispositivos
- Alterar quais os parâmetros que são apresentados e de que forma
- Navegar pelos ecrãs informativos
- Consultar e transferir informações de monitorização de doentes
- Conservação e manutenção do monitor Argos
- Contactar o fabricante
- Acessórios aprovados
- Parâmetros, limites e descrições físicas do monitor Argos

Este manual está organizado em secções que, ao serem consultadas sequencialmente, mostram a um novo utilizador como utilizar o dispositivo e também servem de referência para um operador com experiência.

Preste especial atenção ao texto destacado e em evidência, identificado como advertências ou avisos (⚠) ou notas (▶).



ADVERTÊNCIA

As ilustrações, incluindo imagens do dispositivo e capturas de ecrã, destinam-se exclusivamente a servir de referência, podendo não representar com precisão o hardware ou a versão de software do monitor Argos utilizado pelo utilizador.

Índice

Manual do operador do monitor de débito cardíaco Argos da Retia Medical	
Declaração de conformidade do fabricante — Emissões e imunidade eletrónicas	i
Introdução	iii
Monitores compatíveis	iii
Transdutores de pressão femoral/radial compatíveis	iii
Como utilizar este manual.....	iv
Utilização prevista	1
Indicações de utilização	1
Utilização prevista	1
Contraindicações	1
Não se destina a ser utilizado como monitor de pressão arterial.....	2
Parâmetros	2
Variação da pressão de pulso.....	3
Avisos, advertências, notas, símbolos e normas.....	4
Avisos, advertências e notas.....	4
Etiquetas do dispositivo.....	10
Etiqueta de expedição.....	14
Conformidade com as normas.....	15
1 Configuração inicial.....	16
1.1 Montar o Argos.....	16
2 Utilizar o monitor Argos.....	25
2.1 Guia sobre os ecrãs.....	25
2.2 Exploração das tendências	32
2.3 A barra de controlo e a barra de estado.....	32
2.4 Os ecrãs de configuração.....	33
2.4.1 Preparar o doente	33
2.5 Configuração inicial — Introdução de dados do doente.....	35
2.6 Pesquisar na base de dados de <i>registos de doentes</i>	39
2.7 Passos a seguir antes da monitorização.....	40
2.7.1 Ligado a um monitor de cabeceira de doente	41
2.7.2 Ligado diretamente a um transdutor de artéria radial ou femoral.....	41
2.8 O ecrã Tendências.....	43
2.8.1 O ecrã Definições do parâmetro.....	43
2.8.2 Apresentar variação desde o evento.....	46
2.8.3 Apresentar um índice ou valor associado.....	48
2.8.4 Alterar as cores e os limites dos gráficos.....	48
2.8.5 Alterar os limites de alerta.....	50
2.8.6 Percorrer cronologicamente as tendências.....	51

2.9	Definições de tendência.....	52
2.9.1	Ajustar a escala das tendências.....	52
2.9.2	Definições de tendência: ajustar a escala das tendências.....	53
2.9.3	Alterar o intervalo dos gráficos (eixo Y).....	54
2.10	A vista tabular.....	57
2.10.1	Opções disponíveis na vista tabular.....	57
2.10.2	Exploração das tendências na vista tabular.....	59
2.11	A barra de controlo e a barra de estado.....	60
2.11.1	Indicador do estado da bateria.....	61
2.11.2	O Menu.....	62
2.11.3	Terminar sessão.....	63
2.11.3.1	Voltar a colocar a zero o transdutor.....	64
2.11.4	Exportar.....	64
2.11.5	Encerrar.....	65
2.11.6	Sobre.....	66
2.11.6.1	Definições do dispositivo.....	67
2.11.6.2	Repor a configuração predefinida.....	68
2.11.6.3	Idioma, data e hora.....	68
2.11.6.4	Modo de monitorização.....	69
2.11.6.5	Definições avançadas.....	69
2.11.6.6	Eventos.....	70
2.12	Funcionalidade de avaliação dinâmica.....	72
2.12.1	Tipos de avaliação.....	73
2.12.2	Cancelar uma avaliação.....	73
2.12.3	Avaliação de bólus de fluidos.....	74
2.12.4	Avaliação de elevação passiva das pernas (EPP).....	78
2.12.4.1	Linhas de base.....	81
2.12.4.2	Linha de base instável.....	81
2.12.4.3	Linha de base inválida.....	82
2.12.4.4	Linha de base expirada.....	83
2.12.5	Histórico de avaliação dinâmica.....	84
2.13	Indicador de data e hora.....	85
2.14	Dados demográficos do doente.....	85
2.15	Indicador de EMR (<i>versões licenciadas</i>).....	86
2.16	Modo de funcionamento da monitorização.....	87
2.17	Tempo limite sem sinal detetado.....	88
3	Integração de EMR (Registos de saúde eletrónicos).....	89
3.1	Introduzir dados do doente (<i>versão licenciada – Corepoint</i>).....	89
4	Gestão de software.....	94
4.1	Ativar as definições avançadas.....	94

4.1.1	Instalar a licença do software para ativar EMR	95
4.1.2	Verificar se a licença do software foi instalada.....	96
4.1.3	Instalação da licença.....	98
4.1.4	Configurar a conectividade do serviço de EMR.....	100
4.2	Definições do monitor Philips.....	100
4.2.1	Resolução de problemas da ligação do monitor Philips.....	101
4.3	Definições de rede.....	102
4.4	Configurar o <i>serviço de EMR</i>	105
4.4.1	Plataforma de EMR	105
4.4.1.1	Consulta de registos de doentes.....	105
4.4.2	Adicionar entradas de servidor de EMR.....	105
4.5	Atualizar o software.....	108
5	Ajuda.....	113
5.1	Especificações	114
5.2	Equações para parâmetros calculados do doente.....	117
5.3	Definições predefinidas.....	118
5.4	Conversões de unidades	119
5.4.1	lb de/para kg.....	119
5.4.2	polegadas de/para cm.....	119
5.5	Conservação, reparação e assistência.....	119
5.6	Limpar o monitor	119
5.7	Manutenção do monitor	119
5.8	Manutenção dos cabos.....	120
5.9	Manutenção da porta de dados	120
5.10	Quando é necessária a reparação do monitor	121
5.11	Reparação e assistência	121
5.12	Verificação da funcionalidade de alerta.....	121
6	Estudos clínicos.....	122
6.1	Visão geral do capítulo.....	122
6.1.1	Resultados.....	123
7	Declaração do fabricante.....	135
7.1	Sede da Retia Medical Systems, Inc.....	135
7.2	Eliminação do monitor	135
7.3	Garantia	135
	Índice remissivo.....	136

Lista de figuras

Fig. 1-1: Vista traseira, com os orifícios de montagem.....	16
Fig. 1-2: Fonte de alimentação apresentada montada corretamente, com as setas a apontar para cima.....	17
Fig. 1-3: Vista superior direita, com a entrada de alimentação e o interruptor de alimentação.....	19
Fig. 1-4: Vistas laterais esquerda e direita.....	20
Fig. 1-5: Painel com portas do lado esquerdo, com entrada do transdutor (parte superior) e entrada da linha do monitor (parte central).....	21
Fig. 1-6: Painel de alimentação do lado direito, com entrada do cabo de alimentação e interruptor de alimentação.....	21
Fig. 1-7: Instruções da etiqueta relativa a alimentação.....	21
Fig. 1-8: Etiqueta do adaptador CA que indica a orientação correta no suporte em poste.....	21
Fig. 1-9: Linha de doente padrão, do transdutor ao monitor e ao Argos.....	22
Fig. 1-10: Transdutores ligados ao Argos e ao monitor de cabeceira de doente.....	23
Fig. 2-1: O ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente).....	25
Fig. 2-2: O ecrã Trend (Tendências).....	26
Fig. 2-3: Parameter settings (Definições do parâmetro).....	27
Fig. 2-4: Trend settings (Definições de tendência).....	28
Fig. 2-5: Tabular View (Vista tabular).....	28
Fig. 2-6: O separador Tabular View (Vista tabular).....	29
Fig. 2-7: Utilize a ponta do dedo para deslizar para cima a partir da parte inferior do ecrã Trend (Tendências).....	29
Fig. 2-8: Toque em Switch To Tabular View (Mudar para vista tabular) no menu.....	30
Fig. 2-9: O separador Trend View (Vista de tendências).....	30
Fig. 2-10: Utilize a ponta do dedo para deslizar para baixo a partir da parte superior do ecrã Tabular View (Vista tabular).....	31
Fig. 2-11: Toque em Switch To Trend View (Mudar para vista de tendências) no menu.....	31
Fig. 2-12: Valores de tendência apresentados nas tendências.....	32
Fig. 2-13: Barra de estado e barra de controlo apresentadas em destaque.....	32
Fig. 2-14: Elementos da barra de controlo.....	33
Fig. 2-15: Elementos da barra de estado.....	33
Fig. 2-16: Transdutor.....	34
Fig. 2-17: Vista lateral esquerda, com entrada do monitor de cabeceira de doente e entrada do transdutor.....	34
Fig. 2-18: Ecrã de configuração inicial: Add Patient Data (Adicionar dados do doente).....	35
Fig. 2-19: Toque em Use Previous Patient (Utilizar doente anterior).....	36
Fig. 2-20: Verifique se as informações do doente anterior estão corretas.....	36
Fig. 2-21: Prima OK para guardar e continuar a introduzir dados.....	37
Fig. 2-22: Selecione a partir da lista pendente junto a Gender (Sexo).....	38
Fig. 2-23: Utilize o teclado virtual para introduzir os valores numéricos.....	38
Fig. 2-24: Guarde os dados introduzidos e prossiga.....	39
Fig. 2-25: Search for Patient Record (Pesquisar registo do doente) (Corepoint).....	39
Fig. 2-26: Search for Patient Record (Pesquisar registo do doente) (cont.).....	40
Fig. 2-27: A verificar o registo do doente.....	40

Fig. 2-28: Select Blood Pressure Signal Source (Selecionar fonte do sinal de pressão arterial)	41
Fig. 2-29: Seleccione a opção Transducer (Transdutor) e, em seguida, prima Next (Seguinte)	41
Fig. 2-30: O ecrã Zero Transducer (Colocar a zero o transdutor)	42
Fig. 2-31: Prima Finish (Concluir) para iniciar a monitorização do doente	42
Fig. 2-32: O ecrã Trend (Tendências)	43
Fig. 2-33: Toque em qualquer etiqueta de parâmetro para alterar a tendência apresentada	44
Fig. 2-34: Toque no nome da tendência atual dentro da caixa para alterar	44
Fig. 2-35: A lista pendente das tendências	45
Fig. 2-36: Tendência MAP selecionada. Prima Save (Guardar) para continuar	45
Fig. 2-37: Tendência MAP apresentada	45
Fig. 2-38: Toque na etiqueta para aceder a Parameter settings (Definições do parâmetro)	46
Fig. 2-39: Opção "Show % change" (Mostrar % de variação) apresentada em destaque	47
Fig. 2-40: A variação percentual é medida a partir do evento sinalizado	47
Fig. 2-41: Caixa de seleção "Show CI" (Mostrar CI) em destaque	48
Fig. 2-42: O seletor Color (Cor)	49
Fig. 2-43: Seleção da cor	49
Fig. 2-44: Etiqueta e tendência de SV apresentadas a azul	50
Fig. 2-45: Regularizador High limit (Limite superior) em Parameter settings (Definições do parâmetro)	50
Fig. 2-46: Limite de alerta superior de SV atingido	51
Fig. 2-47: Um toque com a ponta do dedo na tendência de MAP faz com que seja apresentado um triângulo cinzento	51
Fig. 2-48: Vista ampliada da tendência e etiqueta	52
Fig. 2-49: A presença de setas em ambas as extremidades da tendência indica uma vista anterior	52
Fig. 2-50: Aproxime as pontas dos dois dedos para comprimir a escala de tempo	52
Fig. 2-51: As três tendências passam a abranger aproximadamente uma hora	53
Fig. 2-52: A escala de tempo é de 30 minutos antes do ajuste manual	53
Fig. 2-53: Opção Time Scale (Escala de tempo) apresentada em Trend settings (Definições de tendência)	54
Fig. 2-54: Os intervalos de Time Scale (Escala de tempo) variam entre 10 minutos e 12 horas	54
Fig. 2-55: Defina aqui os valores de MAP graph range (Intervalo do gráfico de MAP)	55
Fig. 2-56: Sobreposição Trend settings (Definições de tendência) do parâmetro MAP com o seletor de valor máximo do gráfico em destaque	55
Fig. 2-57: O valor máximo do intervalo do gráfico é agora de 140 mmHg	56
Fig. 2-58: Prima Reset all trend options (Repor todas as opções de tendência) para repor as definições nos valores predefinidos	56
Fig. 2-59: Tabular View (Vista tabular)	57
Fig. 2-60: Toque no intervalo pretendido	57
Fig. 2-61: Os dados são agora apresentados em intervalos de 30 minutos	58
Fig. 2-62: Toque na seta dupla para retroceder ou avançar os dados	58

Fig. 2-63: Dados retrocedidos para o início da sessão de monitorização	59
Fig. 2-64: Deslize para a esquerda para ver valores posteriores.....	59
Fig. 2-65: Deslize para a direita para ver valores anteriores.....	60
Fig. 2-66: Elementos da barra de controlo	60
Fig. 2-67: Elementos da barra de estado.....	60
Fig. 2-68: Toque no ícone de navegação do menu com três linhas para aceder ao Menu.....	62
Fig. 2-69: O Menu.....	63
Fig. 2-70: Ecrã de confirmação End Session (Terminar sessão).....	63
Fig. 2-71: O ecrã Zero Transducer (Colocar a zero o transdutor).....	64
Fig. 2-72: Toque no botão Export (Exportar).....	65
Fig. 2-73: Confirme o encerramento	65
Fig. 2-74: Ecrã About (Sobre) (versões licenciadas).....	66
Fig. 2-75: As licenças de software de EMR expiraram.....	66
Fig. 2-76: O ecrã Settings (Definições), parte superior	67
Fig. 2-77: O ecrã Settings (Definições), parte inferior.....	67
Fig. 2-78: Botão Reset to default configuration (Repor a configuração predefinida).....	68
Fig. 2-79: Confirme a reposição das predefinições.....	68
Fig. 2-80: O ecrã Settings (Definições) (durante a sessão de monitorização do doente).....	69
Fig. 2-81: Toque no ícone de sinalizador para anotar ou consultar eventos.....	70
Fig. 2-82: Ecrã Events (Eventos), com o separador Mark Event (Marcar evento) selecionado.....	70
Fig. 2-83: Descrição do evento	71
Fig. 2-84: O separador Event History (Histórico de eventos).....	71
Fig. 2-85: Edite o evento	72
Fig. 2-86: Prima Cancel (Cancelar) para voltar ao ecrã Trend (Tendências).....	72
Fig. 2-87: Prima Cancel (Cancelar) para terminar a avaliação e voltar ao ecrã Trend (Tendências).....	73
Fig. 2-88: Prima o ícone de bólus de fluidos para iniciar o teste	74
Fig. 2-89: Selecione entre os dois volumes de bólus.....	74
Fig. 2-90: O Argos apresenta uma mensagem para criar uma nova linha de base.....	75
Fig. 2-91: Prima Next (Seguinte) para criar uma nova linha de base.....	75
Fig. 2-92: Contagem decrescente com temporizador de 3 minutos para criar a linha de base da avaliação de bólus de fluidos.....	76
Fig. 2-93: Inicie a infusão de bólus de 250 ml ou 500 ml	76
Fig. 2-94: Contagem decrescente com temporizador de 7 minutos para um bólus de 250 ml.....	77
Fig. 2-95: Contagem decrescente com temporizador de 12 minutos para um bólus de 500 ml.....	77
Fig. 2-96: O relatório indica que o doente não é provavelmente responsivo a fluidos.....	78
Fig. 2-97: Avaliação dinâmica, ícone de EPP situado na barra de controlo	78
Fig. 2-98: Ecrã de instruções destinado a preparar o doente para a avaliação de EPP.....	79
Fig. 2-99: Temporizador de contagem decrescente de 3 minutos para medir a linha de base para a avaliação de EPP.....	79
Fig. 2-100: Ecrã de instruções destinado a informar o utilizador de que deve elevar as pernas do doente a 45°.....	80

Fig. 2-101: Ecrã do teste de EPP, que não deve demorar mais de 3 minutos.....	80
Fig. 2-102: Ecrã do teste de EPP que indica que o doente é provavelmente responsivo a fluidos.....	81
Fig. 2-103: O Argos avisa o utilizador de que a linha de base é instável.....	81
Fig. 2-104: O Argos oferece ao utilizador a opção de utilizar a linha de base existente ou de criar uma nova.....	82
Fig. 2-105: O Argos avisa o utilizador da necessidade de criar manualmente uma nova linha de base.....	82
Fig. 2-106: Linha de base rejeitada devido a amostras inválidas.....	83
Fig. 2-107: O monitor apresenta uma mensagem a informar o utilizador de que a linha de base expirou, uma vez que já passou mais de 15 minutos desde a sua criação.....	83
Fig. 2-108: O ícone de histórico de avaliação dinâmica encontra-se na barra de controlo.....	84
Fig. 2-109: Histórico de avaliação dinâmica obtido durante esta sessão.....	84
Fig. 2-110: Uma entrada do histórico de avaliação dinâmica expandida para mostrar mais detalhes.....	85
Fig. 2-111: Indicador de EMR.....	86
Fig. 2-112: Detalhes da conectividade com EMR.....	87
Fig. 2-113: Aviso de não deteção de sinal de BP.....	88
Fig. 3-1: Ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente) com caixa de pesquisa Search for Patient Record (Pesquisar registo do doente).....	90
Fig. 3-2: Pesquisa do registo do doente.....	90
Fig. 3-3: Prima o botão Search (Pesquisar) depois de introduzir o registo do doente.....	90
Fig. 3-4: Registo do doente localizado.....	91
Fig. 3-5: A verificar os dados do doente com o servidor de EMR.....	91
Fig. 3-6: Adicione o peso e a altura do doente e, em seguida, prima o botão Save (Guardar).....	92
Fig. 3-7: Dados demográficos do doente carregados; tudo pronto para prosseguir com a monitorização.....	92
Fig. 3-8: Falha na verificação do doente.....	93
Fig. 4-1: Toque no botão Unlock (Desbloquear) para aceder à secção Advanced Settings (Definições avançadas).....	94
Fig. 4-2: Confirme que o utilizador está qualificado para alterar a secção Advanced Settings (Definições avançadas).....	95
Fig. 4-3: Advanced Settings (Definições avançadas), parte superior do ecrã.....	95
Fig. 4-4: Prima o botão Unlock (Desbloquear) para aceder à secção Advanced Settings (Definições avançadas).....	96
Fig. 4-5: Confirme o acesso à secção Advanced Settings (Definições avançadas).....	96
Fig. 4-6: Prima o botão Manage... (Gerir...) para verificar o estado de EMR.....	97
Fig. 4-7: Janela License Manager (Gestor de licenças) com informações sobre o dispositivo licenciado.....	97
Fig. 4-8: Não foi encontrada nenhuma licença instalada.....	98
Fig. 4-9: Licença pronta para instalação a partir da unidade USB.....	98
Fig. 4-10: Prima o botão Import New License (Importar nova licença).....	99
Fig. 4-11: Licença de software importada com sucesso.....	99

Fig. 4-12: Informações da licença apresentadas na janela License Manager (Gestor de licenças).....	100
Fig. 4-13: Seleção da ligação do monitor Philips.....	101
Fig. 4-14: O estado de ligação do monitor Philips indica que o FG-009 não está ligado.....	101
Fig. 4-15: O estado de ligação do monitor Philips indica que está a funcionar de forma plena.....	102
Fig. 4-16: Selecione o botão Edit... (Editar...) à direita da entrada Network (Rede).....	102
Fig. 4-17: Endereçamento Automatic (DHCP) (Automático [DHCP]) apresentado selecionado.....	103
Fig. 4-18: Coloque o seletor na posição de desativação para desligar o DHCP.....	103
Fig. 4-19: Valores de exemplo para DHCP preenchidos.....	103
Fig. 4-20: Utilize o teclado para introduzir os valores relativos à rede.....	104
Fig. 4-21: Definições de rede.....	104
Fig. 4-22: Selecione o botão Edit... (Editar...) à direita da entrada EMR.....	105
Fig. 4-23: A janela de definições EMR.....	106
Fig. 4-24: Servidor Capsule Ethernet apresentado selecionado.....	106
Fig. 4-25: Introduza as informações do servidor de EMR.....	107
Fig. 4-26: Edite os detalhes de servidor Patient Record Query (Consulta de registos de doentes).....	107
Fig. 4-27: Prima o botão Save (Guardar) para guardar e fechar a configuração de EMR.....	108
Fig. 4-28: Toque no botão Update... (Atualizar...).....	108
Fig. 4-29: Selecione Install (Instalar) para prosseguir com a atualização do software.....	109
Fig. 4-30: Atualização concluída. Retire a pen USB.....	109
Fig. 4-31: Prima o botão Shutdown (Encerrar) para reiniciar o dispositivo.....	110
Fig. 4-32: Página About (Sobre), com a versão atualizada.....	110
Fig. 4-33: Nenhuma unidade USB detetada.....	111
Fig. 4-34: Mais do que uma unidade USB detetada.....	111
Fig. 4-35: Nenhum ficheiro de atualização encontrado.....	112
Fig. 5-1: Mensagem de erro apresentada, com valores de tendência nulos.....	114
Fig. 6-1: Gráfico de regressão (Deming não ponderada) para CO do Argos da Retia em comparação com o CO de referência, em todos os doentes.....	123
Fig. 6-2: Gráfico de regressão (Deming não ponderada) para CO do dispositivo predicado em comparação com o CO de referência, em todos os doentes.....	124
Fig. 6-3: Gráfico de Bland-Altman que compara o CO do Argos da Retia com o CO de referência em todos os doentes — LDC (limites de concordância) [-3,52 a 3,47].....	125
Fig. 6-4: Gráfico de Bland-Altman que compara o CO do dispositivo predicado com o CO de referência em todos os doentes — LDC (limites de concordância) [-2,93 a 4,08].....	125
Fig. 6-5: Gráfico de concordância para variações percentuais no CO do Argos da Retia em comparação com variações percentuais no CO de referência.....	126
Fig. 6-6: Gráfico de concordância para variações percentuais no CO do dispositivo predicado em comparação com variações percentuais no CO de referência.....	127

Fig. 6-7: Gráficos de regressão (Deming não ponderada) para CO do Vigileo em comparação com o CO de referência — Coeficiente de correlação (r) de Pearson = 0,57; porcentagem dentro da grelha de erro = 49%.....	131
Fig. 6-8: Gráfico de Bland-Altman que compara o CO do Argos com o CO de referência — LDC (limites de concordância) [-3,43 a 4,93].....	132
Fig. 6-9: Gráfico de Bland-Altman que compara o CO do Vigileo com o CO de referência — LDC (limites de concordância) [-4,28 a 4,74].....	132
Fig. 6-10: Gráfico de concordância para variações percentuais no CO do Argos em comparação com variações percentuais no CO de referência.....	133
Fig. 6-11: Gráfico de concordância para variações percentuais no CO do Vigileo em comparação com variações percentuais no CO de referência.....	134

Lista de tabelas

Tabela 1: Parâmetros, definições e unidades.....	2
Tabela 2: Etiquetas do dispositivo — Fonte de alimentação	13
Tabela 3: Conformidade com as normas.....	15
Tabela 4: Ícones da bateria	61
Tabela 5: Cabeçalhos do histórico de avaliação dinâmica	85
Tabela 6: Ícones do estado de EMR.....	86
Tabela 7: Resolução de problemas relacionados com mensagens de erro.....	113
Tabela 8: Especificações físicas e mecânicas	115
Tabela 9: Especificações elétricas.....	115
Tabela 10: Especificações ambientais	115
Tabela 11: Parâmetros	115
Tabela 12: Conformidade com as normas	116
Tabela 13: Números de peça do monitor de débito cardíaco Argos e acessórios.....	116
Tabela 14: Parâmetros hemodinâmicos	117
Tabela 15: Detalhes técnicos da avaliação dinâmica	118
Tabela 16: Predefinições do monitor Argos	118
Tabela 17: Resumo das estatísticas, incluindo viés, precisão, raiz do erro quadrático médio normalizado (REQMN), concordância e raiz do erro quadrático médio (REQM) para análises de subgrupos.....	128
Tabela 18: Resumo das estatísticas, incluindo viés, precisão, raiz do erro quadrático médio normalizado (REQMN) e concordância para todos os dados e subgrupos — Tenha em atenção que a concordância não é calculada para os subgrupos devido a restrições nos dados.	129

Utilização prevista

Indicações de utilização

O dispositivo de monitorização do débito cardíaco Argos destina-se a ser utilizado em doentes com idade superior a 18 anos. Destina-se a ser utilizado como um monitor hemodinâmico para a monitorização contínua do débito cardíaco e dos respetivos parâmetros derivados em doentes na unidade de cuidados intensivos ou no bloco operatório.

Utilização prevista

O monitor de débito cardíaco Argos é utilizado para a medição contínua do débito cardíaco a partir de um sinal de pressão arterial intravascular radial ou femoral. Este sinal é derivado de um transdutor de pressão arterial ou da saída analógica de um monitor de sinais vitais. O dispositivo destina-se a ser utilizado por profissionais de saúde em doentes em estado crítico num bloco operatório ou numa unidade de cuidados intensivos.



AVISO

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



AVISO

O monitor Argos destina-se a ser utilizado exclusivamente por profissionais de saúde qualificados que tenham recebido formação sobre a respetiva utilização.

Contraindicações

A utilização do monitor Argos está contraindicada nas seguintes situações: qualquer tipo de suporte cardíaco mecânico — por exemplo, bombas de balão intra-aórtico, dispositivos de assistência ventricular esquerda (LVAD); ou regurgitação da válvula aórtica de grau moderado a grave.



AVISO

O monitor Argos não é indicado para utilização em doentes pediátricos (idade <18 anos).



AVISO

O monitor Argos não deve ser utilizado para monitorizar a pressão arterial. A entrada do transdutor de pressão arterial no monitor Argos deve ser utilizada apenas quando outro transdutor de pressão arterial estiver ligado em paralelo a um monitor de cabeceira de doente, com os alarmes de pressão arterial adequados.

Não se destina a ser utilizado como monitor de pressão arterial

O monitor Argos não se destina a ser utilizado como monitor de pressão arterial. O monitor Argos só deve ser utilizado em conjunto com um monitor de cabeceira de doente ligado a uma artéria radial ou femoral. Se a entrada do transdutor de pressão arterial for utilizada para captar o sinal de pressão arterial, o transdutor tem de ser um segundo transdutor ligado em paralelo com o transdutor de pressão arterial do monitor de cabeceira de doente.

Parâmetros

Tabela 1: Parâmetros, definições e unidades

Parâmetro	Abrev.	Definido	Unidades
Débito cardíaco	CO	A quantidade de sangue que o coração bombeia através do sistema circulatório num 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	MAP	Pressão média nas artérias durante um ciclo cardíaco.	mmHg
Frequência cardíaca	HR	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 pelo ventrículo esquerdo por batimento.	mL
Índice de volume sistólico	SVI	O volume de sangue bombeado pelo coração em cada batimento, dividido pela área de superfície corporal.	mL/m ²
Resistência vascular sistémica	SVR	A resistência ao fluxo sanguíneo exercida por toda a vasculatura sistémica, excluindo a vasculatura pulmonar.	dyne s/cm ²
Índice de resistência vascular sistémica	SVRI	Resistência vascular sistémica proporcional ao tamanho do corpo.	dyne s m ² /cm ²
Varição da pressão de pulso*	PPV	A diferença entre a pressão de pulso máxima e mínima ao longo de um ciclo respiratório, em relação à pressão de pulso média.	%

*A PPV poderá não ser calculada se o tempo ou a morfologia da forma de onda da pressão arterial não estiver em conformidade com uma morfologia ou tempo esperados utilizados para o reconhecimento de padrões. Neste caso, a PPV poderá não ser calculada ou apresentada, apesar de os números do débito cardíaco ainda estarem a ser calculados.

Varição da pressão de pulso

O monitor apresenta a variação da pressão de pulso (PPV), calculada através da seguinte fórmula:

$$PPV = \frac{(PP_{m\acute{a}x.} - P_{m\acute{i}n.})}{(PP_{m\acute{a}x.} + PP_{m\acute{i}n.})/2} \times 100$$

em que $PP_{m\acute{a}x.}$ e $PP_{m\acute{i}n.}$ são as pressões de pulso máxima e mínima ao longo de um ciclo respiratório. O período respiratório baseia-se na amplitude máxima do espectro de potência da forma de onda da pressão arterial dentro do intervalo de frequências correspondente a uma periodicidade entre 2 e 10 segundos. A PPV é apresentada em incrementos de 1%.

**AVISO**

A variação da pressão de pulso (PPV) só é válida em doentes com tórax fechado submetidos a ventilação em modo de controlo total.

**AVISO**

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

Avisos, advertências, notas, símbolos e normas

Este capítulo descreve os símbolos apresentados no manual ou nas etiquetas dos produtos, incluindo os utilizados para identificar avisos, advertências e notas. É fornecida aqui uma lista de todos os avisos e advertências utilizados neste manual.

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

Avisos, advertências e notas

Neste manual, os **avisos**, as **advertências** e as **notas** têm significados específicos. Os **avisos** e as **advertências** são colocados dentro de uma caixa de texto que contém um triângulo de advertência. Tenha em atenção a diferença entre um **aviso** e uma **advertência**:



AVISO

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



ADVERTÊNCIA

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

As notas estão em evidência relativamente à margem esquerda e estão assinaladas com uma seta:

- ▶ ***As notas relevantes para o procedimento que está a ser descrito encontram-se principalmente na secção de instruções clínicas do manual.***



AVISO

A utilização indevida pode constituir um perigo para o doente. Leia todos os avisos e advertências constantes desta secção do manual antes de utilizar o monitor Argos.

Os seguintes avisos e advertências devem ser sempre respeitados durante a utilização do monitor Argos:



AVISO

Não utilize o monitor Argos se este apresentar indícios de ter sido aberto ou adulterado. Se o monitor apresentar sinais de adulteração, este deve ser imediatamente devolvido à Retia para inspeção. Contacte o apoio ao cliente da Retia Medical para comunicar o problema e receber assistência.



AVISO

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



AVISO

O monitor Argos destina-se a ser utilizado exclusivamente por profissionais de saúde qualificados que tenham recebido formação sobre a respetiva utilização.



AVISO

O monitor Argos não é indicado para utilização em doentes pediátricos (idade <18 anos).



AVISO

Arritmias graves e persistentes podem afetar a precisão.



AVISO

Não utilize o monitor Argos como monitor de pulsação ou de pressão arterial.



AVISO

O monitor Argos *não* deve ser utilizado para monitorizar a pressão arterial. A entrada do transdutor de pressão arterial no monitor Argos deve ser utilizada *apenas* quando outro transdutor de pressão arterial estiver ligado em paralelo a um monitor de cabeceira de doente, com os alarmes de pressão arterial adequados.



AVISO

A variação da pressão de pulso (PPV) só é válida em doentes com tórax fechado submetidos a ventilação em modo de controlo total.



AVISO

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



AVISO

Não utilize o monitor Argos se este estiver danificado. Contacte um representante para comunicar esta situação à Retia Medical.



AVISO

Não utilize componentes do sistema danificados.



AVISO

Não tente utilizar o monitor Argos se este não estiver fixado a um suporte.



AVISO

Durante a utilização, o monitor Argos *nunca* deve ser colocado na horizontal sobre uma superfície nem apoiado sobre uma mesa ou outra superfície.



AVISO

O monitor Argos e os adaptadores de alimentação têm de ser colocados na posição vertical para garantir a proteção IPX1 contra a entrada de líquidos.



AVISO

Não coloque a fonte de alimentação externa de forma a dificultar a desconexão do cabo de alimentação da rede elétrica, caso seja necessário desligar o monitor da tomada numa situação de emergência.



AVISO

O monitor Argos tem de estar montado de forma segura. Certifique-se de que todos os fios e cabos estão dispostos de forma a não representarem qualquer risco de lesões para os doentes, utilizadores ou equipamentos.



AVISO

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



AVISO

Para evitar um potencial perigo de incêndio, caso utilize um suporte em poste, certifique-se de que a fonte de alimentação é colocada no poste de forma que as setas presentes na etiqueta fiquem viradas para cima.



AVISO

Não utilize o monitor Argos fora das especificações de funcionamento relativas à temperatura, humidade e pressão de ar (consulte o Anexo 5.1, Tabela A-3). Certifique-se de que o dispositivo está dentro das especificações de funcionamento antes de o utilizar.



AVISO

Certifique-se de que existe espaço suficiente à volta da unidade para permitir uma ventilação adequada.



AVISO

Perigo de explosão! Não utilize o monitor Argos na presença de qualquer mistura anestésica inflamável com ar ou com oxigénio ou óxido nitroso.



AVISO

O monitor Argos destina-se exclusivamente a ser utilizado com um cateter arterial radial ou femoral. Não tente utilizá-lo com qualquer outro tipo de ligação ao doente.



AVISO

Não insira quaisquer objetos estranhos (objetos não aprovados segundo a norma 60601-1) em nenhuma das portas do monitor Argos.



AVISO

Os equipamentos que geram radiação eletromagnética de alta energia e alta frequência não devem ser utilizados nas proximidades deste monitor ou de qualquer outro equipamento de monitorização de doentes.



AVISO

Não coloque equipamentos conformes com a norma IEC/EN 60950, incluindo impressoras, a uma distância inferior a 1,5 metros da cama do doente enquanto o Argos estiver a ser utilizado.



AVISO

NÃO utilize o monitor Argos se este apresentar sinais de adulteração. Contacte um representante da Retia Medical.



AVISO

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



AVISO

Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento só pode ser ligado a uma rede de alimentação com ligação à terra.



AVISO

Não utilize cabos de extensão nem extensões com várias tomadas para ligar o adaptador de alimentação.



AVISO

Não ligue o monitor Argos a um monitor de doente que utilize tensões de excitação de transdutor de pressão em CA ou em CC pulsada.



AVISO

O Argos *tem* de ser utilizado em conjunto com um monitor de cabeceira de doente aprovado.



AVISO

Ao utilizar um transdutor ligado diretamente ao monitor Argos, certifique-se de que o transdutor está alinhado com o eixo flebostático.



AVISO

Inspeccione cuidadosamente a linha arterial radial ou femoral antes de utilizar.



AVISO

Não utilize um transdutor ou cateter que esteja danificado ou que tenha contactos elétricos expostos.



AVISO

Antes de utilizar em conjunto com um monitor de cabeceira de doente, consulte um representante da Retia Medical para se certificar de que o monitor tem especificações compatíveis.



AVISO

NÃO utilize o monitor Argos na proximidade de um equipamento de RM.



AVISO

A utilização de diferentes predefinições de alarme/alerta para equipamentos iguais ou semelhantes numa única área pode constituir um perigo.



AVISO

Não tente fixar nem ligar um transdutor, linha de transdutor, monitor ou linha de monitor ao monitor Argos que não tenham sido certificados para utilização pela Retia Medical.



AVISO

Se o monitor Argos estiver ligado diretamente a um transdutor, o doente também tem de estar simultaneamente ligado ao monitor de cabeceira de doente com outro transdutor, através de uma torneira de 4 vias.



AVISO

Perigo de choque ou incêndio! Não mergulhe o monitor Argos nem os cabos em nenhuma solução líquida. Não permita a entrada de quaisquer fluidos no instrumento.



AVISO

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



AVISO

A utilização de acessórios, sensores, linhas e cabos diferentes dos especificados no presente Guia do utilizador pode resultar num aumento das emissões e/ou numa diminuição da imunidade do monitor Argos à interferência de campos elétricos.



AVISO

A colocação da linha arterial só deve ser realizada por um profissional com a devida experiência.



AVISO

O transdutor, a torneira de 4 vias e a tubagem de pressão ligada destinam-se apenas a uma única utilização e nunca devem ser reutilizados.



AVISO

Respeite as diretrizes institucionais relativas à eliminação de resíduos com perigo biológico após a utilização do transdutor, da torneira de 4 vias e da tubagem de pressão ligada.



AVISO

A secção Navegação deste manual destina-se exclusivamente a familiarizar os utilizadores com o monitor Argos. Não utilize o monitor Argos antes de ter lido o Capítulo 8, bem como os avisos e advertências pertinentes.



AVISO

O monitor Argos destina-se apenas a complementar a avaliação do doente e só pode ser utilizado em conjunto com um monitor de cabeceira de doente.



ADVERTÊNCIA

Não exponha o monitor Argos a temperaturas extremas.



AVISO

A utilização do monitor Argos está limitada a um doente de cada vez.



ADVERTÊNCIA

O monitor Argos é um dispositivo de monitorização de precisão, pelo que não deve ser sujeito a choques mecânicos excessivos que possam afetar a respetiva integridade estrutural. Não deixe cair o monitor durante o manuseamento e não incline nem bata com o suporte com rodízios contra um objeto imóvel quando o monitor estiver fixado.

Etiquetas do dispositivo

Imagem	Etiqueta	Descrição
	Etiqueta serigrafada na caixa	Logótipo da empresa
		ID do produto
	Etiqueta relativa a alimentação	Entrada de alimentação
		Instrução relacionada com o interruptor de alimentação (manter premido durante 5 segundos)
		Interruptor de alimentação
DC 18 V		Especificação de alimentação
		Porta para cabo de alimentação


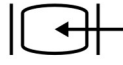

Imagem	Etiqueta	Descrição
	Etiqueta relativa a E/S de dados	<p>Entrada do transdutor de pressão arterial</p> <p>Entrada do monitor externo</p> <p>E/S de dados</p>
		Entrada da linha do monitor de cabeceira de doente
		Entrada da linha do transdutor
DATA EXP		Portas para exportação de dados

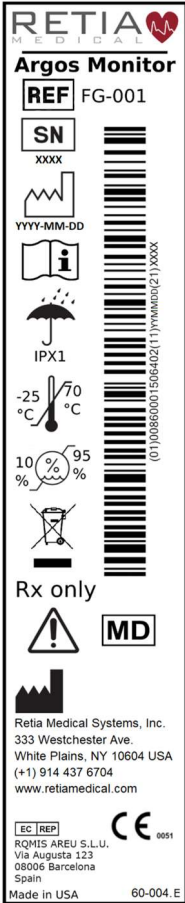








Imagem	Etiqueta	Descrição
	<p>Etiqueta com UDI, advertência e informações de contacto da empresa</p>	<p>Advertência e informações de contacto da empresa</p>
		<p>Número de peça</p>
		<p>Número de série</p>
		<p>Data de fabrico</p>
		<p>Ler o manual do operador</p>
		<p>Classificação IP</p>
		<p>Limites de temperatura</p>
		<p>Limites de humidade (sem condensação)</p>
	<p>REEE</p>	



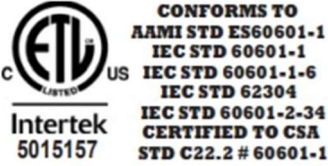
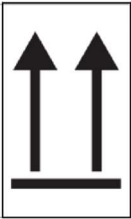
Imagem	Etiqueta	Descrição
Rx only		Sujeito a receita médica
		Advertência
		Fabricante
	Etiqueta ETL	Apresenta uma lista de normas com as quais o monitor Argos está em conformidade

Tabela 2: Etiquetas do dispositivo – Fonte de alimentação

	Etiqueta relativa a fonte de alimentação	As setas indicam a colocação correta da fonte de alimentação no suporte em poste
--	--	--

**AVISO**

Não utilize o monitor Argos se este estiver danificado. Contacte um representante para comunicar esta situação à Retia Medical.

**AVISO**

Não utilize componentes do sistema danificados.

Etiqueta de expedição



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 
M E D I C A L



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

REF FG-001

SN



Rx only

MD

10% 95%
-25 °C 70 °C



IPX1



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
minuuttilavuusmonitori

60-012.G

Fig. 1: Etiqueta de expedição do dispositivo

Conformidade com as normas

Tipo de peça aplicada	1x Tipo CF à prova de desfibrilação
Classe de equipamento	Classe II
Classe de proteção elétrica	Classe I, IEC
Classe de proteção contra a entrada de líquidos	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
Norma relativa à embalagem	2A

Tabela 3: Conformidade com as normas

**Sem incluir a secção (208.6) relativa aos alarmes. Todos os alarmes são regidos pela norma IEC 60601-1-8.*

1 Configuração inicial

1.1 Montar o Argos



AVISO

Não tente utilizar o monitor Argos se este não estiver fixado a um suporte.



AVISO

Durante a utilização, o monitor Argos *nunca* deve ser colocado na horizontal sobre uma superfície nem apoiado sobre uma mesa ou outra superfície.

O monitor de débito cardíaco Argos foi concebido para ser utilizado fixado a um suporte, por exemplo, um suporte em poste ou um suporte de mesa padrão. É compatível com padrões de parafusos quadrados de 75 mm e 100 mm, que requerem parafusos M4 que se estendem 7 a 7,5 mm para dentro do monitor, não incluindo a espessura da placa de montagem VESA. A Retia recomenda parafusos M4 de 10 mm para uma placa de montagem com 2,5 mm de espessura e parafusos M4 de 8 mm para uma placa de montagem com 1 mm de espessura. (Para soluções de montagem específicas, contacte a Retia Medical através do número 914-437-6704 ou através do e-mail info@retiamedical.com.)

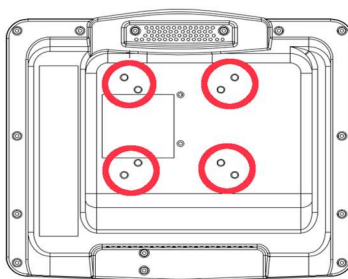


Fig. 1-1: Vista traseira, com os orifícios de montagem

Ao utilizar o monitor Argos com um suporte em poste, a fonte de alimentação CA **tem** de ser posicionada de forma que as setas presentes na etiqueta da fonte de alimentação fiquem viradas para cima, conforme ilustrado abaixo.



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



AVISO

O monitor Argos e os adaptadores de alimentação têm de ser colocados na posição vertical para garantir a proteção IPX1 contra a entrada de líquidos.



AVISO

Não coloque a fonte de alimentação externa de forma a dificultar a desconexão do cabo de alimentação da rede elétrica, caso seja necessário desligar o monitor da tomada numa situação de emergência.



AVISO

O monitor Argos tem de estar montado de forma segura. Certifique-se de que todos os fios e cabos estão dispostos de forma a não representarem qualquer risco de lesões para os doentes, utilizadores ou equipamentos.



AVISO

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



AVISO

Para evitar um potencial perigo de incêndio, caso utilize um suporte em poste, certifique-se de que a fonte de alimentação é colocada no poste de forma que as setas presentes na etiqueta fiquem viradas para cima.



AVISO

Não utilize o monitor Argos fora das especificações de funcionamento relativas à temperatura, humidade e pressão de ar (consulte a Secção 5.1, Tabela 8-3). Certifique-se de que o dispositivo está dentro das especificações de funcionamento antes de o utilizar.



AVISO

Certifique-se de que existe espaço suficiente à volta da unidade para permitir uma ventilação adequada.



AVISO

Perigo de explosão! Não utilize o monitor Argos na presença de qualquer mistura anestésica inflamável com ar ou com oxigénio ou óxido nitroso.



AVISO

O monitor Argos destina-se exclusivamente a ser utilizado com um cateter arterial radial ou femoral. Não tente utilizá-lo com qualquer outro tipo de ligação ao doente.



ADVERTÊNCIA

Não exponha o monitor Argos a temperaturas extremas.



ADVERTÊNCIA

Segure no conector, e não no cabo, ao ligar ou desligar um cabo ou uma linha.



ADVERTÊNCIA

Não torça nem dobre os conectores.



AVISO

Não insira quaisquer objetos estranhos (objetos não aprovados segundo a norma 60601-1) em nenhuma das portas do monitor Argos.



AVISO

Os equipamentos que geram radiação eletromagnética de alta energia e alta frequência não devem ser utilizados nas proximidades deste monitor ou de qualquer outro equipamento de monitorização de doentes.



AVISO

Não coloque equipamentos conformes com a norma IEC/EN 60950, incluindo impressoras, a uma distância inferior a 1,5 metros da cama do doente enquanto o Argos estiver a ser utilizado.



ADVERTÊNCIA

Uma vez que as formas de onda da pressão arterial podem ser afetadas pela utilização de unidades eletrocirúrgicas, afaste o equipamento de eletrocauterização e respetivos cabos do monitor Argos, ligando os cabos de alimentação a circuitos CA separados. Se os problemas de qualidade do sinal persistirem, contacte a Retia Medical para obter assistência.



ADVERTÊNCIA

Inspecione regularmente todos os cabos quanto a defeitos. Nunca enrole os cabos de forma apertada durante a utilização ou aquando do armazenamento.



ADVERTÊNCIA

Se alguma solução eletrolítica, como NaCl ou solução de Ringer com lactato, entrar em contacto com os conectores do cabo enquanto este estiver ligado ao monitor Argos e o monitor estiver ligado, a tensão de excitação pode causar corrosão eletrolítica e uma rápida degradação dos contactos elétricos. Por conseguinte, não permita que soluções eletrolíticas entrem em contacto com os conectores do cabo.



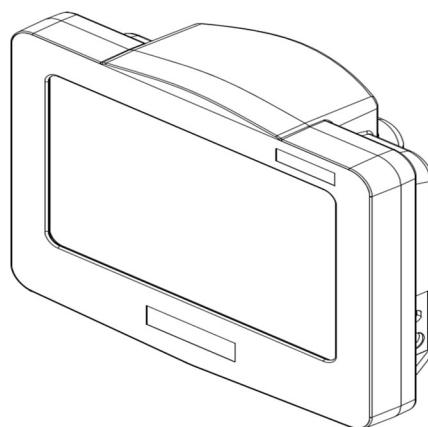
ADVERTÊNCIA

Os equipamentos de comunicações por RF portáteis e móveis podem afetar potencialmente todos os equipamentos médicos eletrónicos, incluindo o monitor Argos. Na secção Declaração de conformidade do fabricante — Emissões e imunidade eletrónicas, na página i, são fornecidas orientações sobre como manter uma distância de separação adequada entre os equipamentos de comunicações e o monitor Argos.



ADVERTÊNCIA

A única função das portas para exportação de dados do monitor Argos é exportar dados. Não tente utilizar as portas para exportação de dados para qualquer outro fim.



◀ Interruptor de alimentação

Fig. 1-3: Vista superior direita, com a entrada de alimentação e o interruptor de alimentação

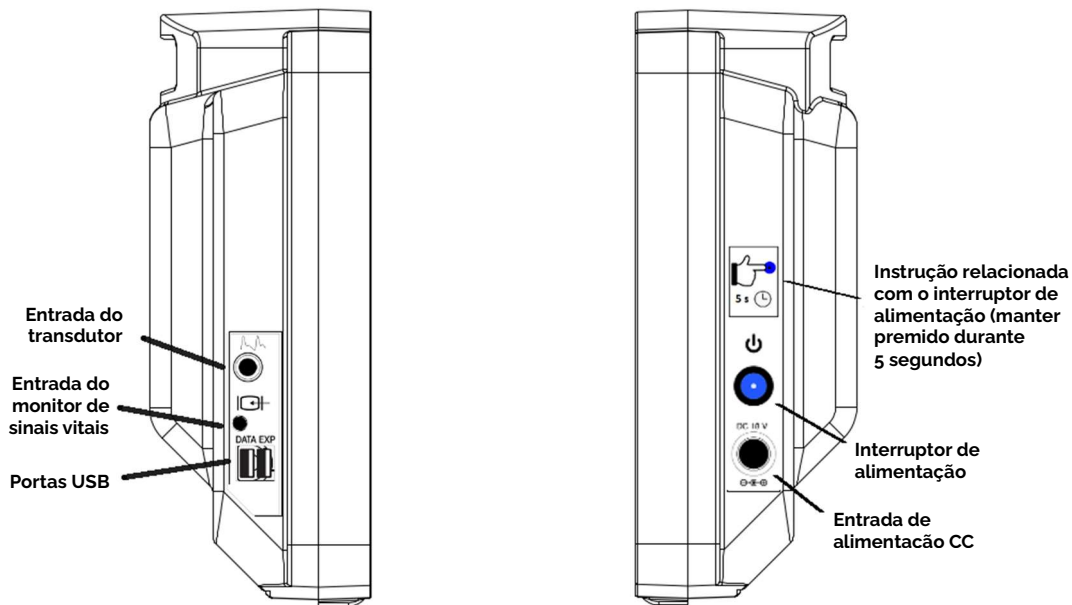


Fig. 1-4: Vistas laterais esquerda e direita

Antes de utilizar o monitor Argos, certifique-se de que este não foi adulterado, verificando se os autocolantes invioláveis de segurança estão intactos na parte lateral do monitor. Se houver sinais de adulteração, contacte a Retia Medical para obter assistência.



AVISO

NÃO utilize o monitor Argos se este apresentar sinais de adulteração. Contacte um representante da Retia Medical.



AVISO

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



AVISO

Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento só pode ser ligado a uma rede de alimentação com ligação à terra.

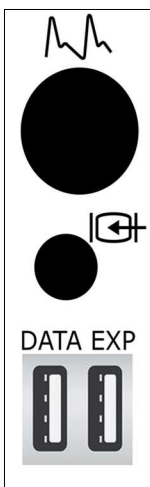


Fig. 1-5: Painel com portas do lado esquerdo, com entrada do transdutor (parte superior) e entrada da linha do monitor (parte central)

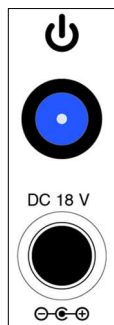


Fig. 1-6: Painel de alimentação do lado direito, com entrada do cabo de alimentação e interruptor de alimentação

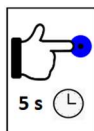


Fig. 1-7: Instruções da etiqueta relativa a alimentação

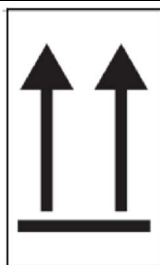


Fig. 1-8: Etiqueta do adaptador CA que indica a orientação correta no suporte em poste



AVISO

Não utilize cabos de extensão nem extensões com várias tomadas para ligar o adaptador de alimentação.



AVISO

Não ligue o monitor Argos a um monitor de doente que utilize tensões de excitação de transdutor de pressão em CA ou em CC pulsada.



ADVERTÊNCIA

O monitor Argos foi concebido para funcionar ligado a uma tomada de parede CA. Apesar de continuar a funcionar a plena capacidade apenas com a alimentação da bateria, por exemplo, em caso de falha de energia de emergência, **não** foi concebido para utilização sem fios. Em caso de falha de energia, a utilização do monitor Argos deverá ser interrompida o mais rapidamente possível.

Ligue o cabo de alimentação a uma tomada de alimentação CA funcional. Ligue o cabo à tomada de alimentação CC do monitor.



AVISO

O Argos *tem* de ser utilizado em conjunto com um monitor de cabeceira de doente aprovado.



AVISO

Ao utilizar um transdutor ligado diretamente ao monitor Argos, certifique-se de que o transdutor está alinhado com o eixo flebostático.



AVISO

Não insira quaisquer objetos estranhos (objetos não aprovados segundo a norma 60601-1) em nenhuma das portas do monitor Argos.

O Argos tem de ser ligado diretamente a um transdutor de um cateter de artéria radial ou femoral, ou a um monitor de cabeceira de doente.



AVISO

Inspeccione cuidadosamente a linha arterial radial ou femoral antes de utilizar.



AVISO

Não utilize um transdutor ou cateter que esteja danificado ou que tenha contactos elétricos expostos.

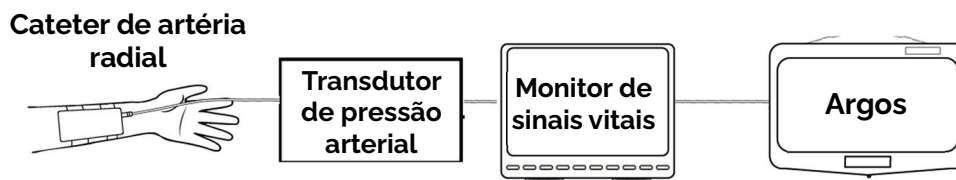


Fig. 1-9: Linha de doente padrão, do transdutor ao monitor e ao Argos

Deve ser colocado um cateter arterial radial ou femoral no doente.

Se, tal como se pode ver na Fig. 1-9 acima, o transdutor estiver ligado a um monitor de cabeceira de doente, o Argos liga-se a uma linha do monitor.

O monitor Argos foi concebido para ser utilizado com a saída analógica de um monitor de cabeceira de doente, com um intervalo de 0-3 V e uma escala de 1 V = 100 mmHg.

**AVISO**

Antes de utilizar em conjunto com um monitor de cabeceira de doente, consulte um representante da Retia Medical para se certificar de que o monitor tem especificações compatíveis.

**AVISO**

NÃO utilize o monitor Argos na proximidade de um equipamento de RM.

**ADVERTÊNCIA**

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

**AVISO**

A utilização de diferentes predefinições de alarme/alerta para equipamentos iguais ou semelhantes numa única área pode constituir um perigo.

**AVISO**

Não tente fixar nem ligar um transdutor, linha de transdutor, monitor ou linha de monitor ao monitor Argos que não tenham sido certificados para utilização pela Retia Medical.

Se um transdutor estiver ligado diretamente ao Argos, tal como se pode ver na Fig. 1-10, é necessário ligar outro transdutor ao monitor de cabeceira de doente, por exemplo, com uma torneira de 4 vias.

**AVISO**

Se o monitor Argos estiver ligado diretamente a um transdutor, o doente também tem de estar simultaneamente ligado ao monitor de cabeceira de doente com outro transdutor, através de uma torneira de 4 vias.

As instruções de configuração detalhadas encontram-se na Secção 2.4.1 da página 33.

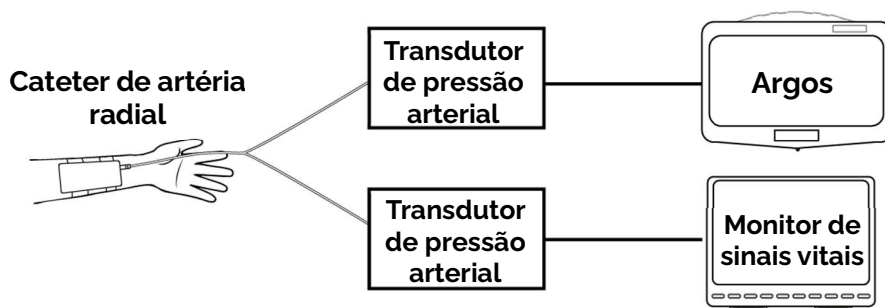


Fig. 1-10: Transdutores ligados ao Argos e ao monitor de cabeceira de doente

**AVISO**

Perigo de choque ou incêndio! Não mergulhe o monitor Argos nem os cabos em nenhuma solução líquida. Não permita a entrada de quaisquer fluidos no instrumento.



AVISO

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



AVISO

A utilização de acessórios, sensores, linhas e cabos diferentes dos especificados no presente Guia do utilizador pode resultar num aumento das emissões e/ou numa diminuição da imunidade do monitor Argos à interferência de campos elétricos.



AVISO

A colocação da linha arterial só deve ser realizada por um profissional com a devida experiência.



AVISO

O transdutor, a torneira de 4 vias e a tubagem de pressão ligada destinam-se apenas a uma única utilização e nunca devem ser reutilizados.



AVISO

Respeite as diretrizes institucionais relativas à eliminação de resíduos com perigo biológico após a utilização do transdutor, da torneira de 4 vias e da tubagem de pressão ligada.

Se o utilizador optar por ligar um transdutor diretamente ao monitor Argos, é necessário utilizar apenas o transdutor especificado pela Retia Medical.

Para ligar, mantenha premido o botão de alimentação durante 5 segundos. O indicador presente no botão de alimentação acende-se a azul, indicando que o dispositivo foi ligado.

2 Utilizar o monitor Argos

O monitor de débito cardíaco Argos proporciona um acesso rápido à monitorização da pressão arterial e parâmetros derivados, através de uma interface de ecrã tátil rapidamente configurável. A secção seguinte apresenta ao utilizador os ecrãs básicos; os capítulos seguintes fornecem instruções passo a passo relativas à utilização do Argos. Certifique-se de que observa e respeita as **advertências** e os **avisos** (texto em caixa assinalado por um ponto de exclamação dentro de um triângulo amarelo), bem como as notas úteis (▶).



AVISO

O monitor Argos *não* emite alarmes aquando da deteção de uma MAP baixa. Tais notificações são uma função do monitor de cabeceira de doente.



AVISO

O monitor Argos destina-se apenas a complementar a avaliação do doente e só pode ser utilizado em conjunto com um monitor de cabeceira de doente.

2.1 Guia sobre os ecrãs

O Argos é utilizado através da introdução de informações e do acesso a opções por meio de uma interface de ecrã tátil. Utilize a ponta do dedo para seleccionar dados e percorrer rapidamente os ecrãs.

A interface dispõe de três modos principais: Setup (Configuração), ecrã Trend (Tendências) e Tabular View (Vista tabular).

O **ecrã Setup (Configuração)** é utilizado para introduzir informações do doente no início de cada nova sessão.

Fig. 2-1: O ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente)

O **ecrã Trend (Tendências)** apresenta três tendências, cada uma identificada pelo campo de etiqueta do parâmetro, ou etiqueta, à direita.

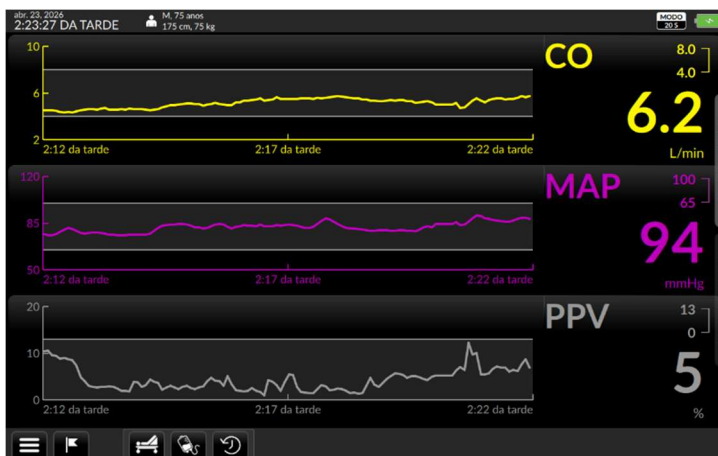


Fig. 2-2: O ecrã Trend (Tendências)

As três tendências podem ser selecionadas pelo utilizador. É possível aceder às tendências de sessões de monitorização anteriores através do controlo por toque, com as coordenadas ajustadas à escala em qualquer um dos eixos. O campo de etiqueta do parâmetro pode apresentar índices quantitativos, valores ou variações, permitindo também o ajuste de limites de alerta. Os exemplos que se seguem apresentam uma visão mais detalhada:

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



Opcionalmente, uma etiqueta pode apresentar uma variação percentual (consulte a Secção 2.8.2, na página 46) desde o último evento criado, ou desde o início da monitorização, caso não tenha sido criado qualquer evento.



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

Aqui, o volume sistólico (SV) é apresentado abaixo da etiqueta do índice de volume sistólico (SVI).



Os números agrupados por uma chaveta no canto superior direito correspondem aos limites de alerta superior e inferior, que podem ser configurados pelo utilizador.

Caso o valor do parâmetro exceda qualquer um dos limites, o limite será apresentado sobre um fundo amarelo enquanto o valor se mantiver para além do limiar definido.



Ao tocar na etiqueta do parâmetro, é apresentada a sobreposição **Parameter settings (Definições do parâmetro)**. Aqui, o utilizador pode selecionar um novo parâmetro, ou adicionar, remover ou alterar a forma como um parâmetro é apresentado, incluindo as cores e os limiares de alerta.



Fig. 2-3: Parameter settings (Definições do parâmetro)

Ao tocar na secção de tendência, é apresentada a sobreposição **Trend settings (Definições de tendência)**, que permite ajustar o gráfico de tendência, tanto o valor da tendência (eixo Y) como a coordenada temporal (eixo X).



Fig. 2-4: Trend settings (Definições de tendência)

O ecrã **Tabular View (Vista tabular)** apresenta valores medidos continuamente em intervalos de 15 minutos, 30 minutos, 1 hora ou 2 horas.

Hora	1:14 PM	1:30 AM	1:45 AM	2:00 AM	2:15 AM	2:30 AM	2:45 AM
CO L/min	6.2	5.5	4.4	5.4	5.6	5.5	4.5
CI L/min/m ²	3.3	2.9	2.3	2.8	2.9	2.9	2.4
SV ml	96	93	78	92	89	93	81
SVI ml/m ²	50	49	41	48	47	49	43
SVR dyne-s/cm ⁵	1106	1110	1255	1105	1147	1119	1213
SVRI dyne-s ² /cm ⁵	2105	2113	2389	2102	2182	2129	2309
PPV %	6	2	10	7	4	5	10

Fig. 2-5: Tabular View (Vista tabular)

É possível aceder ao ecrã Tabular View (Vista tabular) de uma de três formas:

- 1) Toque no separador "Tabular View" (Vista tabular), situado no lado direito do ecrã Trend (Tendências)



Fig. 2-6: O separador Tabular View (Vista tabular)

- 2) Deslize para cima com um dedo a partir da parte inferior do ecrã Trend (Tendências)

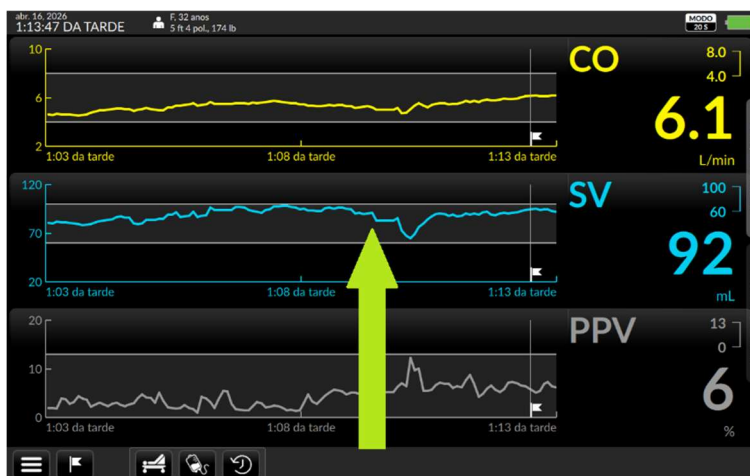


Fig. 2-7: Utilize a ponta do dedo para deslizar para cima a partir da parte inferior do ecrã Trend (Tendências)

- 3) Toque no ícone de navegação do menu, situado no canto inferior esquerdo do ecrã (consulte a Secção 2.11.2, na página 62), e seleccione "Switch To Tabular View" (Mudar para vista tabular)



Fig. 2-8: Toque em Switch To Tabular View (Mudar para vista tabular) no menu

Para voltar ao ecrã Trend (Tendências) a partir de Tabular View (Vista tabular), proceda da seguinte forma:

- 1) Toque no separador "Trend View" (Vista de tendências), situado no lado direito do ecrã Tabular

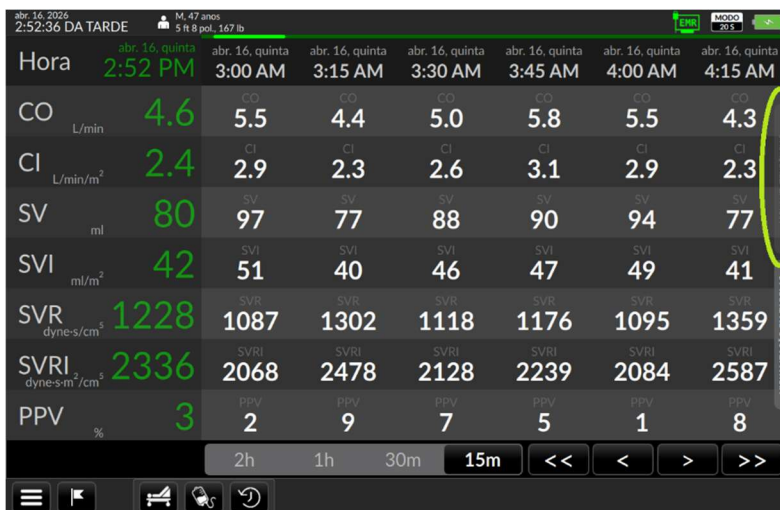


Fig. 2-9: O separador Trend View (Vista de tendências)

Ou 2) deslize para baixo com um dedo a partir da parte superior do ecrã Tabular View (Vista tabular)

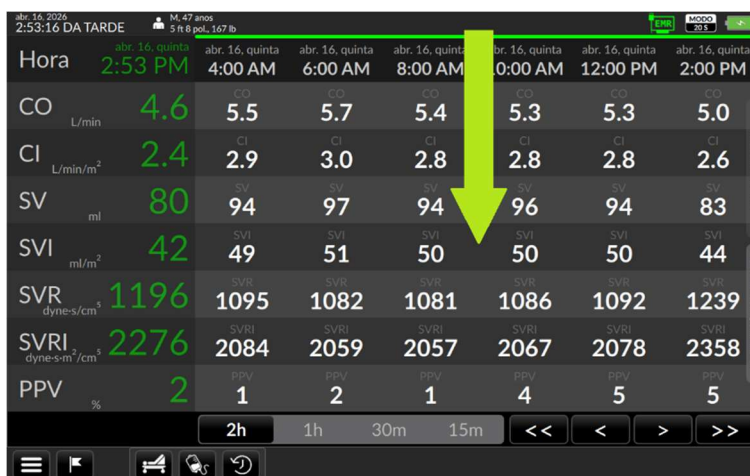


Fig. 2-10: Utilize a ponta do dedo para deslizar para baixo a partir da parte superior do ecrã Tabular View (Vista tabular)

Ou 3) toque no ícone de navegação do menu, situado no canto inferior esquerdo do ecrã (consulte a Secção 2.11.2, na página 62), e selecione "Switch To Trend View" (Mudar para vista de tendências)



Fig. 2-11: Toque em Switch To Trend View (Mudar para vista de tendências) no menu

2.2 Exploração das tendências

Ao arrastar a ponta do dedo ao longo de uma forma de onda, é ativada a função de exploração, que apresenta o valor numérico da tendência no momento em questão. Para o efeito, coloque o dedo no gráfico de tendência:

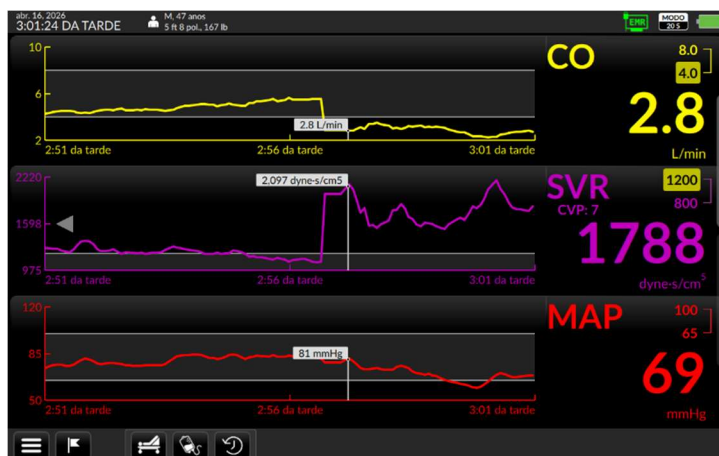


Fig. 2-12: Valores de tendência apresentados nas tendências

2.3 A barra de controlo e a barra de estado

É possível aceder a uma série de opções e definições através da **barra de estado e da barra de controlo**, as quais estão sempre visíveis na parte superior e inferior do ecrã, respetivamente.

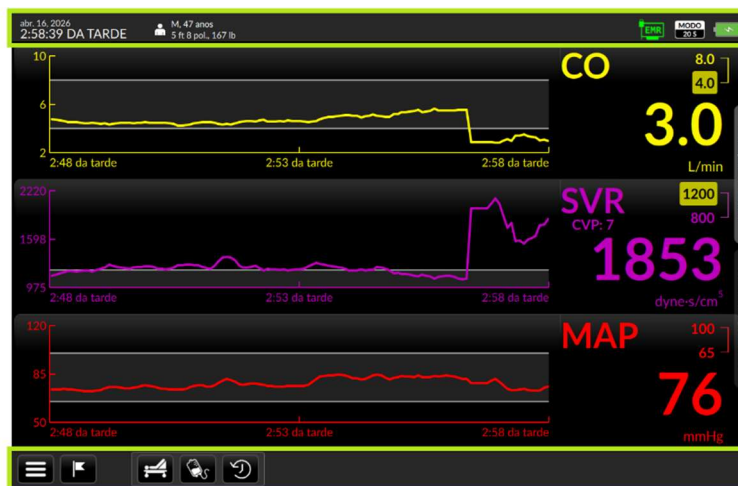


Fig. 2-13: Barra de estado e barra de controlo apresentadas em destaque

A barra de controlo contém o ícone de menu, que permite aceder a funções importantes. A seleção da barra de controlo permite aceder às funcionalidades de marcação de eventos e avaliação dinâmica. A funcionalidade de avaliação dinâmica inclui o teste de elevação passiva das pernas (EPP) e o teste de bólus de fluidos, assim como o histórico de avaliação dinâmica.



Fig. 2-14: Elementos da barra de controlo

Enquanto o Argos está a monitorizar, a barra de estado apresenta informações do doente, a data e hora, o modo de funcionamento do monitor e um ícone de bateria que indica o estado de carga. O estado de EMR é apresentado quando esta funcionalidade é ativada por uma licença de software.



Fig. 2-15: Elementos da barra de estado

2.4 Os ecrãs de configuração

2.4.1 Preparar o doente

Certifique-se de que o doente foi preparado para a monitorização.

No caso de se utilizar um sinal proveniente de um monitor de cabeceira de doente: ligue-o à porta designada no monitor de doente. Em seguida, avance para a Secção 2.5, *Configuração inicial — Introdução de dados do doente*.

No caso de se utilizar uma ligação direta a um cabo do transdutor: utilize um kit de transdutor de pressão arterial (n.º de peça 902-649) e um cabo de interface de transdutor (n.º de peça FG-015) para ligar diretamente ao monitor Argos.

Para encomendar estas peças acessórias, contacte o apoio ao cliente da Retia ou um representante da Retia.

Utilize uma torneira de 4 vias para ligar o doente a um monitor de cabeceira de doente e ao monitor Argos em simultâneo.



AVISO

Ao utilizar um transdutor ligado diretamente ao monitor Argos, certifique-se de que o transdutor está alinhado com o eixo flebotático.



AVISO

O monitor Argos apenas pode ser utilizado com um cateter arterial radial ou femoral. Não tente utilizar o dispositivo com qualquer outro tipo de cateter.



AVISO

O kit de transdutor de pressão arterial (n.º de peça 902-649) e o cabo de interface de transdutor (n.º de peça 650-299-117) são indicados para utilização com o monitor Argos. Não se devem utilizar outras peças em substituição destes acessórios aprovados.

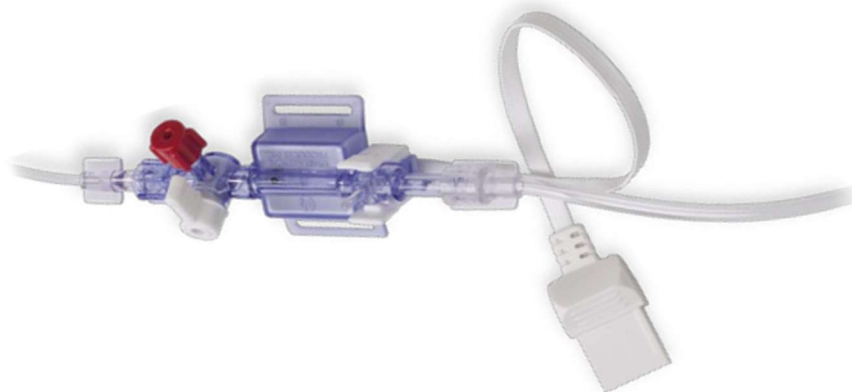


Fig. 2-16: Transdutor

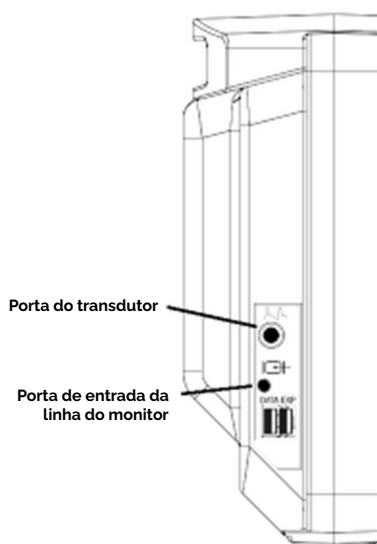


Fig. 2-17: Vista lateral esquerda, com entrada do monitor de cabeceira de doente e entrada do transdutor

Após a colocação de um cateter arterial radial ou femoral no doente: ligue a linha de saída do cateter arterial à torneira de 4 vias fornecida no kit de transdutor de pressão arterial (n.º de peça 902-649).

1. Ligue o transdutor fornecido com o kit de transdutor de pressão arterial (n.º de peça 902-649) a uma das saídas da torneira de 4 vias.
2. Ligue um transdutor aprovado para utilização com o monitor de cabeceira de doente a outra saída da torneira de 4 vias.
3. Certifique-se de que a patilha "off" (fechado) na torneira de 4 vias está direcionada para a quarta saída, que não está a ser utilizada. Deve existir uma coluna de fluido ininterrupta desde o cateter arterial até ao transdutor do kit de transdutor de pressão arterial e ao transdutor do monitor de cabeceira de doente, simultaneamente.
4. Fixe o transdutor do monitor de cabeceira de doente ao monitor de cabeceira de doente, de acordo com as instruções de configuração do fabricante.
5. Fixe o transdutor do kit de transdutor de pressão arterial (n.º de peça 902-649) ao monitor Argos através do cabo de interface de transdutor (n.º de peça FG-015).
6. Certifique-se de que o transdutor do kit de transdutor de pressão arterial (n.º de peça 902-649) está nivelado com o eixo flebostático.

- Coloque a zero o transdutor do kit de transdutor de pressão arterial (n.º de peça 902-649) ligado ao monitor Argos, utilizando o procedimento descrito abaixo na Secção 2.7.2, na página 41. Em seguida, comece a monitorizar o doente.

2.5 Configuração inicial — Introdução de dados do doente

Sempre que o monitor Argos é ligado ou é iniciada uma nova sessão de monitorização (após a conclusão de uma sessão anterior com um doente), é apresentado o ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente):

Fig. 2-18: Ecrã de configuração inicial: Add Patient Data (Adicionar dados do doente)

O sistema de unidades predefinido para os dados demográficos do doente é o métrico. Para escolher unidades imperiais, utilize o seletor de unidades para ajustar para “lb” (lb) e “ft, in” (pés, pol.) antes de introduzir as informações do doente.

- ▶ *Tenha em atenção que os valores ativos ou selecionados no Argos são apresentados com texto branco a negrito sobre um fundo preto. Os valores não selecionados são apresentados como texto cinzento claro sobre um fundo cinzento mais escuro.*



AVISO

É necessário preencher todos os campos com precisão, de modo a garantir que os cálculos dos valores e índices monitorizados estão corretos.



AVISO

É necessário atribuir uma ID única a cada doente. As ID dos doentes podem conter até nove caracteres alfanuméricos. Consulte a política das instalações no que diz respeito à distribuição e ao rastreamento de ID de doentes para utilização de instrumentos.

Ao continuar a monitorizar o mesmo doente de antes:



AVISO

Nunca comece a monitorizar a partir de "Use Previous Patient" (Utilizar doente anterior), a menos que o utilizador tenha verificado que se trata do mesmo doente monitorizado imediatamente antes. Verifique sempre com atenção se cada valor dos dados demográficos do doente está correto antes de proceder à monitorização. Caso esteja a monitorizar um novo doente, utilize o menu e toque em *End Session (Terminar sessão)*.

O ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente) permite a introdução rápida dos dados demográficos do doente anterior. Para reiniciar a monitorização do doente, toque em Use Previous Patient (Utilizar doente anterior):

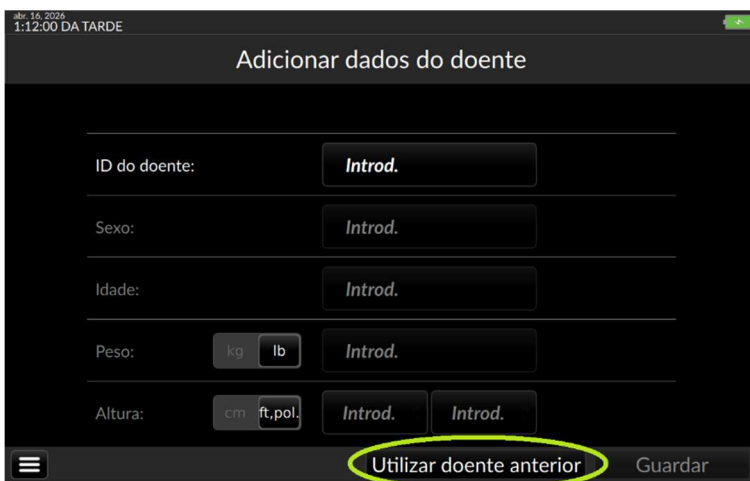


Fig. 2-19: Toque em Use Previous Patient (Utilizar doente anterior)

São apresentados os dados demográficos do doente anterior, juntamente com uma mensagem para o utilizador.

- ▶ *As tendências com menos de um dia serão apresentadas quando a opção Use Previous Patient (Utilizar doente anterior) for selecionada. Caso contrário, os dados das tendências são arquivados e só estão disponíveis através de exportação (consulte a Secção 2.11.4).*
- ▶ *O monitor Argos tem uma capacidade de dados de 1200 horas.*

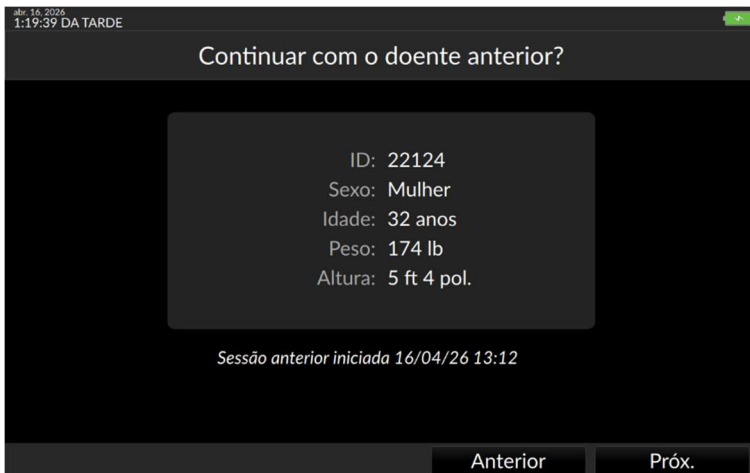


Fig. 2-20: Verifique se as informações do doente anterior estão corretas

Confirme se os dados demográficos estão corretos antes de continuar.



AVISO

Se for necessário alterar os dados demográficos do doente introduzidos, é necessário iniciar uma nova sessão com o doente.

Certifique-se de que o doente e os dados demográficos correspondem exatamente antes de premir *Next (Seguinte)* para prosseguir com a monitorização. Caso algum dos dados não corresponda, prima *Back (Voltar)* para regressar ao ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente) e, em seguida, introduza os dados demográficos do doente.

Ao monitorizar um novo doente:



AVISO

Quando um utilizador termina uma sessão de monitorização de um doente e outro doente já tiver sido monitorizado, os dados da sessão do primeiro doente apenas podem ser exportados através da porta para exportação de dados, deixando de poder ser visualizados no monitor Argos.




AVISO

Inicie uma nova sessão com doente sempre que um novo doente for ligado ao monitor Argos. Se tal não for efetuado, os dados do doente anterior poderão aparecer na visualização do histórico.

Para preencher um valor, prima a caixa identificada com *Enter*. É apresentado um teclado no ecrã.

- ▶ *É necessário introduzir um número no campo Patient ID (ID do doente) para cada doente antes da monitorização. O número do campo Patient ID (ID do doente) pode conter entre 1 e 9 caracteres alfanuméricos.*
- ▶ *A única finalidade do campo Patient ID (ID do doente) é registar e identificar o doente internamente na base de dados do monitor Argos.*

Utilize o teclado para introduzir o valor para o campo Patient ID (ID do doente). Ao premir a tecla Enter , o teclado é fechado.

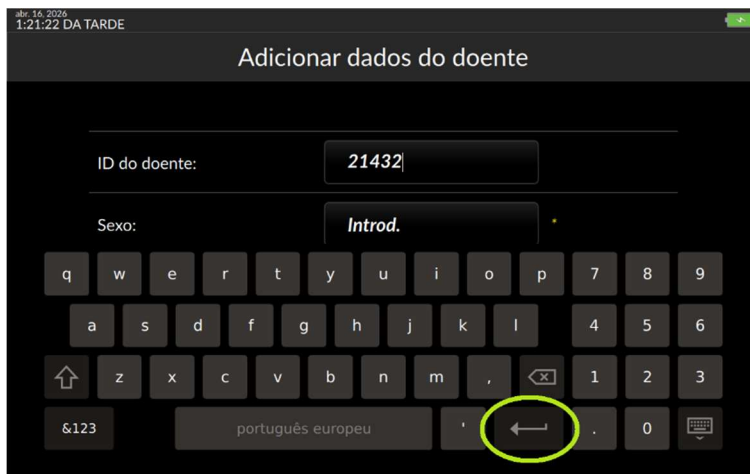


Fig. 2-21: Prima OK para guardar e continuar a introduzir dados

Ao tocar no campo de introdução Gender (Sexo), é apresentada uma lista de seleção pendente.



Fig. 2-22: Selecione a partir da lista pendente junto a Gender (Sexo)

Ao premir qualquer um dos campos de introdução de dados demográficos restantes, é apresentado um teclado numérico virtual.



Fig. 2-23: Utilize o teclado virtual para introduzir os valores numéricos

Preencha os campos Age (Idade), Weight (Peso) e Height (Altura) relativos ao doente e, em seguida, toque em Save (Guardar) no canto inferior direito do ecrã para guardar e prosseguir.

The screenshot shows a mobile application interface for adding patient data. The title is 'Adicionar dados do doente'. The fields are filled with the following information:

- ID do doente: 22124
- Sexo: Mulher
- Idade: 32 anos
- Peso: 174 lb (kg and lb units are visible)
- Altura: 5 ft 4 pol. (cm, ft, and pol. units are visible)

At the bottom, there are two buttons: 'Utilizar doente anterior' and 'Guardar'. The 'Guardar' button is circled in green.

Fig. 2-24: Guarde os dados introduzidos e prossiga

Uma vez guardados os dados demográficos do doente, estes não podem ser alterados. Para alterar os dados demográficos do doente, o utilizador tem de terminar a sessão de monitorização e voltar ao ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente).

2.6 Pesquisar na base de dados de *registos de doentes*

Os dispositivos licenciados configurados para estabelecer ligação a uma base de dados de registos de doentes em rede (consulte a Secção 4.4.1.1) disponibilizam uma função de pesquisa de registos de doentes:

The screenshot shows the same mobile application interface, but with a search function added. The title is 'Adicionar dados do doente'. At the top, there is a search bar with a magnifying glass icon and the text 'Procurar registo doente', which is circled in green. Below the search bar, the data entry fields are present, but they are currently empty and labeled 'Introd.':

- ID do doente: Introd.
- Sexo: Introd.
- Idade: Introd.
- Peso: Introd. (kg and lb units are visible)
- Altura: Introd. (cm, ft, and pol. units are visible)

At the bottom, there are two buttons: 'Utilizar doente anterior' and 'Guardar'.

Fig. 2-25: Search for Patient Record (Pesquisar registo do doente) (Corepoint)

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

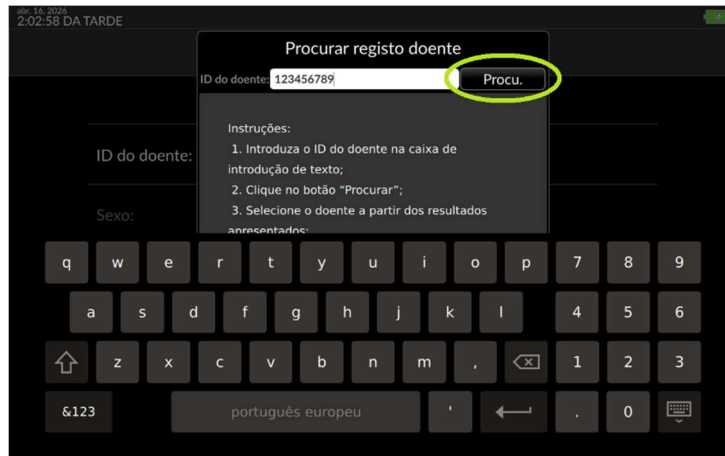


Fig. 2-26: Search for Patient Record (Pesquisar registo do doente) (cont.)

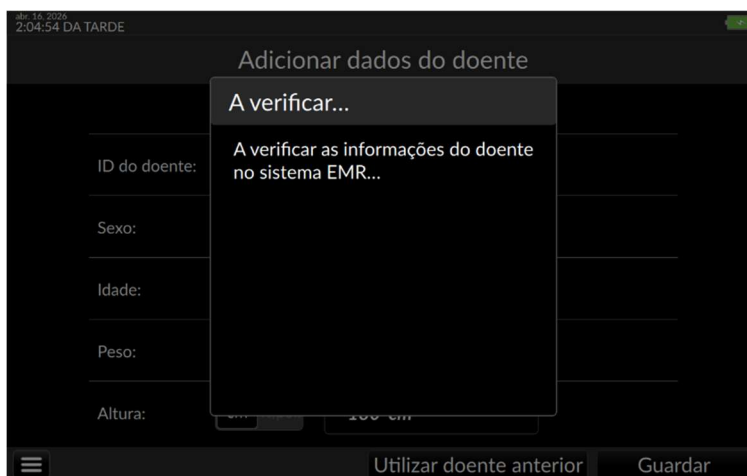


Fig. 2-27: A verificar o registo do doente

Para obter mais informações, consulte a Secção 3.1, na página 89, **Integração de EMR**.

2.7 Passos a seguir antes da monitorização

Uma vez introduzidas as informações do doente, o monitor Argos está pronto a ser utilizado em conjunto com um monitor de cabeça de doente; ou, caso esteja ligado a um transdutor, para colocar a zero o transdutor antes da monitorização.

Assim que o utilizador tiver concluído e guardado a introdução dos dados demográficos do doente, ou tiver confirmado que as informações do doente anterior estão corretas, é apresentado o ecrã Select Blood Pressure Signal Source (Selecionar fonte do sinal de pressão arterial).



AVISO

O monitor Argos apresenta alertas visuais quando os limites dos parâmetros são excedidos, mas NÃO emite alarmes sonoros. Os alarmes sonoros são uma função do monitor de cabeça de doente.

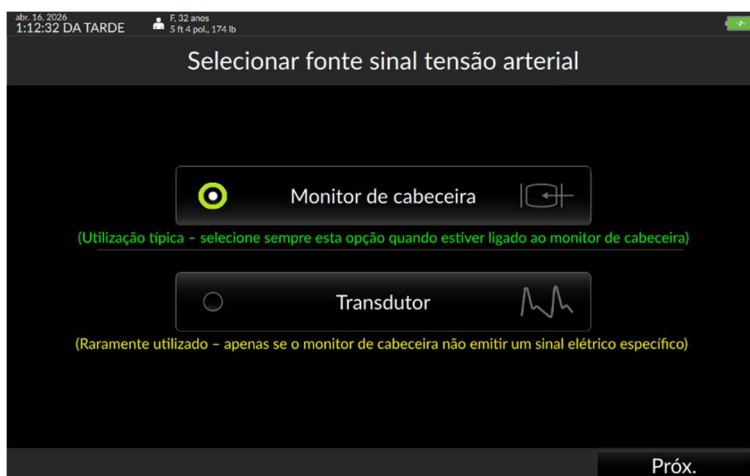


Fig. 2-28: Select Blood Pressure Signal Source (Selecionar fonte do sinal de pressão arterial)

A monitorização começa imediatamente e é apresentado o ecrã Trend (Tendências).

2.7.1 Ligado a um monitor de cabeceira de doente

Se o monitor Argos estiver ligado diretamente ao monitor de cabeceira de doente, certifique-se de que a opção *Bedside monitor (Monitor de cabeceira)* está selecionada e, em seguida, prima *Next (Seguinte)*.

2.7.2 Ligado diretamente a um transdutor de artéria radial ou femoral



Fig. 2-29: Seleccione a opção Transducer (Transdutor) e, em seguida, prima Next (Seguinte)

A seleção da opção *Transducer (Transdutor)* irá fazer com que o Argos leia o sinal de pressão arterial invasiva a partir da entrada do transdutor na parte lateral do monitor. Esta ligação pode ser feita a um cateter de artéria radial ou a um cateter de artéria femoral.



AVISO

Se o transdutor não for colocado a zero corretamente, tal poderá resultar em resultados de monitorização incorretos.



AVISO

O monitor Argos destina-se apenas a complementar a avaliação do doente e só pode ser utilizado em conjunto com um monitor de cabeceira de doente.



AVISO

Se o monitor Argos estiver ligado diretamente a um transdutor, o transdutor também tem de estar simultaneamente ligado a um monitor de cabeceira de doente.

Se o Argos estiver ligado diretamente à linha arterial do doente, é necessário colocar a zero o transdutor imediatamente antes da monitorização. Se a opção *Transducer (Transdutor)* tiver sido seleccionada como fonte de pressão arterial, premir *Next (Seguinte)* na parte inferior do ecrã irá iniciar o procedimento Zero Transducer (Colocar a zero o transdutor).



Fig. 2-30: O ecrã Zero Transducer (Colocar a zero o transdutor)

Abra a torneira presente na linha do transdutor para a atmosfera. Em seguida, prima *Zero Transducer (Colocar a zero o transdutor)*.



Fig. 2-31: Prima Finish (Concluir) para iniciar a monitorização do doente

Depois de o utilizador verificar que a curva de pressão é plana, prima *Finish (Concluir)*. O Argos inicia a monitorização.

Verifique a funcionalidade de alerta sempre que o dispositivo for ligado, imediatamente após o início de uma nova sessão de monitorização. Este procedimento encontra-se descrito no Anexo 5.12, na página 121.

2.8 O ecrã Tendências

No arranque, o monitor Argos apresenta os parâmetros seleccionados da sessão anterior.

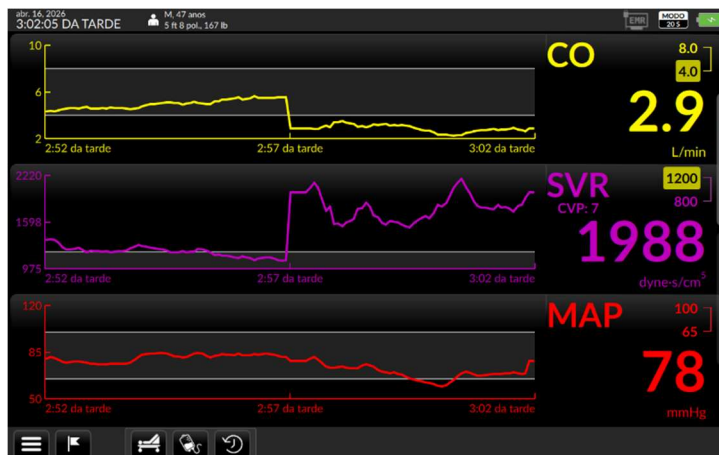


Fig. 2-32: O ecrã Trend (Tendências)

O Argos pode apresentar os seguintes parâmetros:

- Débito cardíaco (CO)
- Índice cardíaco (CI)
- Pressão arterial média (MAP)
- Frequência cardíaca (HR)
- Variação da pressão de pulso (PPV)
- Volume sistólico (SV)
- Índice de volume sistólico (SVI)
- Resistência vascular sistémica (SVR)
- Índice de resistência vascular sistémica (SVRI)
- Pressão arterial (BP)

2.8.1 O ecrã Definições do parâmetro

Para alterar os parâmetros apresentados, aceda ao ecrã Parameter settings (Definições do parâmetro) ao premir a etiqueta do parâmetro. A sobreposição/separador Parameter settings (Definições do parâmetro) permite ao utilizador seleccionar facilmente um parâmetro diferente, alterar as cores, ajustar os limites de alerta visual e apresentar informações adicionais na etiqueta do parâmetro.

Para seleccionar um parâmetro diferente:

Toque em qualquer lugar dentro da etiqueta que pretende alterar para aceder ao separador Parameter settings (Definições do parâmetro) e, em seguida, seleccione o parâmetro pretendido na lista pendente.

Caso pretenda alterar a tendência de CO (Débito cardíaco) para MAP (Pressão arterial média), comece por tocar na etiqueta do parâmetro CO:

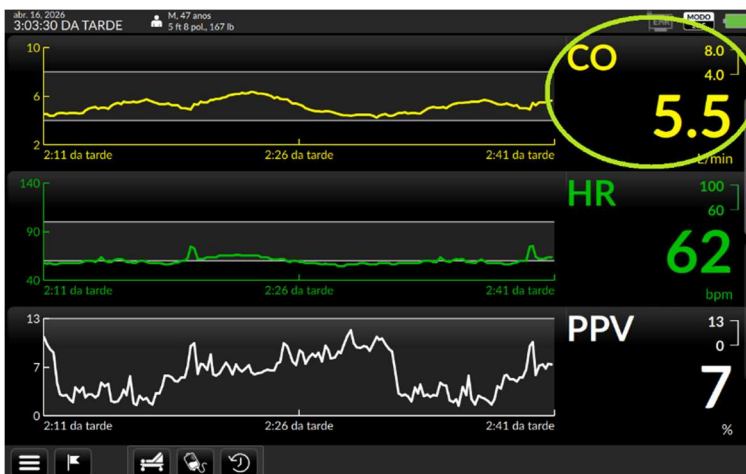


Fig. 2-33: Toque em qualquer etiqueta de parâmetro para alterar a tendência apresentada

É apresentado o separador Parameter settings (Definições do parâmetro), com a sigla do parâmetro atualmente apresentado dentro de uma caixa de seleção com um triângulo virado para baixo. Toque nessa caixa.



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

É apresentada uma lista pendente. Percorra para cima ou para baixo para ver a lista completa.



Fig. 2-35: A lista pendente das tendências

Toque no nome de uma tendência para a selecionar. A caixa de seleção fecha-se.



Fig. 2-36: Tendência MAP selecionada. Prima Save (Guardar) para continuar

Prima o botão Save (Guardar) para guardar a seleção e voltar ao ecrã principal Trend (Tendências). O parâmetro selecionado é agora apresentado.

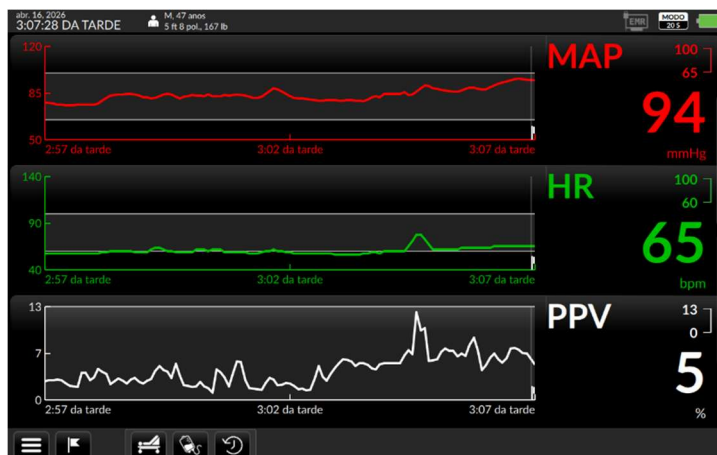


Fig. 2-37: Tendência MAP apresentada

- ▶ *O Argos conserva a seleção de parâmetros entre sessões. Caso pretenda voltar à seleção predefinida dos parâmetros monitorizados, aceda ao Menu/Device Settings (Definições do dispositivo) e, em seguida, toque na caixa intitulada Reset to default configuration (Repor a configuração predefinida). As predefinições de fábrica serão repostas.*
- ▶ *Caso o utilizador selecione um parâmetro que já se encontra a ser apresentado noutra janela de tendência, o parâmetro atualmente selecionado passará a ser aquele que o utilizador selecionou, mas o parâmetro anterior será apresentado na outra janela de tendência.*
- ▶ *A página Parameter settings (Definições do parâmetro) também poderá ser utilizada para apresentar informações de monitorização adicionais na etiqueta.*

2.8.2 Apresentar variação desde o evento

O utilizador pode optar por apresentar a variação líquida em qualquer parâmetro desde um evento, incluindo o início da monitorização, ou de um evento que tenha sido marcado. Por exemplo, ao monitorizar o débito cardíaco (CO) de um doente, se o utilizador pretender acompanhar a variação líquida em CO ao longo de um determinado período de tempo, deve aceder à janela Parameter settings (Definições do parâmetro) tocando na etiqueta do parâmetro:

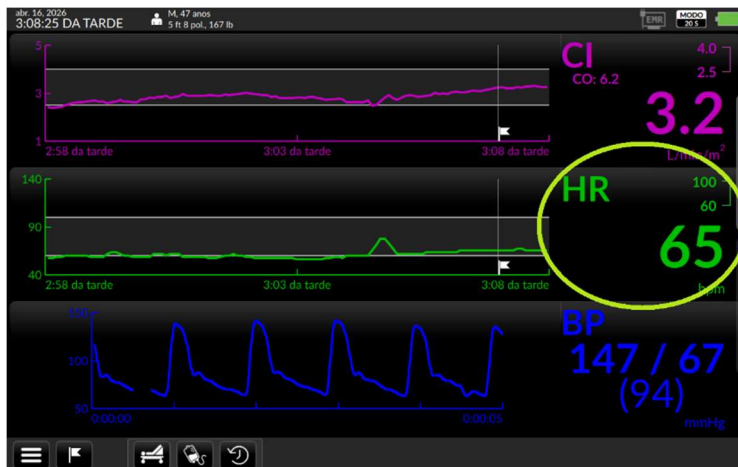


Fig. 2-38: Toque na etiqueta para aceder a Parameter settings (Definições do parâmetro)

É apresentada a página Parameter settings (Definições do parâmetro). A opção Show % change (Mostrar % de variação) está situada perto da parte central do ecrã.



Fig. 2-39: Opção "Show % change" (Mostrar % de variação) apresentada em destaque

Toque na caixa de verificação. Prima Save (Guardar) para guardar e voltar ao ecrã de monitorização. É agora apresentado o valor percentual da variação desde o sinalizador de evento anterior.



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

- ▶ Ao monitorizar a resposta do doente a uma intervenção, o utilizador deve ter em atenção o modo de funcionamento do monitor selecionado, apresentado na barra de estado, na parte superior direita do ecrã. No caso da opção do modo de 20 segundos, as variações rápidas no estado hemodinâmico do doente serão refletidas mais rapidamente na visualização atualizada do parâmetro, enquanto que, no modo de monitorização de 5 minutos, as variações hemodinâmicas serão refletidas ao longo de um período de tempo mais prolongado. Para alterar o modo de monitorização, seleccione a opção Device Settings (Definições do dispositivo) no Menu. Consulte a Secção 2.11.6.4, na página 69, para obter mais informações.
- ▶ A realização de uma avaliação dinâmica irá substituir o valor da variação percentual para refletir a alteração em relação à linha de base da avaliação dinâmica. Será automaticamente inserido um novo sinalizador que representa este momento do fim da linha de base e a variação percentual irá refletir a alteração a partir deste momento.

- ▶ *No fim do procedimento da avaliação dinâmica, quando o resultado é calculado, é inserido automaticamente um novo sinalizador que indica o fim da avaliação. Quaisquer variações percentuais visíveis após o fim da avaliação dinâmica são calculadas em relação ao momento indicado pelo sinalizador de resultado.*

2.8.3 Apresentar um índice ou valor associado

Certos parâmetros podem ser apresentados com um valor indexado associado, que é normalizado em função da área de superfície corporal do doente.

Tendência apresentada	Valor numérico da tendência (opcional) a mostrar
Débito cardíaco (CO)	Índice cardíaco (CI)
Volume sistólico (SV)	Índice de volume sistólico (SVI)

Se pretender apresentar o índice cardíaco (CI) do doente, aceda à página Parameter settings (Definições do parâmetro) tocando na etiqueta do parâmetro, no ecrã principal. A caixa de seleção *Show CI (Mostrar CI)* encontra-se no lado esquerdo do ecrã.



Fig. 2-41: Caixa de seleção "Show CI" (Mostrar CI) em destaque

Assinale a caixa para apresentar o valor de CI. Prima Save (Guardar) para guardar e voltar ao ecrã Trend (Tendências), com o valor de CI apresentado na etiqueta.

2.8.4 Alterar as cores e os limites dos gráficos

Na página Parameter settings (Definições do parâmetro), o utilizador também pode alterar a cor de uma tendência e texto, bem como os limites máximo e mínimo do valor do gráfico do parâmetro (eixo Y).

Para alterar a cor de apresentação da tendência: toque em qualquer lugar dentro do campo de etiqueta do parâmetro para aceder à sobreposição Parameter settings (Definições do parâmetro). O seletor Color (Cor) é identificado por um ícone em forma de gota com a cor atualmente apresentada:



Fig. 2-42: O seletor Color (Cor)

Ao tocar no seletor Color (Cor), é apresentada uma paleta de cores:



Fig. 2-43: Seleção da cor

Escolha uma cor da sua preferência. Prima Save (Guardar) para guardar o valor e voltar ao ecrã Trend (Tendências). O parâmetro é apresentado na cor escolhida.

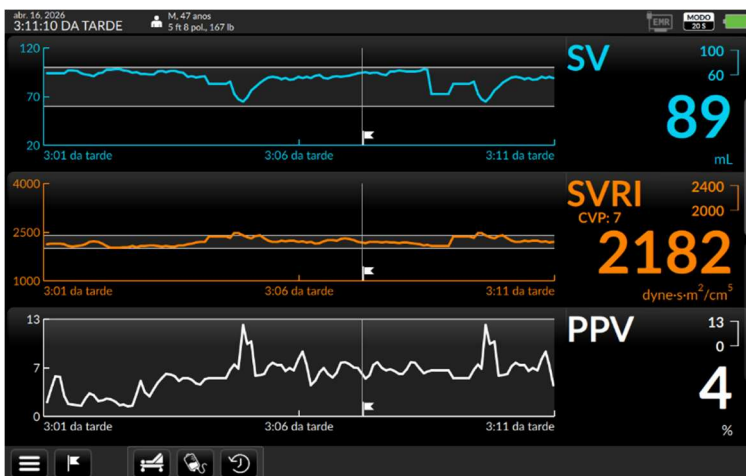


Fig. 2-44: Etiqueta e tendência de SV apresentadas a azul

2.8.5 Alterar os limites de alerta

Aceda à sobreposição Parameter settings (Definições do parâmetro) ao tocar no campo de etiqueta do parâmetro. São apresentados os limites inferior e superior.



Fig. 2-45: Regularizador High limit (Limite superior) em Parameter settings (Definições do parâmetro)

Ajuste o valor ao tocar na seta para cima ou na seta para baixo até atingir o limite pretendido. Ajuste os valores para a definição pretendida e prima *Save (Guardar)* para guardar e voltar ao ecrã principal de monitorização.

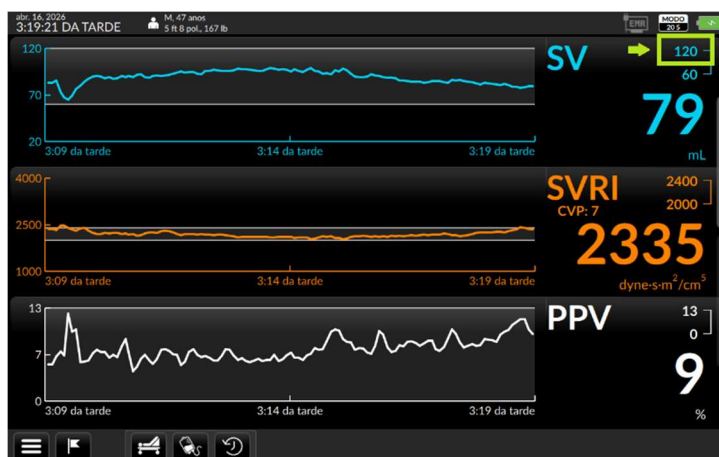


Fig. 2-46: Limite de alerta superior de SV atingido

2.8.6 Percorrer cronologicamente as tendências

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

Tenha em atenção que apenas as tendências registadas do último doente monitorizado podem ser visualizadas no monitor, desde que tenham sido registadas na íntegra nas últimas 24 horas.

- *O monitor Argos pode armazenar até 1200 horas de dados de doente na respetiva memória. Para aceder aos dados de doentes anteriores, utilize a função Data Export (Exportação de dados) com uma unidade USB (Secção 2.11.4).*

Ao colocar a ponta do dedo sobre uma tendência, é apresentado um triângulo cinzento claro no lado esquerdo:

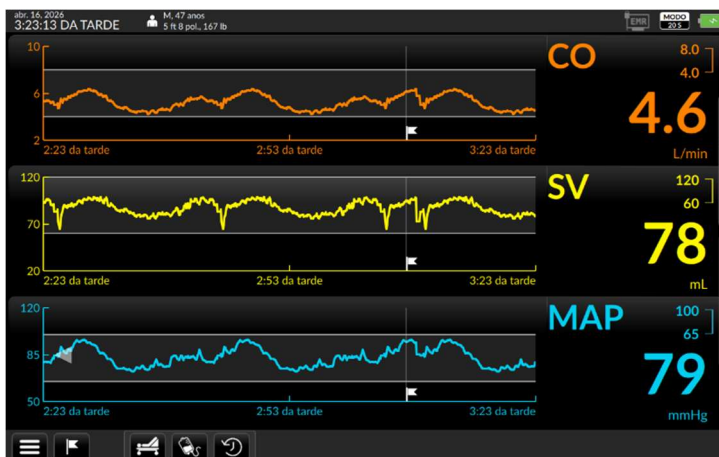


Fig. 2-47: Um toque com a ponta do dedo na tendência de MAP faz com que seja apresentado um triângulo cinzento

Repare na seta cinzenta que aparece na linha de coordenadas da tendência quando se mantém premido e se percorre a área para ver os dados de tendência anteriores:



Fig. 2-48: Vista ampliada da tendência e etiqueta

Quando a tendência é deslocada para um período de tempo anterior, surge outra seta cinzenta no lado direito enquanto o período de tempo está a ser percorrido.

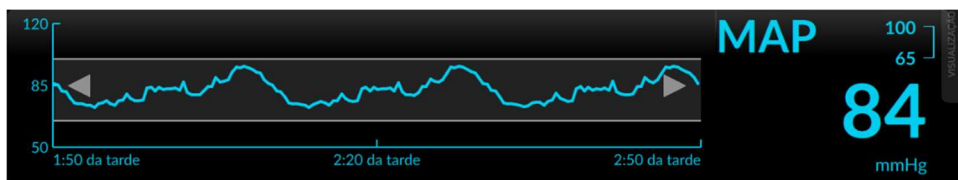


Fig. 2-49: A presença de setas em ambas as extremidades da tendência indica uma vista anterior

Para regressar ao período de tempo atual, deslize o dedo para a esquerda até ao limite da tendência.

2.9 Definições de tendência

2.9.1 Ajustar a escala das tendências

A dimensão do período de tempo apresentado, ou seja, a escala do eixo X, pode ser ajustada para qualquer valor entre 10 minutos e 12 horas; por predefinição, a escala de tempo é de 10 minutos.

O controlo por toque permite um reajuste rápido da escala. Para comprimir as tendências, de modo a apresentar um intervalo de tempo *maior*, coloque as pontas do polegar e do indicador, ou dois dedos, horizontalmente sobre uma tendência e aproxime-os num movimento de pinça.

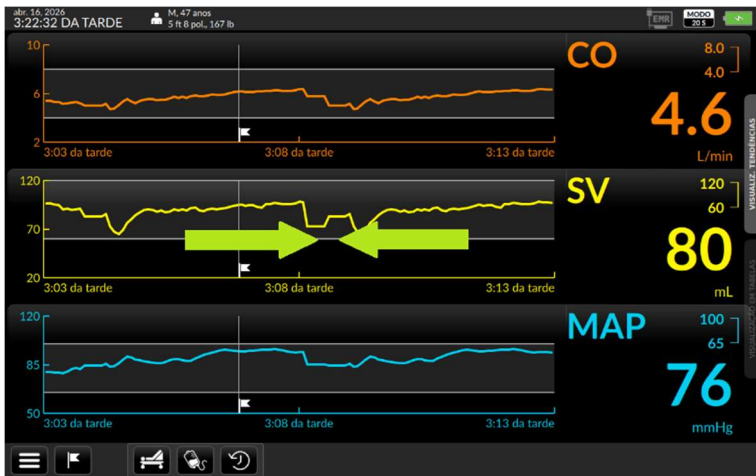


Fig. 2-50: Aproxime as pontas dos dois dedos para comprimir a escala de tempo

O eixo temporal da tendência passa a abranger um período maior.

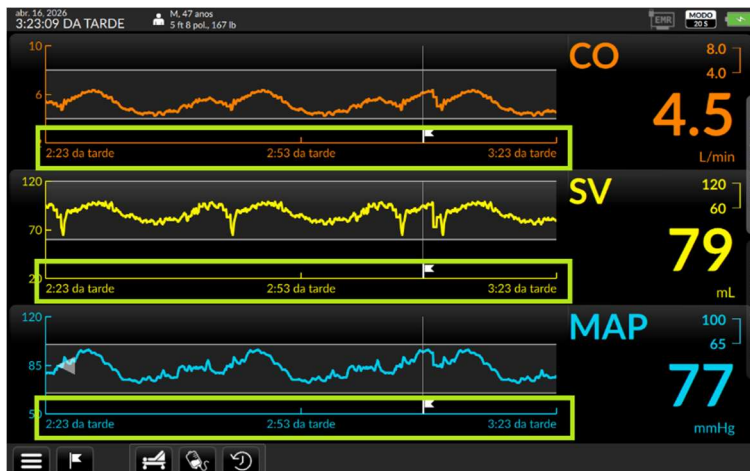


Fig. 2-51: As três tendências passam a abranger aproximadamente uma hora

Para expandir a escala de tempo, de modo a apresentar um intervalo *menor* nas janelas de tendência, afaste as pontas dos dois dedos.

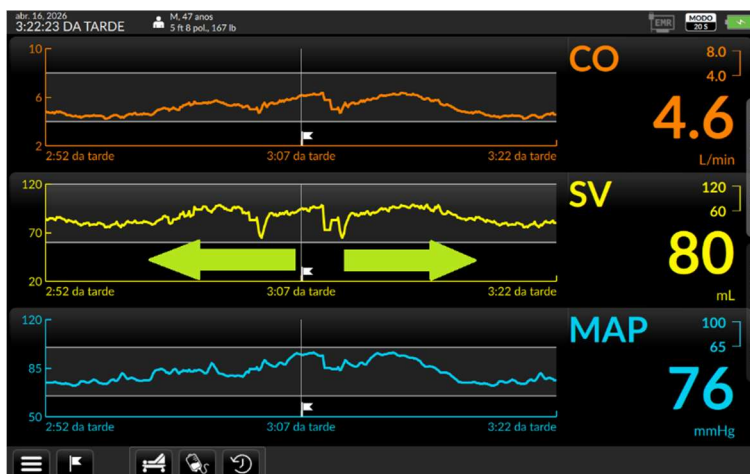


Fig. 2-52: A escala de tempo é de 30 minutos antes do ajuste manual

A escala de tempo foi agora reduzida, neste caso para dez minutos, a menor escala de tempo disponível para visualização.

2.9.2 Definições de tendência: ajustar a escala das tendências

O utilizador também pode alterar a escala de tempo, passando dos 10 minutos predefinidos para uma unidade de tempo numérica predefinida, na página Trend settings (Definições de tendência). Por predefinição, as tendências são apresentadas em intervalos de 10 minutos.

Toque numa tendência com a ponta do dedo.

É apresentada a página Trend settings (Definições de tendência). O intervalo de Time Scale (Escala de tempo) atual é apresentado numa caixa de seleção.



Fig. 2-53: Opção Time Scale (Escala de tempo) apresentada em Trend settings (Definições de tendência)

Toque na caixa. É apresentado um menu pendente que lista uma seleção de intervalos possíveis:



Fig. 2-54: Os intervalos de Time Scale (Escala de tempo) variam entre 10 minutos e 12 horas

Por predefinição, a caixa de seleção Time Scale (Escala de tempo) está definida para 10 minutos. Toque na mesma para ajustar. Os valores possíveis são 10 minutos, 30 minutos, 1 hora, 2 horas, 3 horas, 6 horas e 12 horas. Selecione o intervalo da sua preferência e, em seguida, prima Save (Guardar). O ecrã Trend (Tendências) volta a aparecer com a escala selecionada.

2.9.3 Alterar o intervalo dos gráficos (eixo Y)

Os valores máximo e mínimo das coordenadas de cada parâmetro de tendência podem ser aumentados ou diminuídos no ecrã Trend settings (Definições de tendência). Também é possível optar por permitir que a tendência determine os valores da escala.

Para reduzir o valor máximo do intervalo da pressão arterial média (MAP): toque na tendência cujo intervalo do eixo Y pretende alterar no ecrã Trend (Tendências) para aceder à sobreposição Trend settings (Definições de tendência).

Repare na parte *graph range* (intervalo do gráfico) do ecrã que apresenta os valores Min (Mínimo) e Max (Máximo):



Fig. 2-55: Defina aqui os valores de MAP graph range (Intervalo do gráfico de MAP)

Prima a seta para baixo para reduzir o valor máximo do gráfico de MAP.



Fig. 2-56: Sobreposição Trend settings (Definições de tendência) do parâmetro MAP com o seletor de valor máximo do gráfico em destaque

Utilize o triângulo para diminuir gradualmente o valor numérico.



Fig. 2-57: O valor máximo do intervalo do gráfico é agora de 140 mmHg

Prima Save (Guardar) para guardar e voltar ao ecrã Trend (Tendências) com o novo valor.

- ▶ A seleção da opção Scale to fit (Ajustar à escala) permite que a tendência defina automaticamente os valores mínimo e máximo das coordenadas do gráfico.
- ▶ Para repor todas as definições de tendência da sobreposição Trend settings (Definições de tendência) nos valores predefinidos de uma tendência apresentada, prima a caixa Reset all trend options (Repor todas as opções de tendência). As definições serão repostas para os valores predefinidos.



Fig. 2-58: Prima Reset all trend options (Repor todas as opções de tendência) para repor as definições nos valores predefinidos

2.10 A vista tabular

A Tabular View (Vista tabular) apresenta uma tabela de valores hemodinâmicos discretos anteriores, num intervalo especificado pelo utilizador, durante a sessão atual de monitorização contínua do doente. O utilizador pode selecionar incrementos de 15 minutos (predefinição), 30 minutos, 1 hora ou 2 horas.

Os valores atuais em tempo real são apresentados a verde no lado esquerdo do ecrã Tabular View (Vista tabular).

Hora	3:40 PM	2:15 PM	2:30 PM	2:45 PM	3:00 PM	3:15 PM	3:30 PM
CO L/min	4.2	4.4	5.8	4.7	5.0	5.7	5.5
CI L/min/m ²	2.2	2.3	3.1	2.5	2.6	3.0	2.9
SV ml	75	80	94	67	83	92	90
SVI ml/m ²	40	42	50	35	44	48	47
SVR dyne-s/cm ⁵	1261	1212	1095	1299	1226	1115	1151
SVRI dyne-s-m ² /cm ⁵	2399	2307	2083	2472	2332	2121	2191
PPV %	10	9	6	6	3	7	7

Fig. 2-59: Tabular View (Vista tabular)

A barra de controlo (consulte a Secção 2.11, na página 60) é apresentada na parte inferior do ecrã Tabular View (Vista tabular), enquanto a barra de estado é apresentada na parte superior.

2.10.1 Opções disponíveis na vista tabular

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

Hora	3:40 PM	10:00 AM	10:15 AM	10:30 AM	10:45 AM	11:00 AM	11:15 AM
CO L/min	4.2	4.8	4.4	6.2	5.1	5.0	4.4
CI L/min/m ²	2.2	2.5	2.3	3.3	2.7	2.6	2.3
SV ml	76	79	82	96	90	83	81
SVI ml/m ²	40	42	43	50	47	43	43
SVR dyne-s/cm ⁵	1263	1272	1183	1106	1116	1241	1179
SVRI dyne-s-m ² /cm ⁵	2404	2421	2252	2105	2124	2362	2243
PPV %	11	2	8	6	5	3	10

Fig. 2-60: Toque no intervalo pretendido

O incremento muda para a seleção.

Hora	abr. 16, quinta 3:40 PM	abr. 16, quinta 10:30 AM	abr. 16, quinta 11:00 AM	abr. 16, quinta 11:30 AM	abr. 16, quinta 12:00 PM	abr. 16, quinta 12:30 PM	abr. 16, quinta 1:00 PM
CO L/min	4.3	6.2	5.0	6.2	5.1	6.1	5.0
CI L/min/m ²	2.3	3.3	2.6	3.2	2.7	3.2	2.6
SV ml	75	96	83	97	86	97	86
SVI ml/m ²	39	50	43	51	45	51	45
SVR dyne-s/cm ⁵	1267	1106	1241	1105	1210	1108	1191
SVRI dyne-s ² /cm ⁵	2412	2105	2362	2104	2303	2109	2267
PPV %	10	6	3	6	3	6	3

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

É possível avançar ou retroceder rapidamente pelas janelas de tempo utilizando os ícones << ou >>:

- << Desloca rapidamente a visualização do ecrã Tabular View (Vista tabular) para o início da sessão de monitorização
- < Desloca a visualização do ecrã Tabular View (Vista tabular) para o incremento anterior do período de tempo selecionado
- > Desloca a visualização do ecrã Tabular View (Vista tabular) para o incremento seguinte do período de tempo selecionado
- >> Desloca rapidamente a visualização do ecrã Tabular View (Vista tabular) para os valores registados mais recentemente

Hora	abr. 16, quinta 3:40 PM	abr. 16, quinta 3:45 AM	abr. 16, quinta 4:00 AM	abr. 16, quinta 4:15 AM	abr. 16, quinta 4:30 AM	abr. 16, quinta 4:45 AM	abr. 16, quinta 5:00 AM
CO L/min	4.5	5.6	4.6	4.8	6.2	5.7	4.6
CI L/min/m ²	2.4	2.9	2.4	2.5	3.2	3.0	2.4
SV ml	81	93	80	84	95	97	81
SVI ml/m ²	43	49	42	44	50	51	43
SVR dyne-s/cm ⁵	1213	1152	1228	1129	1136	1060	1219
SVRI dyne-s ² /cm ⁵	2309	2192	2336	2149	2161	2018	2320
PPV %	10	2	3	8	5	2	3

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

Hora	3:40 PM	10:30 AM	10:45 AM	11:00 AM	11:15 AM	11:30 AM	11:45 AM
CO L/min	4.4	6.2	5.1	5.0	4.4	6.2	5.3
CI L/min/m ²	2.3	3.3	2.7	2.6	2.3	3.2	2.8
SV ml	78	96	90	83	81	97	90
SVI ml/m ²	41	50	47	43	43	51	47
SVR dyne-s/cm ⁵	1252	1106	1116	1241	1179	1105	1147
SVRI dyne-s-m ² /cm ⁵	2382	2105	2124	2362	2243	2104	2182
PPV %	9	6	5	3	10	6	4

Fig. 2-63: Dados retrocedidos para o início da sessão de monitorização

2.10.2 Exploração das tendências na vista tabular

Deslize a ponta do dedo para a esquerda no ecrã Tabular View (Vista tabular) para avançar em incrementos de tempo.

Hora	3:45 PM	4:00 AM	5:00 AM	6:00 AM	7:00 AM	8:00 AM	9:00 AM
CO L/min	5.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.5
CI L/min/m ²	3.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
SV ml	96	80	81	80	80	81	79
SVI ml/m ²	50	42	43	42	42	42	42
SVR dyne-s/cm ⁵	1084	1228	1219	1208	1207	1201	1241
SVRI dyne-s-m ² /cm ⁵	2062	2336	2320	2299	2296	2286	2362
PPV %	3	3	3	3	2	4	4

Fig. 2-64: Deslize para a esquerda para ver valores posteriores

Deslize a ponta do dedo para a direita no ecrã Tabular View (Vista tabular) para retroceder em incrementos de tempo.

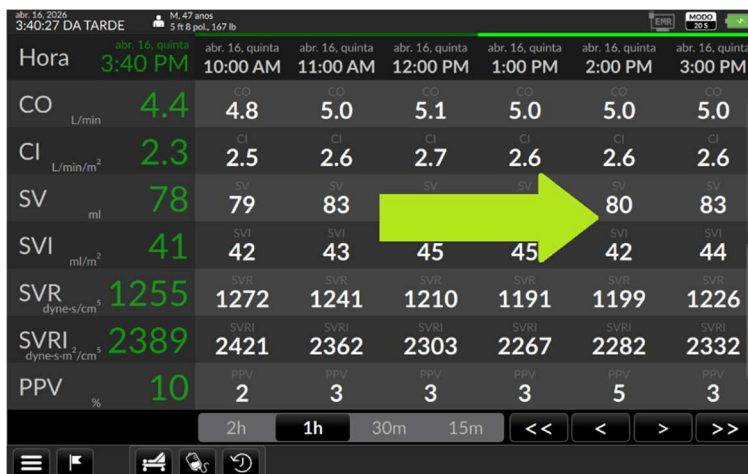


Fig. 2-65: Deslize para a direita para ver valores anteriores

2.11 A barra de controlo e a barra de estado

A barra de controlo na parte inferior do ecrã apresenta o seguinte:

- Indicador de acesso ao menu
- Indicador de acesso a eventos
- Funcionalidade de avaliação dinâmica
 - ▶ Elevação passiva das pernas (EPP)
 - ▶ Bólus de fluidos
 - ▶ Histórico de avaliação dinâmica



Fig. 2-66: Elementos da barra de controlo

A barra de estado na parte superior do ecrã apresenta o seguinte:

Dados demográficos do doente

- Data e hora
- Estado da carga/bateria
- Estado de EMR/rede (se a capacidade de EMR estiver ativada)
- Modos de monitorização (20 segundos ou 5 minutos)




Fig. 2-67: Elementos da barra de estado

Os indicadores e menus proporcionam acesso a funções críticas, permitindo ao utilizador:

- Mudar para um novo doente
- Voltar a colocar a zero o transdutor
- Aceder às definições do dispositivo
- Exportar registos de monitorização
- Encerrar
- Obter informações sobre o dispositivo
- Instalar atualizações de software e licença de software
- Marcar/consultar eventos
- Ver definições do sistema
- Ver estado da rede e de EMR (se a capacidade de EMR estiver ativada)
- Ver modo de monitorização







2.11.1 Indicador do estado da bateria

No canto superior direito da barra de estado, o indicador da bateria apresenta o nível de carga e o estado da ligação à tomada CA.

	<p>ADVERTÊNCIA</p> <p>O monitor de débito cardíaco Argos foi concebido para funcionar ligado a uma tomada de parede CA. Apesar de continuar a funcionar a plena capacidade apenas com a alimentação da bateria, por exemplo, em caso de falha de energia de emergência, não foi concebido para utilização sem fios. Em caso de falha de energia, a utilização do monitor de débito cardíaco Argos continuará a funcionar até que a bateria se esgote.</p>
---	--

Caso o monitor seja desligado da tomada CA, continuará a funcionar durante, aproximadamente, 30 minutos.

Tabela 4: Ícones da bateria

Estado da bateria	Ícone
Quando a bateria está devidamente ligada a uma fonte de alimentação externa funcional, o ícone indicador assume a cor verde e apresenta um raio	
Quando a bateria está desligada da fonte de alimentação externa, o ícone assume a cor verde, mas sem o raio	
À medida que a bateria vai ficando sem carga, a cor verde vai desaparecendo	
Quando a carga da bateria desce abaixo dos 25 %, o ícone da bateria assume a cor amarela	
Imediatamente antes de acontecer um encerramento de emergência, a bateria apresenta uma pequena faixa vermelha	
Se o monitor estiver ligado à corrente enquanto a bateria estiver descarregada, o raio fica visível à medida que a bateria carrega	



AVISO

Não desligue o dispositivo da corrente quando a bateria estiver descarregada.

- ▶ *O monitor encerra-se automaticamente se estiver a utilizar a carga da bateria e a bateria tiver menos de 10% de carga restante.*
- ▶ *Se o monitor se encerrar repentinamente logo após o arranque, tal deve-se ao facto de a fonte de alimentação não estar ligada e a bateria não ter carga suficiente. Ligue o monitor à corrente para continuar a utilizá-lo.*

2.11.2 O Menu

O Menu permite ao utilizador:

- Terminar uma sessão e começar a monitorizar um novo doente
- Desligar
- Guardar os dados de monitorização do doente
- Alterar as definições do sistema do Argos, incluindo o modo de funcionamento da monitorização, formatos de data e hora, unidades e idioma
- Exportar dados de monitorização através de USB
- Repor todas as definições nos valores predefinidos de fábrica

Para aceder ao Menu, prima o ícone de navegação do menu, situado junto ao ícone de eventos, no canto inferior esquerdo da barra de controlo:



Fig. 2-68: Toque no ícone de navegação do menu com três linhas para aceder ao Menu

O Menu aparece no canto inferior esquerdo.



Fig. 2-69: O Menu

2.11.3 Terminar sessão

Selecione End Session (Terminar sessão) no Menu. Tal irá fazer com que seja apresentado um ecrã de confirmação.



Fig. 2-70: Ecrã de confirmação End Session (Terminar sessão)

Para terminar a sessão atual, prima End session (Terminar sessão), conforme indicado no ecrã. Esta ação permite que o monitor inicie uma nova sessão de monitorização com um novo doente.



AVISO

Nunca comece a monitorizar a partir de "Use Previous Patient" (Utilizar doente anterior), a menos que o utilizador tenha verificado que se trata do mesmo doente monitorizado imediatamente antes. Verifique sempre com atenção se cada valor dos dados demográficos do doente está correto antes de proceder à monitorização. Caso esteja a monitorizar um novo doente, utilize o Menu para aceder à opção End Session (Terminar sessão) e terminar a sessão do doente atual; em seguida, será apresentado o ecrã de um novo doente.

É apresentado o ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente). Siga as instruções para o ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente) (Secção 2.5, na página 35).

Se o utilizador pretender continuar com o doente que está a ser monitorizado, prima *Go back (Voltar)*, conforme indicado.

2.11.3.1 Voltar a colocar a zero o transdutor

Se o Argos estiver ligado diretamente a um transdutor e for necessário voltar a colocar a zero o transdutor, selecione *Re-zero Transducer (Voltar a colocar a zero o transdutor)* e será apresentado o ecrã Zero Transducer (Colocar a zero o transdutor).



Fig. 2-71: O ecrã Zero Transducer (Colocar a zero o transdutor)

2.11.4 Exportar

Os dados de monitorização dos doentes podem ser exportados para uma unidade USB através do ecrã Data Export (Exportação de dados). Ligue uma unidade USB a uma das portas USB do Argos. Em seguida, a partir do Menu, selecione Export (Exportar) para abrir uma lista de sessões de monitorização guardadas.

As sessões aparecem listadas cronologicamente, identificadas pelo número de Patient ID (ID do doente). O utilizador deve identificar o doente e a sessão que pretende exportar, tocar nessa opção para a selecionar, inserir uma unidade USB formatada numa das portas para exportação de dados do monitor Argos e premir o botão *Export (Exportar)*.



The screenshot shows a screen titled 'Exportar dados' with a table of patient information. The table has columns for 'ID do doente', 'Sexo', 'Idade', and 'Hora início'. Below the table are two buttons: 'Anterior' and 'Exportar'.

ID do doente	Sexo	Idade	Hora início
123456789	Homem	33	abr. 16, 2026 3:51:08 DA TARDE
123456789	Mulher	55	abr. 16, 2026 3:48:51 DA TARDE
123456789	Homem	36	abr. 16, 2026 3:47:42 DA TARDE
123456	Homem	47	abr. 16, 2026 2:39:26 DA TARDE

Fig. 2-72: Toque no botão Export (Exportar)

Durante o processo de *exportação*, é apresentada uma mensagem a indicar *Please wait (Aguarde)*. Se não estiver inserida nenhuma unidade USB, é apresentada uma mensagem de erro: insira uma unidade USB, conforme indicado, e prima OK para continuar. Quando o ecrã Data Export (Exportação de dados) voltar a aparecer, tal significa que os dados foram exportados com sucesso e que a unidade USB pode ser removida em segurança. Prima *Back (Voltar)* para voltar ao ecrã Trend (Tendências).

2.11.5 Encerrar



AVISO

Desligue o monitor Argos **apenas** através da função Shut Down (Encerrar) do Menu. **Nunca** desligue o monitor premindo o interruptor de alimentação ou desligando o dispositivo da tomada.

Após o encerramento do dispositivo, os dados do doente são mantidos para exportação através da porta para exportação de dados. (Para obter instruções sobre como exportar dados, consulte a Secção 2.11.4, na página 64.)

Ao tocar em *Shut Down (Encerrar)*, é apresentada uma mensagem de confirmação.



Fig. 2-73: Confirme o encerramento

Prima o botão *Go back (Voltar)* para retomar a monitorização ou o botão *Shutdown now (Encerrar agora)* para terminar a sessão e desligar o Argos.

2.11.6 Sobre

Selecione *About (Sobre)* para ver as informações sobre a versão do firmware e do software.

As versões licenciadas mostram os dias que faltam até ao fim da validade da licença e as informações do titular da licença.



Fig. 2-74: Ecrã About (Sobre) (versões licenciadas)

A página About (Sobre) irá indicar se alguma das licenças de EMR expirou.



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

2.11.6.1 Definições do dispositivo

Ao seleccionar *Device Settings (Definições do dispositivo)*, é apresentado o ecrã Settings (Definições).



Fig. 2-76: O ecrã Settings (Definições), parte superior

Toque e deslize o dedo pelo ecrã ou percorra para baixo com a barra de deslocamento, situada na margem direita, para visualizar a parte inferior do ecrã Settings (Definições).

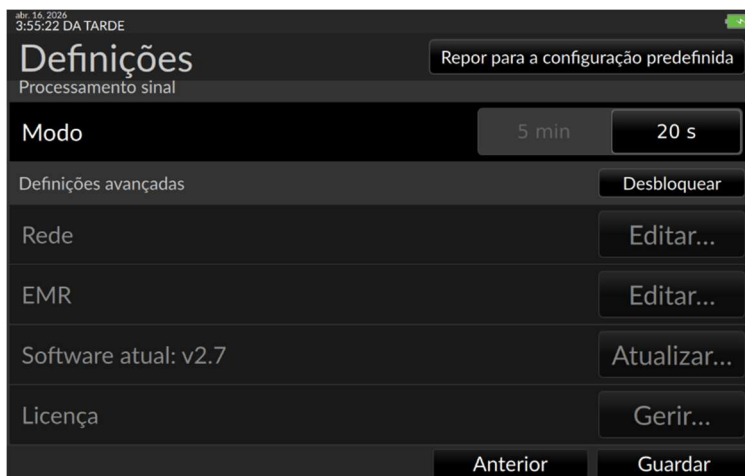


Fig. 2-77: O ecrã Settings (Definições), parte inferior

- ▶ As opções *Date (Data)*, *Time (Hora)* e *Advanced Settings (Definições avançadas)* não podem ser alteradas durante uma sessão de monitorização do doente.

2.11.6.2 Repor a configuração predefinida

Para repor todas as definições do dispositivo nos valores predefinidos de fábrica, prima *Reset to default configuration* (*Repor a configuração predefinida*):



Fig. 2-78: Botão *Reset to default configuration* (*Repor a configuração predefinida*)

É apresentado um ecrã de confirmação:

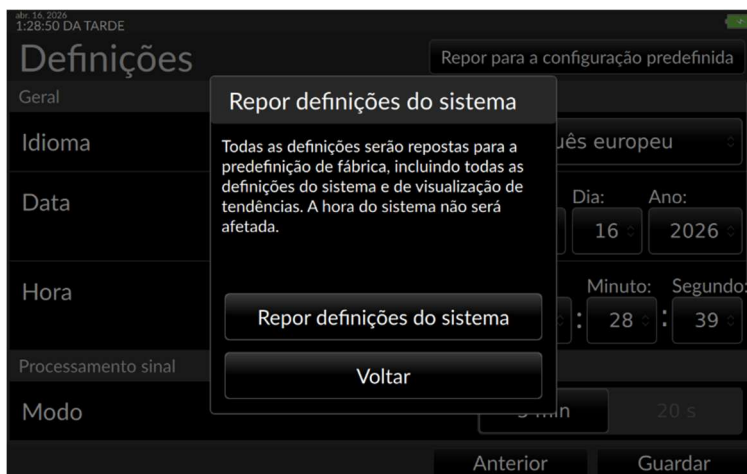


Fig. 2-79: Confirme a reposição das predefinições

Ao confirmar, todas as definições (exceto a hora do sistema) serão repostas para os valores predefinidos de fábrica: incluindo seleções de tendências, cores, opções de visualização, limites de parâmetros, intervalos dos gráficos, escalas de tempo e unidades.

Prima *Reset system settings* (*Repor as definições do sistema*) para repor os valores predefinidos de fábrica. Caso não pretenda repor o dispositivo, prima *Go back* (*Voltar*).

2.11.6.3 Idioma, data e hora

É possível alterar as definições Language (Idioma), Date (Data) e Time (Hora). Os idiomas suportados podem ser consultados premindo a caixa junto a *Language* (*Idioma*). English (Inglês) é o idioma predefinido. Durante uma sessão de monitorização, não é possível alterar a data e a hora. É apresentado um bloco de texto vermelho a explicar esta situação.



ADVERTÊNCIA

As definições Time (Hora) e Date (Data) não podem ser alteradas durante a monitorização de um doente.



Fig. 2-80: O ecrã Settings (Definições) (durante a sessão de monitorização do doente)

2.11.6.4 Modo de monitorização

O Argos oferece duas opções de modo de monitorização, 5 minutos ou 20 segundos. Em ambas as opções, a apresentação de cada valor de parâmetro corresponde a uma média móvel, atualizada a cada 5 segundos. No caso da opção de 20 segundos, as variações rápidas no estado hemodinâmico do doente serão refletidas mais rapidamente na visualização atualizada do parâmetro, enquanto que, na opção de 5 minutos, as variações hemodinâmicas serão refletidas ao longo de um período de tempo mais prolongado. Ao monitorizar o efeito de uma intervenção, o utilizador deve ter em conta o modo de monitorização selecionado.

Depois de escolher o modo de monitorização pretendido, prima Save (Guardar) para guardar e voltar ao ecrã Trend (Tendências).

2.11.6.5 Definições avançadas

A secção Advanced Settings (Definições avançadas) permite ao utilizador:

- Configurar a compatibilidade da interface de EMR (Registos de saúde eletrónicos) do Argos para utilização com um sistema de EMR específico
- Gerir a chave de licença do software para ativar as opções de software adquiridas
- Efetuar atualizações de software



ADVERTÊNCIA

As definições avançadas, incluindo a gestão de licenças e a atualização de software, foram concebidas para serem implementadas por pessoal com a devida formação da Retia, em colaboração com o departamento de TI das instalações. Os utilizadores não devem tentar alterar estas definições. O pessoal de TI deve receber formação por parte da Retia e consultar as secções relevantes do presente manual antes de aceder a estas definições.

A secção Advanced Settings (Definições avançadas) é uma característica das versões 2.00 e posteriores do software do Argos. Os utilizadores com versões anteriores devem contactar o respetivo representante da Retia para se informarem sobre as opções de atualização de software para o respetivo monitor. Por predefinição, a secção Advanced Settings (Definições avançadas) está bloqueada. A chave de software necessária para desbloquear a secção Advanced Settings (Definições avançadas) está disponível com um contrato de serviço. Apenas um representante com a devida formação da Retia pode instalar a chave de software.

As instruções passo a passo para a configuração das definições avançadas encontram-se na Secção 4, Gestão de software.

2.11.6.6 Eventos

O Argos permite a anotação pelo utilizador e a consulta de eventos através da página pop-up Events (Eventos) na barra de controlo. Para aceder à página Events (Eventos), prima o ícone de sinalizador:



Fig. 2-81: Toque no ícone de sinalizador para anotar ou consultar eventos

A página Events (Eventos) é apresentada com o separador Mark Event (Marcar evento) selecionado. Um teclado virtual permite a introdução de dados numa caixa de texto, com a hora atual do registo da entrada. Os regularizadores permitem alterar a hora marcada.

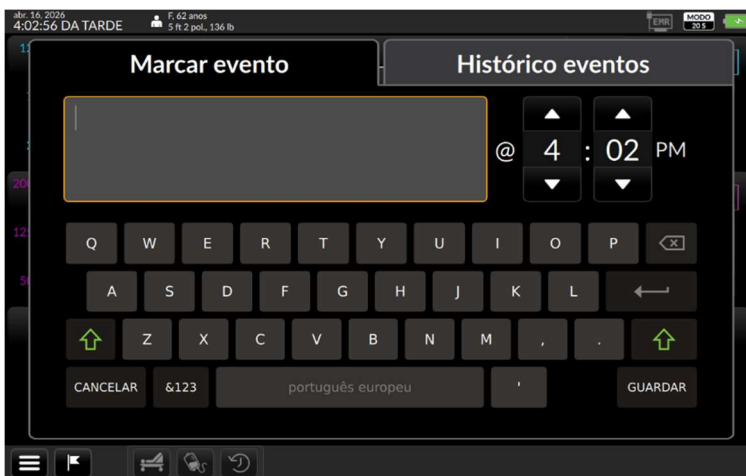


Fig. 2-82: Ecrã Events (Eventos), com o separador Mark Event (Marcar evento) selecionado

Utilize o teclado para descrever o evento. Caso precise de anotar um momento anterior, ajuste a hora utilizando os botões triangulares.

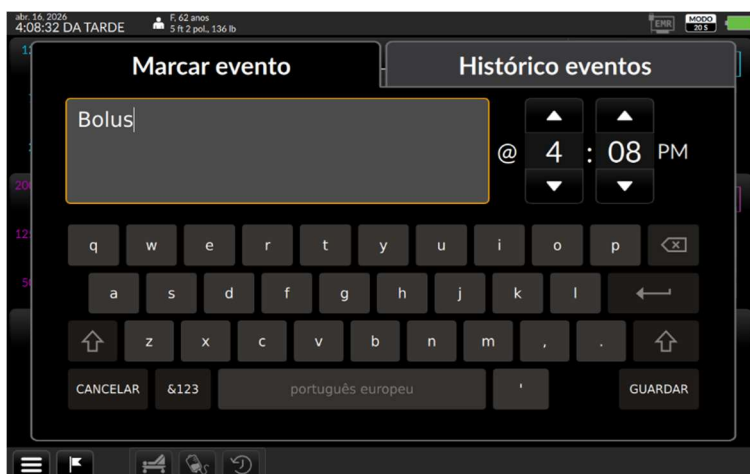


Fig. 2-83: Descrição do evento

Para guardar o texto do evento, prima *Save (Guardar)*. O ecrã Trend (Tendências) é apresentado novamente.

Para consultar os eventos, prima o separador Event History (Histórico de eventos). Todos os eventos guardados aparecem por ordem cronológica.

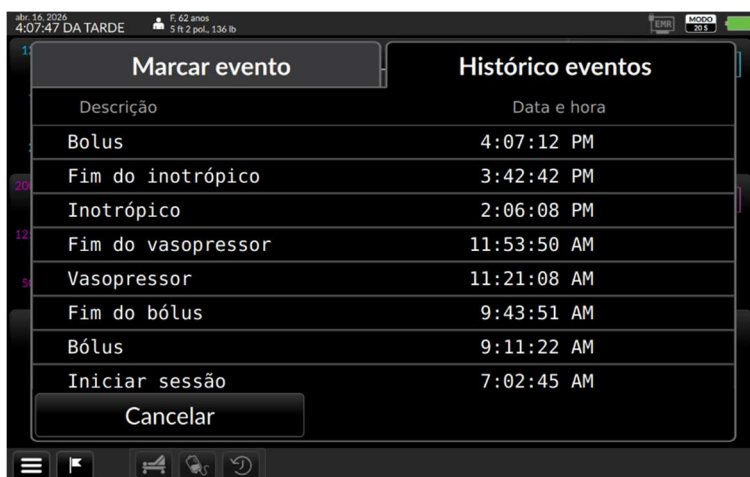


Fig. 2-84: O separador Event History (Histórico de eventos)

Para editar um evento, toque no mesmo na linha cronológica. É apresentado o ecrã *Event: Edit event*:
Edit event (Evento: editar evento):

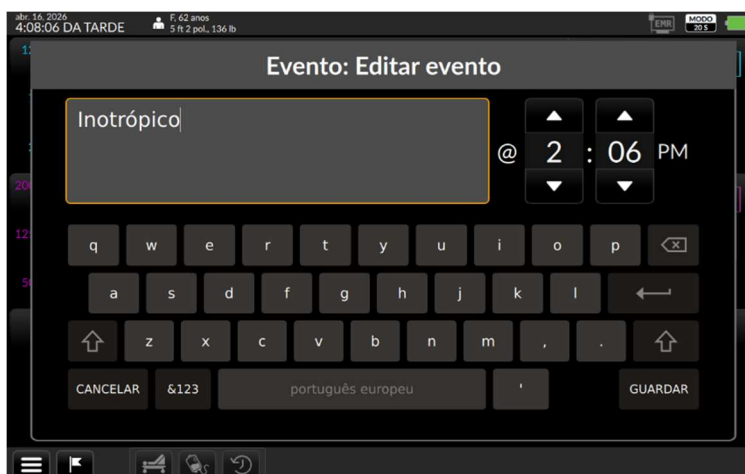


Fig. 2-85: Edite o evento

Aqui, o utilizador pode alterar o texto, ajustar a hora do evento conforme pretendido ou utilizar o teclado para efetuar alterações. Prima Save (Guardar) para guardar as alterações.

Para voltar ao ecrã Trend (Tendências) a partir da sobreposição Event History (Histórico de eventos), prima Cancel (Cancelar). Os sinalizadores que representam os eventos marcados aparecem nas tendências.

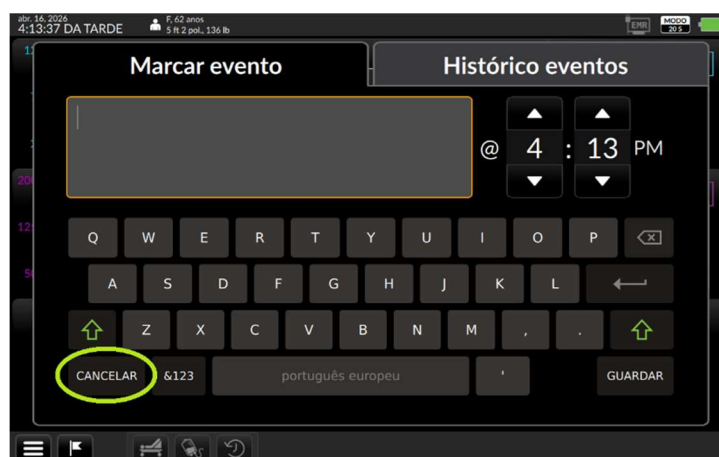


Fig. 2-86: Prima Cancel (Cancelar) para voltar ao ecrã Trend (Tendências)

2.12 Funcionalidade de avaliação dinâmica

A funcionalidade de avaliação dinâmica orienta o profissional de saúde através de uma sequência de passos, fornecendo instruções ao longo do processo para determinar se um doente é provavelmente responsivo a fluidos ou não. É composta por duas fases. A primeira fase estabelece uma linha de base. A segunda fase examina a variação percentual de SV ou CO após uma intervenção. A funcionalidade de avaliação dinâmica guia o profissional de saúde através destas fases, fornecendo instruções ao longo do processo.

2.12.1 Tipos de avaliação

O Argos suporta dois tipos de avaliações dinâmicas:

- 1) Elevação passiva das pernas (EPP)
- 2) Bólus de fluidos

2.12.2 Cancelar uma avaliação

Assim que o utilizador iniciar um teste de fluidos, não poderá alternar entre o ecrã do teste e o ecrã Trend (Tendências). O monitor continuará a funcionar em segundo plano e os parâmetros previamente selecionados permanecerão sempre visíveis. No entanto, é possível cancelar um teste a qualquer momento.

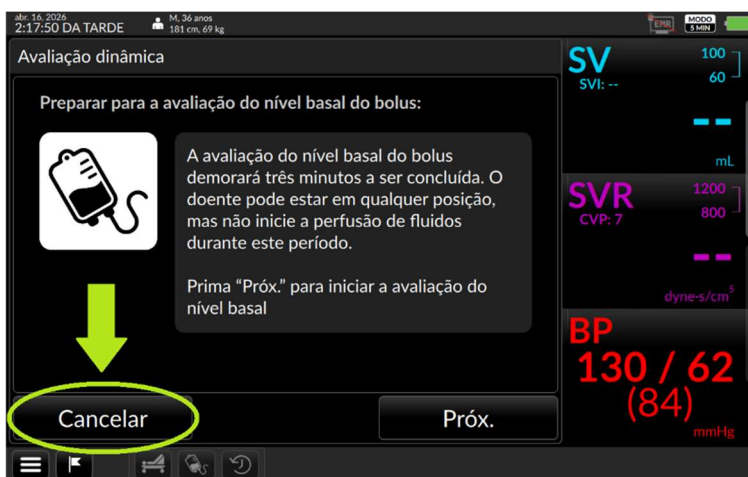


Fig. 2-87: Prima Cancel (Cancelar) para terminar a avaliação e voltar ao ecrã Trend (Tendências)

Se o utilizador criar uma linha de base, mas não concluir a avaliação, será adicionada uma entrada ao histórico de avaliação dinâmica a indicar que o teste foi interrompido. Se o utilizador não terminar de estabelecer uma linha de base, NÃO será guardado nenhum registo de avaliação. Para saber mais sobre o histórico de avaliação dinâmica, consulte a Secção 2.12.5.

2.12.3 Avaliação de bólus de fluidos

O ícone de bólus de fluidos pode ser encontrado na parte inferior da barra de controlo. Prima este ícone para iniciar a avaliação dinâmica utilizando o bólus de fluidos.

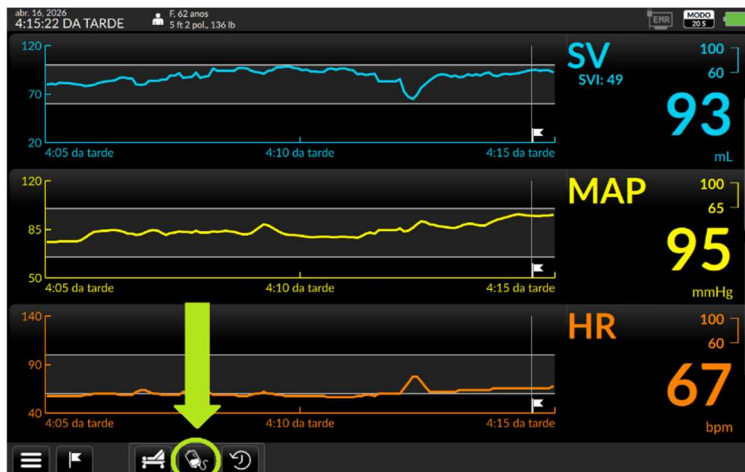


Fig. 2-88: Prima o ícone de bólus de fluidos para iniciar o teste

O utilizador pode escolher entre um bólus de 250 ml ou um bólus de 500 ml.

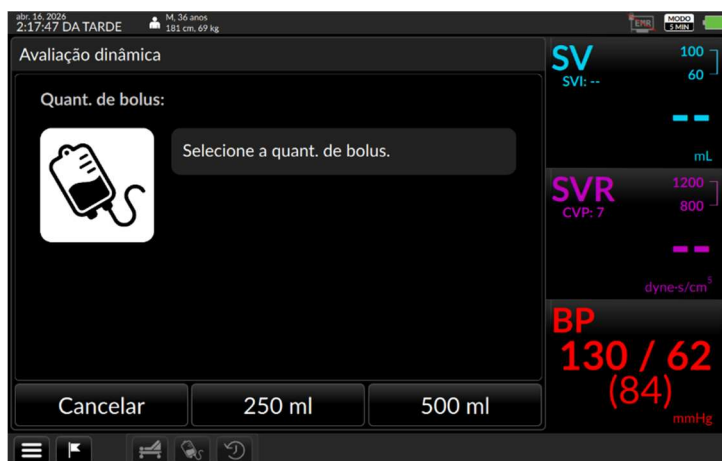


Fig. 2-89: Selecione entre os dois volumes de bólus

Se o Argos não puder utilizar os dados existentes para estabelecer uma linha de base devido a flutuações no estado hemodinâmico do doente, o utilizador será encaminhado para um ecrã que fornece instruções sobre como criar uma nova linha de base. Quando estiver pronto para iniciar a linha de base, prima "Next" (Seguinte).

- ▶ *É de salientar que o Argos está sempre a calcular uma linha de base móvel do doente em segundo plano, pelo que, por vezes, o Argos já dispõe de uma linha de base válida para o doente. Se for esse o caso, o ecrã seguinte apresentará a opção de criar uma nova linha de base ou de utilizar a linha de base que foi calculada em segundo plano.*

O utilizador começa por selecionar o volume de bólus pretendido para continuar. Prima Next (Seguinte) para criar uma nova linha de base.

**ADVERTÊNCIA:**

Assim que o utilizador iniciar um teste de fluidos, não poderá alternar entre o ecrã do teste e o ecrã Trend (Tendências). O monitor irá continuar a apresentar os parâmetros que foram previamente selecionados. O ecrã Trend (Tendências) só pode ser acedido se o teste em Dynamic Assessment (Avaliação dinâmica) for cancelado. É possível cancelar um teste a qualquer momento.

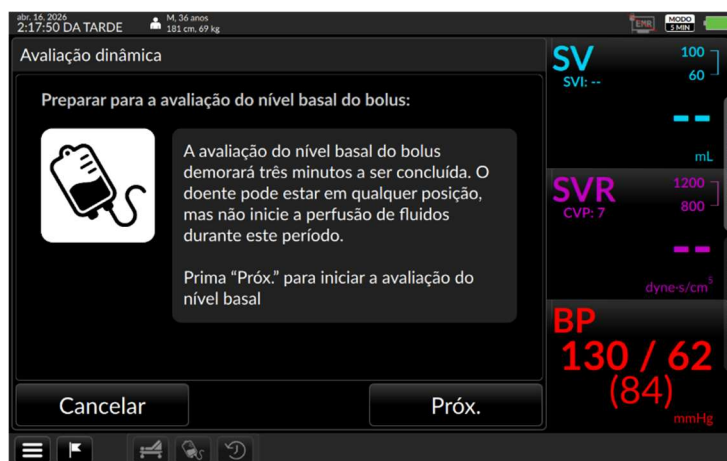


Fig. 2-90: O Argos apresenta uma mensagem para criar uma nova linha de base

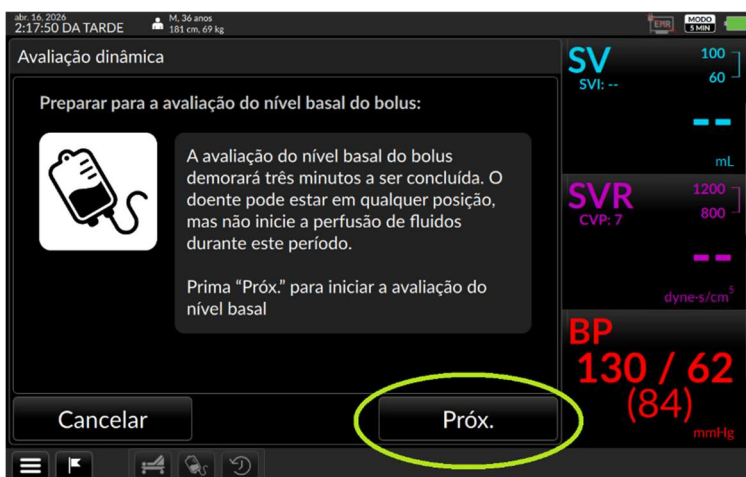


Fig. 2-91: Prima Next (Seguinte) para criar uma nova linha de base

Um temporizador de três minutos começará a contagem decrescente. Quando o temporizador terminar, significa que uma nova linha de base foi captada e o utilizador será encaminhado para o ecrã de preparação do teste.

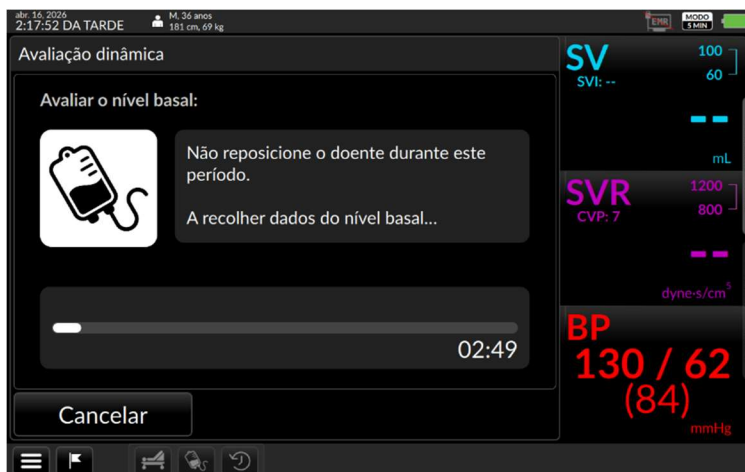



Fig. 2-92: Contagem decrescente com temporizador de 3 minutos para criar a linha de base da avaliação de bólus de fluidos

Quando o temporizador terminar, significa que a linha de base está concluída, sendo apresentado o ecrã Begin infusion (Iniciar infusão).



Fig. 2-93: Inicie a infusão de bólus de 250 ml ou 500 ml

Quando estiver pronto para dar início ao teste, inicie a infusão de bólus e prima imediatamente *Next* (*Seguinte*).

 **ADVERTÊNCIA:** Certifique-se de que o doente permanece imóvel para evitar a ocorrência de uma linha de base instável. Para obter mais informações sobre linhas de base instáveis, consulte a secção Linha de base instável.

Será iniciado um temporizador de contagem decrescente e a variação percentual entre a linha de base e a leitura atual de SV será apresentada no ecrã. Ao aplicar um bólus de 250 ml, o temporizador de contagem decrescente decorrerá durante 7 minutos.



Fig. 2-94: Contagem decrescente com temporizador de 7 minutos para um bólus de 250 ml

Ao aplicar um bólus de 500 ml, o temporizador de contagem decrescente decorrerá durante 12 minutos.



Fig. 2-95: Contagem decrescente com temporizador de 12 minutos para um bólus de 500 ml

Se a variação percentual for igual ou superior a 10%, a avaliação será concluída, sendo apresentado o ecrã do relatório.

- ▶ *Tenha em atenção que, se ΔSV nunca atingir 10%, o temporizador de contagem decrescente continuará até chegar a zero. Quando o temporizador chegar a zero, será apresentado o ecrã do relatório, mostrando um resultado que indica que o doente é provavelmente não responsivo.*

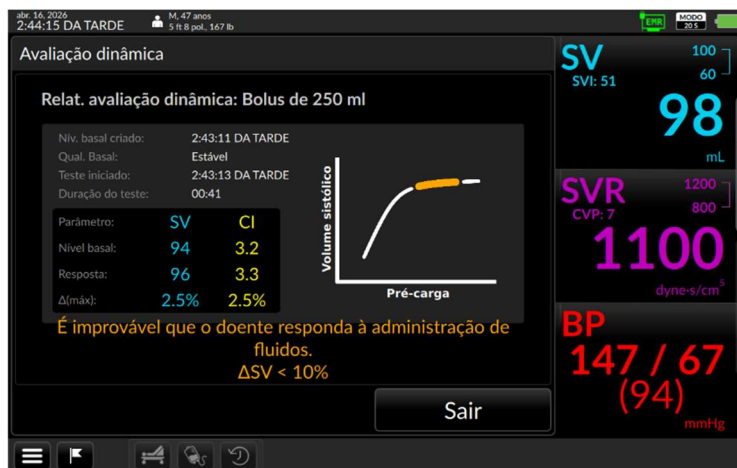


Fig. 2-96: O relatório indica que o doente não é provavelmente responsivo a fluidos

2.12.4 Avaliação de elevação passiva das pernas (EPP)

A avaliação de elevação passiva das pernas ou EPP constitui um método não invasivo para avaliar a responsividade aos fluidos, elevando as pernas do doente a 45°.

O ícone de elevação passiva das pernas (EPP) pode ser encontrado na parte inferior da barra de controlo.

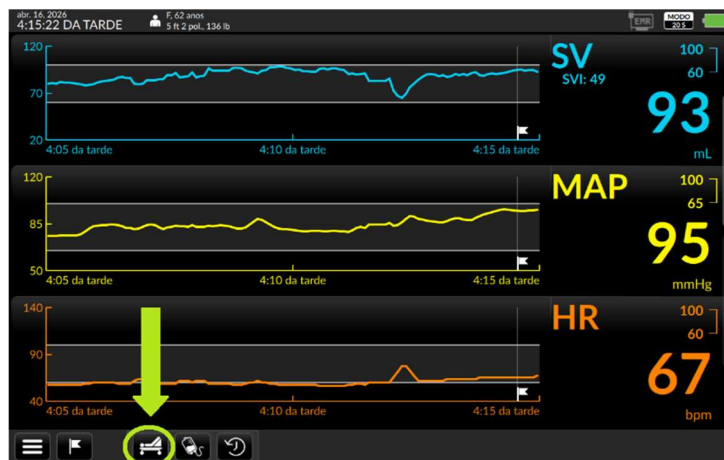


Fig. 2-97: Avaliação dinâmica, ícone de EPP situado na barra de controlo

Quando o utilizador clica no ícone de EPP, é apresentado um ecrã de instruções que descreve como preparar o doente para uma linha de base por EPP.

- Tenha em atenção que o Argos não mantém uma linha de base móvel em segundo plano aquando da realização de EPP. O doente tem de ser colocado na posição correta antes de captar a linha de base.

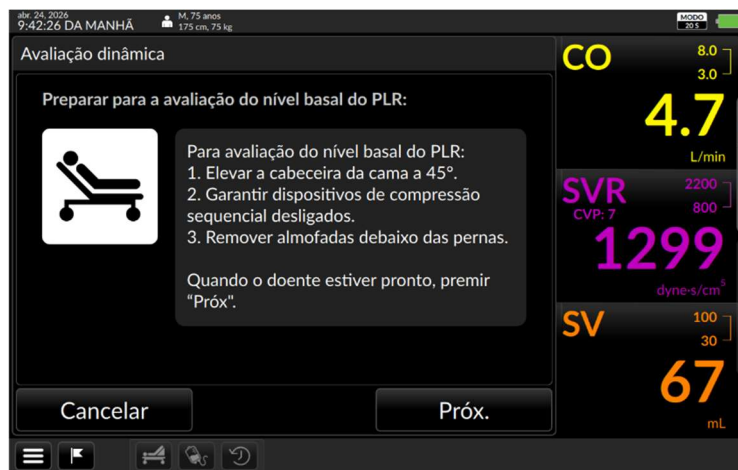


Fig. 2-98: Ecrã de instruções destinado a preparar o doente para a avaliação de EPP

Depois de o doente ter sido posicionado para a linha de base, prima *Next (Seguinte)* para começar a adquirir a linha de base para a avaliação de elevação passiva das pernas.



Fig. 2-99: Temporizador de contagem decrescente de 3 minutos para medir a linha de base para a avaliação de EPP



ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que o doente permanece imóvel para evitar a ocorrência de uma linha de base instável. Para obter mais informações sobre linhas de base instáveis, consulte a secção Linhas de base.

Quando o temporizador de 3 minutos terminar e tiver sido adquirida uma linha de base, será apresentado o ecrã do teste.

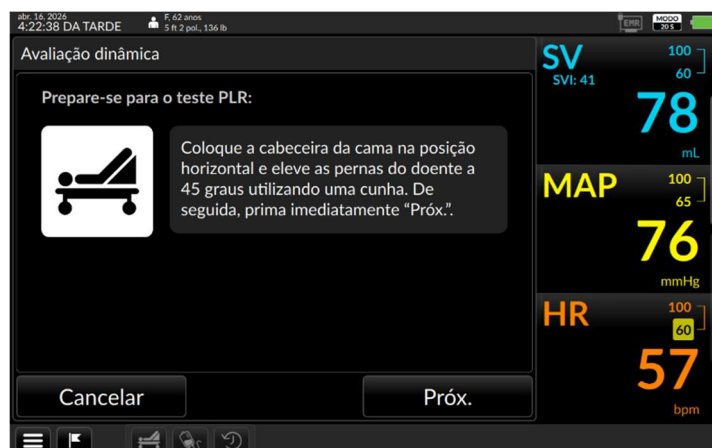


Fig. 2-100: Ecrã de instruções destinado a informar o utilizador de que deve elevar as pernas do doente a 45°

Assim que a cabeceira da cama do doente estiver na posição horizontal e as pernas tiverem sido elevadas a 45° com recurso a uma cunha, o utilizador deve premir imediatamente o botão *Next (Seguinte)* para iniciar a avaliação de elevação passiva das pernas. O Argos irá apresentar um temporizador de contagem decrescente de três minutos. O ecrã apresenta a variação percentual entre o SV de linha de base e a leitura atual de SV, bem como a variação percentual máxima observada durante o teste.

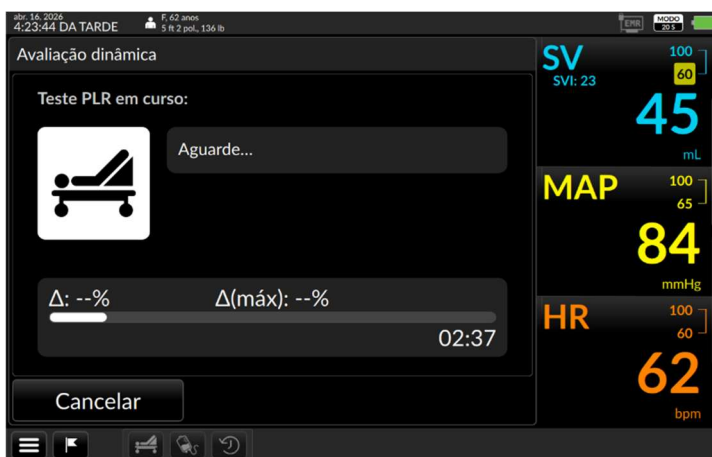


Fig. 2-101: Ecrã do teste de EPP, que não deve demorar mais de 3 minutos

Se Δ SV for superior ou igual a 10%, o teste será imediatamente concluído, sendo apresentado o ecrã do relatório que indica que o doente é provavelmente responsivo a fluidos.

Se Δ SV permanecer abaixo de 10% durante os três minutos, o teste será concluído, sendo apresentado o ecrã do relatório que indica que o doente é provavelmente não responsivo a fluidos.

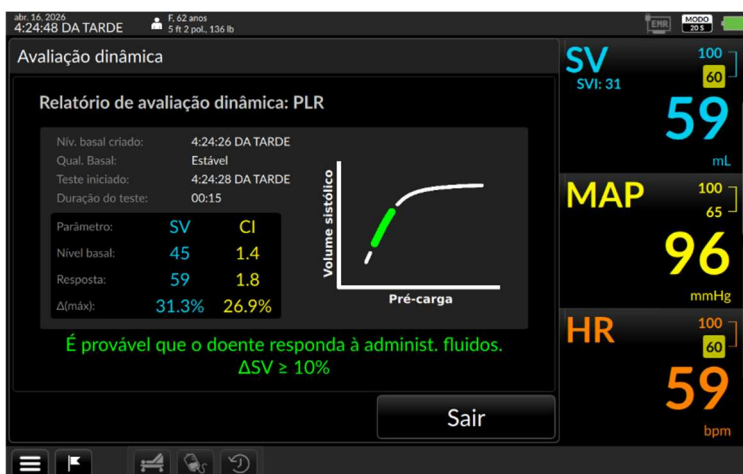


Fig. 2-102: Ecrã do teste de EPP que indica que o doente é provavelmente responsivo a fluidos

2.12.4.1 Linhas de base

As linhas de base são calculadas com base na média dos dados recolhidos durante 3 minutos. O Argos classifica a qualidade da linha de base em quatro categorias: estável, instável, inválida e expirada. Para obter detalhes técnicos sobre a forma como as linhas de base são classificadas, consulte a Tabela 15.

2.12.4.2 Linha de base instável

Se o volume sistólico (SV) do doente for muito variável ou se o doente não conseguir permanecer imóvel durante a avaliação para a linha de base por bólus ou EPP, o Argos irá informar o utilizador de que a linha de base é instável. Esta situação pode fazer com que a avaliação da responsividade aos fluidos seja imprecisa.

Se o Argos detetar uma linha de base instável, irá notificar o utilizador e perguntar se pretende utilizar a linha de base instável ou estabelecer uma nova.

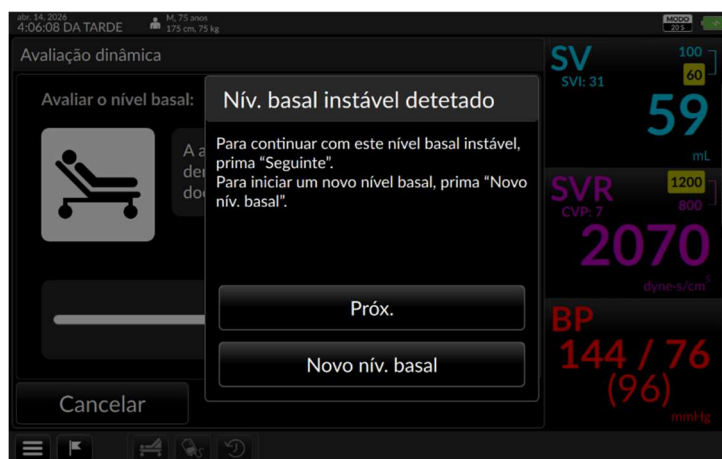


Fig. 2-103: O Argos avisa o utilizador de que a linha de base é instável

O monitor está continuamente a atualizar as estatísticas para a linha de base. Se tiver decorrido algum tempo e a linha de base deixar de ser estável, será apresentada uma mensagem a informar o utilizador de que pode estabelecer uma nova linha de base ao premir o botão *New Baseline* (Nova linha de base).



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



Fig. 2-105: O Argos avisa o utilizador da necessidade de criar manualmente uma nova linha de base

2.12.4.3 Linha de base inválida

Se, durante a recolha da linha de base, o Argos não conseguir obter um número suficiente de amostras válidas de SV, a linha de base é considerada inválida. Podem ocorrer amostras inválidas se o sinal de BP for perdido ou se houver flutuações que impeçam o monitor de recolher dados suficientes para calcular o SV.

As amostras inválidas são ignoradas no cálculo da variação percentual. Se, durante o teste, não houver nenhuma amostra acima do limiar de 10%, o número de amostras inválidas é contabilizado. Se o teste tiver mais de um terço de amostras inválidas, o resultado é considerado inválido.

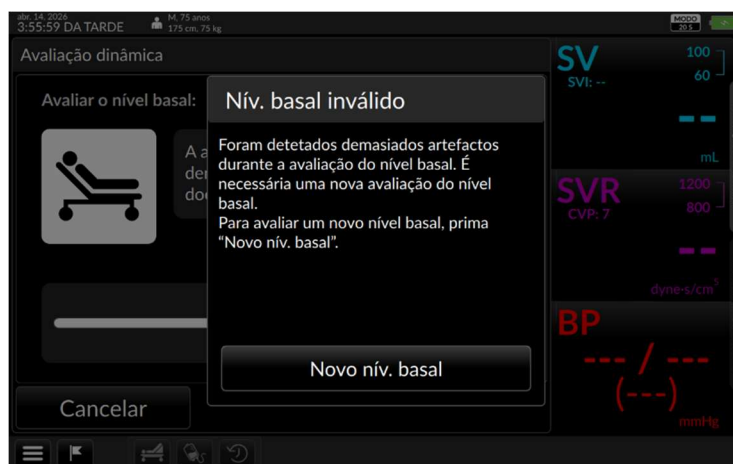


Fig. 2-106: Linha de base rejeitada devido a amostras inválidas



ADVERTÊNCIA:

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

Se o monitor indicar a presença de dados inválidos, o utilizador deve certificar-se de que a forma de onda da pressão arterial (BP) não apresenta artefactos e de que a ligação entre o monitor Argos e o monitor do doente está estável. Execute novamente a linha de base.

2.12.4.4 Linha de base expirada

Para maximizar a qualidade de uma avaliação dinâmica, as fases de linha de base e de teste devem ser executadas com o menor intervalo de tempo possível entre si. Uma linha de base antiga tem menor probabilidade de representar com precisão o estado de repouso do doente no momento da intervenção. Para garantir que o utilizador não utiliza acidentalmente uma linha de base antiga, após passados 15 minutos, o monitor irá apresentar uma mensagem a informar o utilizador da necessidade de estabelecer uma nova linha de base ou de concordar com a utilização da linha de base existente.

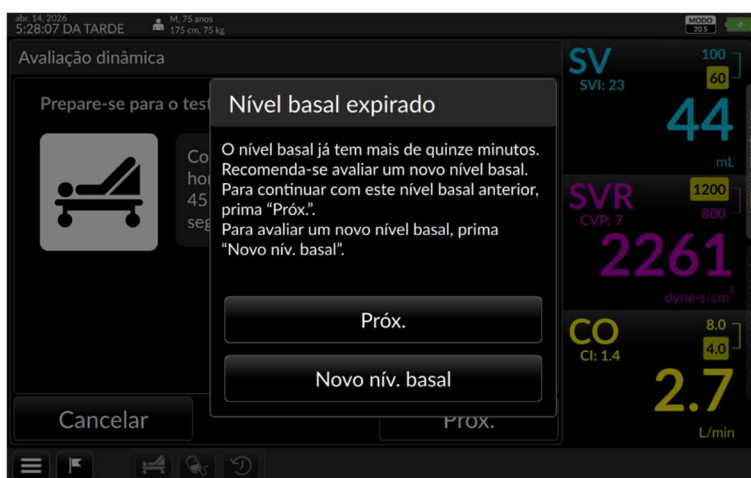


Fig. 2-107: O monitor apresenta uma mensagem a informar o utilizador de que a linha de base expirou, uma vez que já passou mais de 15 minutos desde a sua criação

2.12.5 Histórico de avaliação dinâmica

O ícone de histórico de avaliação dinâmica permite ao utilizador ver todas as avaliações dinâmicas da sessão atual. Para aceder ao ecrã do histórico de avaliação dinâmica, prima o ícone de histórico de avaliação dinâmica na barra de controlo.

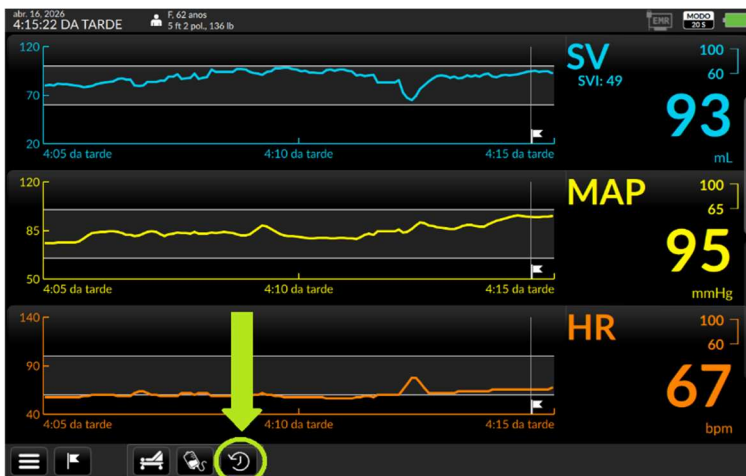


Fig. 2-108: O ícone de histórico de avaliação dinâmica encontra-se na barra de controlo

Para ver mais informações sobre as avaliações anteriores, toque em qualquer uma das avaliações dinâmicas anteriores listadas para a expandir.



Fig. 2-109: Histórico de avaliação dinâmica obtido durante esta sessão



Fig. 2-110: Uma entrada do histórico de avaliação dinâmica expandida para mostrar mais detalhes

Tabela 5: Cabeçalhos do histórico de avaliação dinâmica

Etiqueta	Descrição
Date (Data)	Data de realização da avaliação dinâmica.
Chall. Type/Challenge Type (Tipo de teste)	Tipo de teste. Pode ser PLR (EPP), Bolus 250 ml (Bólus de 250 ml) ou Bolus 500 ml (Bólus de 500 ml).
Baseline Quality (Qualidade da linha de base)	Indica a qualidade da linha de base. (Indica se o estado da linha de base era Stable [Estável], Unstable [Instável], Invalid [Inválida] ou Expired [Expirada])
Chall. Begin At/Challenge Begin At (Início do teste)	Hora de início do teste.
Duration (Duração)	Duração do teste.
ΔSV (Variação de SV)	Variação percentual do volume sistólico (SV), desde a linha de base até ao valor máximo observado durante o teste.
Challenge Result (Resultado do teste)	Resultado do teste. Pode ser Responsive (Responsivo), Not Responsive (Não responsivo) ou Invalid (Inválido).

2.13 Indicador de data e hora

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

2.14 Dados demográficos do doente

Escolha entre o sistema métrico e o sistema imperial quando adicionar o doente durante a configuração inicial.

As informações do doente não podem ser alteradas durante uma sessão de monitorização.

2.15 Indicador de EMR (versões licenciadas)

Os monitores Argos configurados com uma atualização licenciada apresentam um indicador de estado de EMR interativo no canto superior direito do ecrã, ao lado do indicador de modo de monitorização.

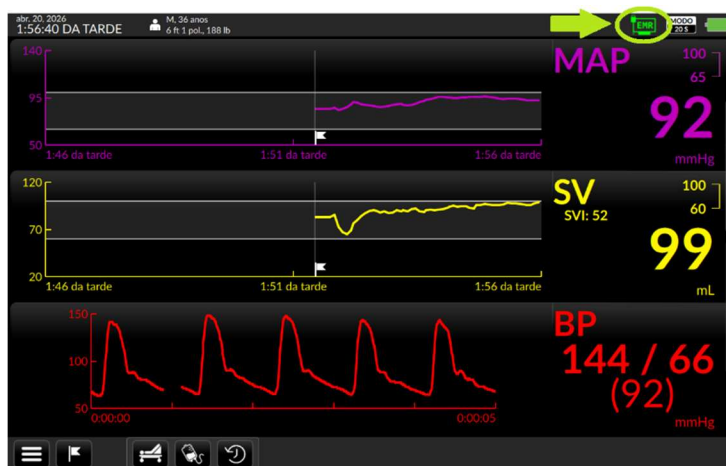


Fig. 2-111: Indicador de EMR

Tabela 6: Ícones do estado de EMR

Estado de EMR	Ícone
Conectividade com EMR normal	
Não é possível ligar ao servidor	
Rede indisponível	

Mantenha premido o indicador de EMR para visualizar uma janela pop-up com mais informações:

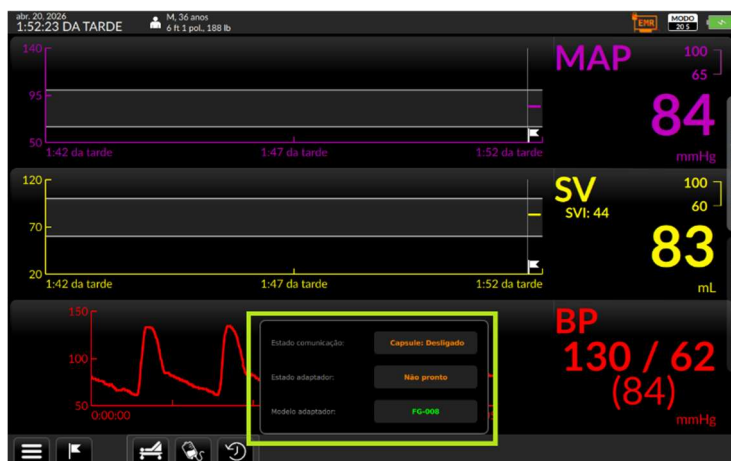


Fig. 2-112: Detalhes da conectividade com EMR

Deixe de premir para fechar a janela pop-up.

Para obter informações mais detalhadas sobre a conectividade com EMR, consulte a Secção 3, na página 89, **Integração de EMR**.

2.16 Modo de funcionamento da monitorização

O modo de monitorização predefinido é de 20 segundos. O modo de monitorização pode ser alterado para 5 minutos na página Settings (Definições) (consulte a Secção 2.11.6.4, na página 69).

2.17 Tempo limite sem sinal detetado

Para evitar a continuação acidental da monitorização de um doente anterior, caso o doente anteriormente monitorizado não tenha sido retirado do monitor e tenha sido instalado um novo doente, após 30 minutos de ausência de sinal de pressão arterial, o software do Argos irá notificar o utilizador da ausência de sinal de pressão arterial (BP):

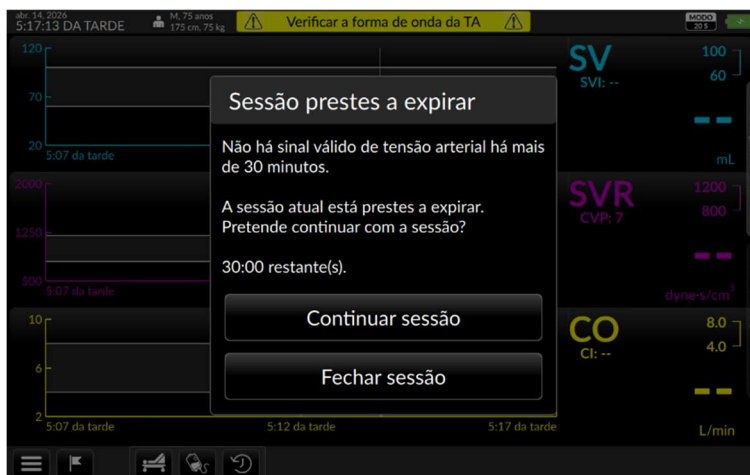


Fig. 2-113: Aviso de não deteção de sinal de BP

Se a notificação não for confirmada após 30 minutos adicionais, o software para automaticamente o registo na base de dados e retira o doente, sendo que o monitor volta ao ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente) (Secção 2.5). Isto garante que, se um novo doente for instalado no monitor Argos, os dados demográficos associados irão refletir apenas os dados desse doente.

3 Integração de EMR (Registos de saúde eletrónicos)

Os dados hemodinâmicos recolhidos pelo monitor Argos podem ser enviados para um sistema de conservação de registos de saúde eletrónicos. Esta funcionalidade está disponível com uma licença de software.

- ▶ *O Argos pode transferir dados demográficos de doentes a partir de um servidor Corepoint.*
- ▶ *Até à data, o monitor foi configurado para enviar dados para um servidor Philips Capsule, Philips Capsule Neuron e Axon, servidor Masimo (anteriormente Nant Health) e para o monitor Philips Intellivue.*
- ▶ *Quando se utiliza a capacidade de EMR, é da responsabilidade do operador introduzir a ID do doente correta para assegurar a atualização contínua da base de dados de EMR. Em caso de erro ou de interrupção da ligação com EMR, o Argos irá continuar a atualizar localmente os registos de monitorização.*

Uma vez que o monitor Argos utiliza protocolos HL7, padrão da indústria, para comunicação, pode ser configurado para funcionar com sistemas compatíveis. Dado que pode ser necessário o desenvolvimento de software, consulte um representante da Retia Medical ao planear uma instalação no sistema de registos de saúde eletrónicos (EMR) do hospital.

Requisitos de hardware:

A integração de EMR através de Ethernet requer o kit de conectividade LAN Argos (n.º de peça FG-008), que permite ligar o monitor Argos à rede de área local (LAN) dentro de um hospital, possibilitando que o monitor Argos comunique com os servidores de EMR e transfira dados hemodinâmicos a cada minuto.

A integração de EMR utilizando uma interface de série requer o kit de conectividade de série Argos (n.º de peça FG-009), que permite ligar o monitor Argos a um dispositivo de série que envia os dados para um sistema de EMR.

- **FG-008:** kit de conectividade de rede com adaptador Ethernet e isolador galvânico de rede com cablagem (para adaptação por interface com as interfaces de dados Capsule Ethernet ou Masimo).
- **FG-009:** kit de conectividade de série com cablagem (para adaptação por interface com a interface do monitor Philips EC10 ou um Philips Capsule Neuron ou Axon).

As informações sobre a atualização e configuração do software do Argos para permitir a comunicação com sistemas de EMR estão disponíveis na Secção 4, Gestão de software.

3.1 Introduzir dados do doente (*versão licenciada – Corepoint*)

Se a licença do dispositivo tiver sido ativada (Secção 4.1.1) e a conectividade do servidor de dados Corepoint tiver sido configurada corretamente (Secção 4.4.1.1), o ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente) apresenta uma caixa de pesquisa de doentes.



Fig. 3-1: Ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente) com caixa de pesquisa Search for Patient Record (Pesquisar registo do doente)

Ao tocar dentro da caixa de pesquisa, é apresentado um teclado alfanumérico.



Fig. 3-2: Pesquisa do registo do doente

Introduza a Patient ID (ID do doente) atribuída pelo hospital e, em seguida, prima o botão Search (Pesquisar) ou o botão de retorno no teclado virtual.

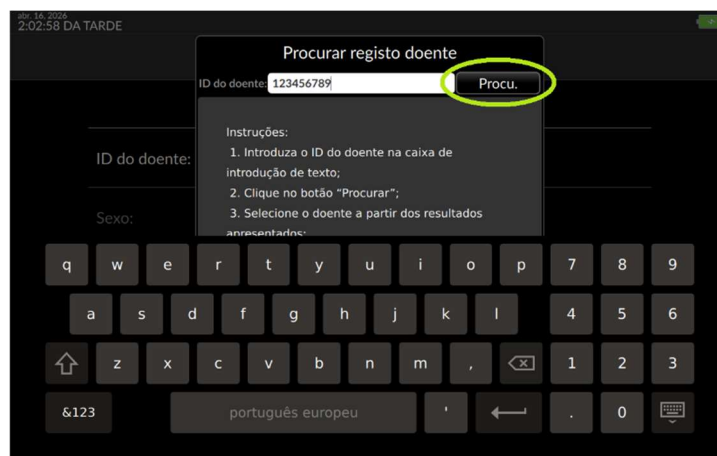


Fig. 3-3: Prima o botão Search (Pesquisar) depois de introduzir o registo do doente

Quando a ID do doente é encontrada, o registo é apresentado.



Fig. 3-4: Registo do doente localizado

Toque no botão Load Patient Data (Carregar dados do doente). O Argos liga-se à base de dados de registos de doentes para confirmar a identidade do doente e verificar se os dados introduzidos estão corretos.

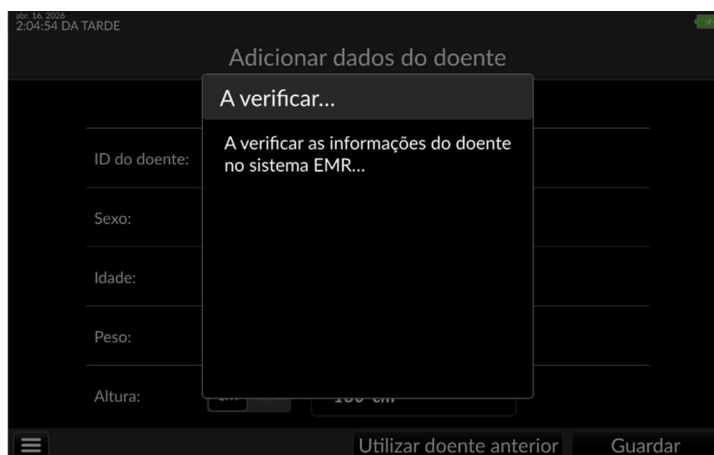


Fig. 3-5: A verificar os dados do doente com o servidor de EMR

Os dados Patient ID (ID do doente), Gender (Sexo) e Age (Idade) são apresentados no ecrã Add Patient Data (Adicionar dados do doente). Verifique se os dados demográficos do doente estão corretos.



Fig. 3-6: Adicione o peso e a altura do doente e, em seguida, prima o botão Save (Guardar)

Depois de premir Save (Guardar), é apresentado o ecrã Select Blood Pressure Signal Source (Selecionar fonte do sinal de pressão arterial). A monitorização pode ser iniciada após a seleção da fonte do sinal.



Fig. 3-7: Dados demográficos do doente carregados; tudo pronto para prosseguir com a monitorização

Se não for encontrada nenhuma ID do doente na base de dados Corepoint, ou se não houver ligação ao servidor, é apresentada uma janela pop-up que permite escolher entre guardar a ID do doente introduzida anteriormente na página Add Patient Data (Adicionar dados do doente) ou recomeçar com uma nova pesquisa.

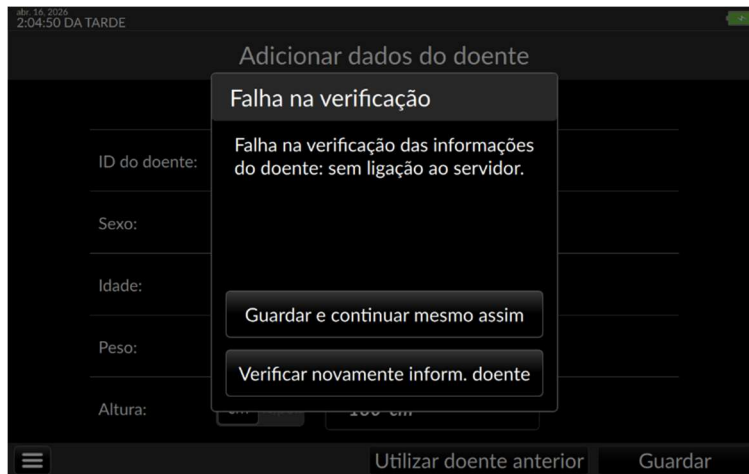


Fig. 3-8: Falha na verificação do doente

Se a pesquisa não for bem-sucedida novamente após o operador ter introduzido manualmente todos os dados demográficos e a ID do doente, ao premir o botão Save and Continue Anyway (Guardar e continuar mesmo assim), as informações introduzidas manualmente serão guardadas localmente no dispositivo, permitindo que a monitorização comece sem demora.

4 Gestão de software



ADVERTÊNCIA

As definições avançadas, incluindo a gestão de licenças e a atualização de software, foram concebidas para serem implementadas por pessoal da Retia, em colaboração com o departamento de TI das instalações. Os utilizadores não devem tentar alterar estas definições. O pessoal de TI deve receber formação por parte da Retia e consultar as secções relevantes do presente manual antes de aceder a estas definições.

4.1 Ativar as definições avançadas

As definições avançadas permitem ao pessoal autorizado da Retia: instalar a versão licenciada do software do Argos; ativar (ou desativar) e configurar a integração de EMR (Registos de saúde eletrónicos) para monitores licenciados, incluindo definições de rede (*apenas dispositivos licenciados*).

Para ativar a secção Advanced Settings (Definições avançadas), aceda primeiro ao ecrã Settings (Definições) a partir do ícone de menu (Secção 2.11.6.1, na página 67). Deslize o dedo para cima no centro do ecrã ou utilize a barra de deslocamento, situada no lado direito do ecrã, para mostrar o botão Unlock (Desbloquear) à direita de "Advanced Settings" (Definições avançadas). Tenha em atenção que, se a secção Advanced Settings (Definições avançadas) estiver bloqueada, as entradas de definições que se encontram abaixo aparecem esbatidas.

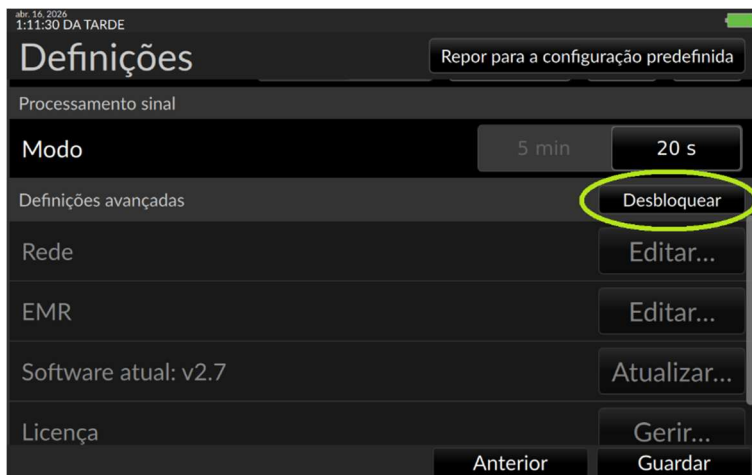


Fig. 4-1: Toque no botão Unlock (Desbloquear) para aceder à secção Advanced Settings (Definições avançadas)

Ao tocar no botão Unlock (Desbloquear), é apresentado um ecrã de confirmação.

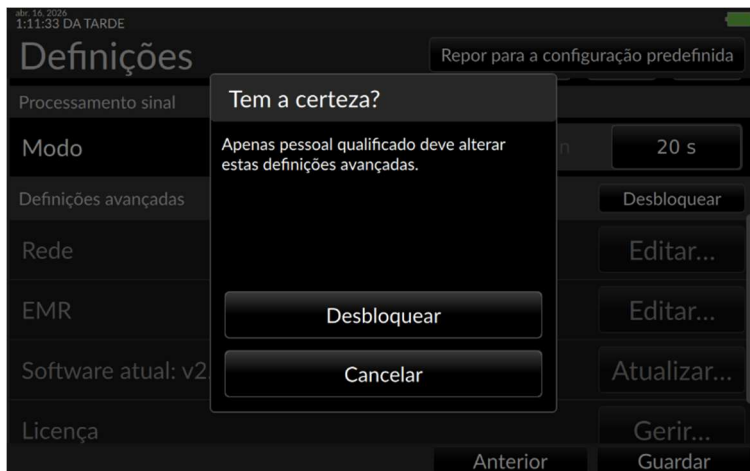


Fig. 4-2: Confirme que o utilizador está qualificado para alterar a secção Advanced Settings (Definições avançadas)

Confirme ao premir o botão Unlock (Desbloquear). É apresentado o ecrã Advanced Settings (Definições avançadas).

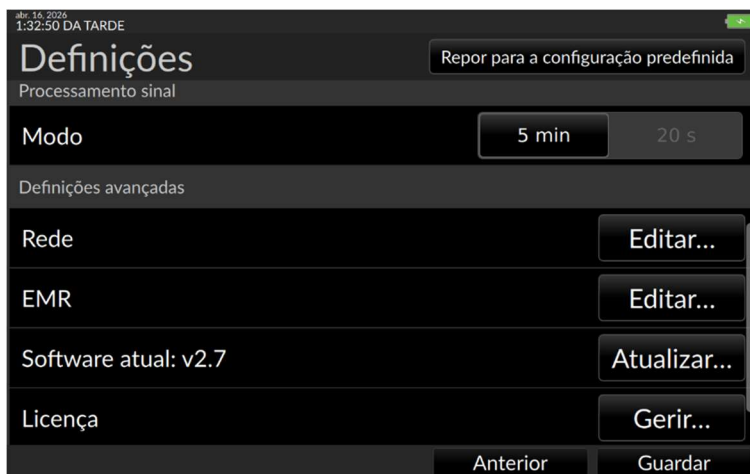


Fig. 4-3: Advanced Settings (Definições avançadas), parte superior do ecrã

4.1.1 Instalar a licença do software para ativar EMR

A conectividade com EMR requer uma chave de licença do software fornecida por um representante da Retia. Esta licença ativa um ecrã Advanced Settings (Definições avançadas) para configurar a interoperabilidade com sistemas de EMR.

- ▶ *A licença do software só pode ser instalada em monitores Argos da Retia que utilizem a versão de software 2.00 ou posterior. Se o monitor utilizar qualquer versão 1.XX, contacte 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 ativar a conectividade com EMR, navegue até à página Advanced Settings (Definições avançadas): aceda ao ecrã Settings (Definições) a partir do ícone de menu situado na parte inferior esquerda do ecrã e, depois, deslize o dedo para cima no centro do ecrã ou utilize a barra de deslocamento, situada no lado direito do ecrã, para mostrar o título “Advanced Settings” (Definições avançadas) junto ao botão “Unlock” (Desbloquear):

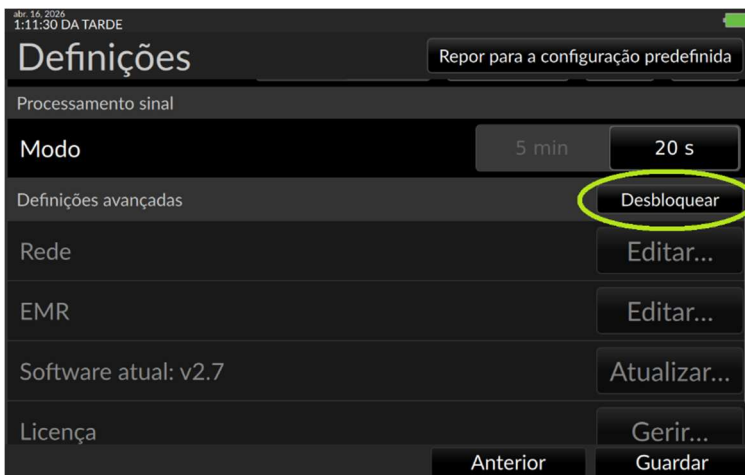


Fig. 4-4: Prima o botão Unlock (Desbloquear) para aceder à secção Advanced Settings (Definições avançadas)

Prima o botão Unlock (Desbloquear). É apresentado um ecrã de confirmação.

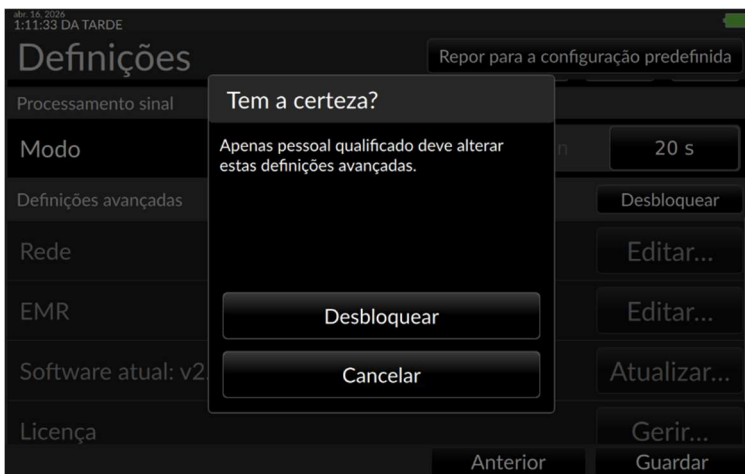


Fig. 4-5: Confirme o acesso à secção Advanced Settings (Definições avançadas)

Uma vez ativada a secção Advanced Settings (Definições avançadas), as definições deixam de ficar esbatidas. Prima o botão Manage... (Gerir...) à direita da entrada License (Licença):

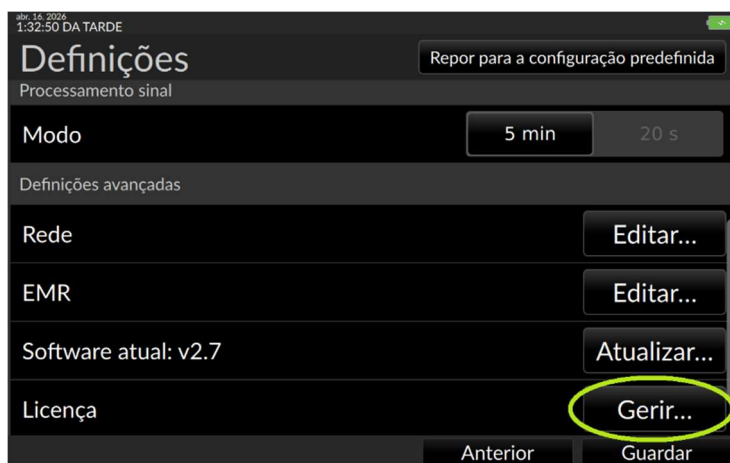


Fig. 4-6: Prima o botão Manage... (Gerir...) para verificar o estado de EMR

Se o dispositivo estiver licenciado, a janela pop-up apresenta os detalhes da licença.



Fig. 4-7: Janela License Manager (Gestor de licenças) com informações sobre o dispositivo licenciado

Se o dispositivo não estiver atualmente licenciado e não existir nenhuma chave de licença USB na unidade, a janela License Manager (Gestor de licenças) indica Not Found (Não encontrada).

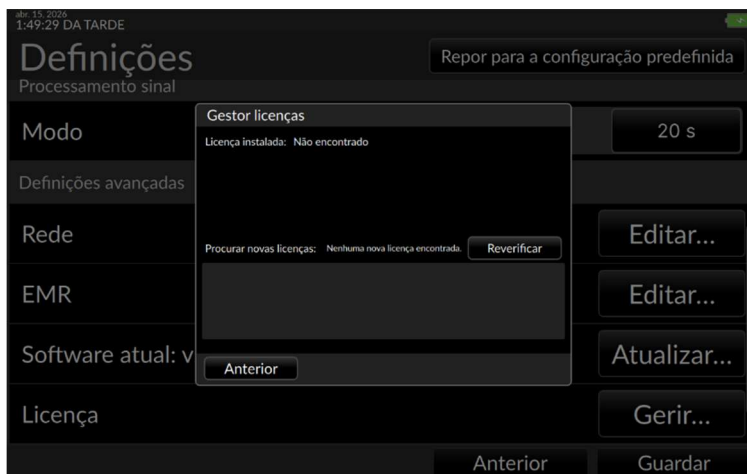


Fig. 4-8: Não foi encontrada nenhuma licença instalada

4.1.3 Instalação da licença

Introduza a chave de licença USB numa das portas de dados do Argos e prima o botão Refresh (Atualizar), situado ao lado da entrada de menu Check for New License (Verificação da existência de uma nova licença). Os detalhes de uma licença de software válida serão apresentados no painel inferior da janela License Manager (Gestor de licenças).

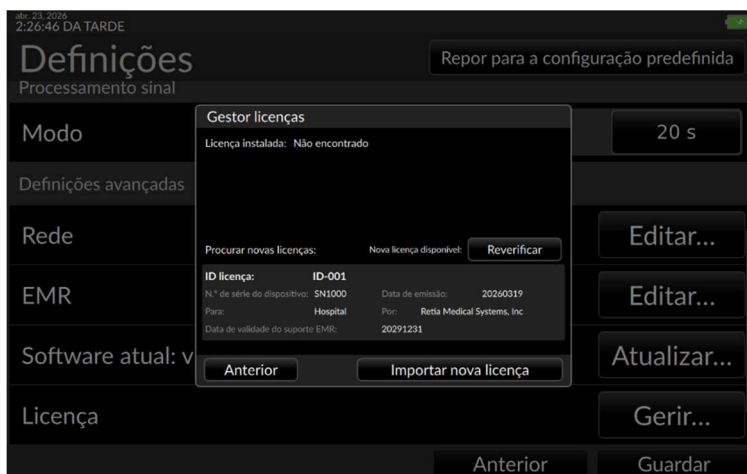


Fig. 4-9: Licença pronta para instalação a partir da unidade USB

Prima o botão "Import New License" (Importar nova licença) para carregar a licença no Argos.

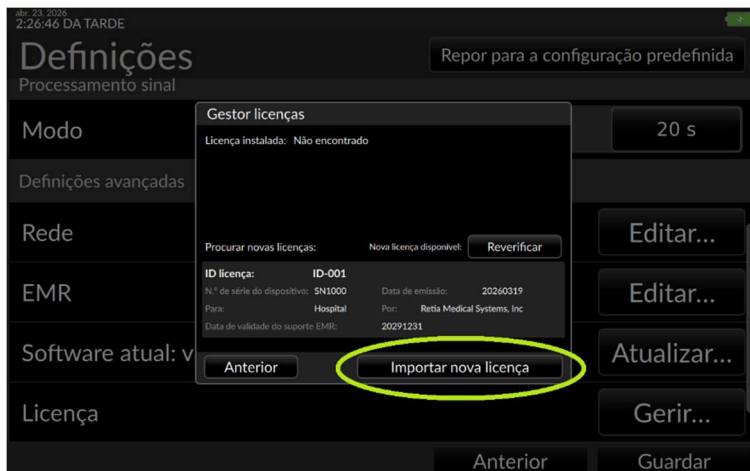


Fig. 4-10: Prima o botão Import New License (Importar nova licença)

É apresentada uma notificação a indicar que a licença foi importada com sucesso.

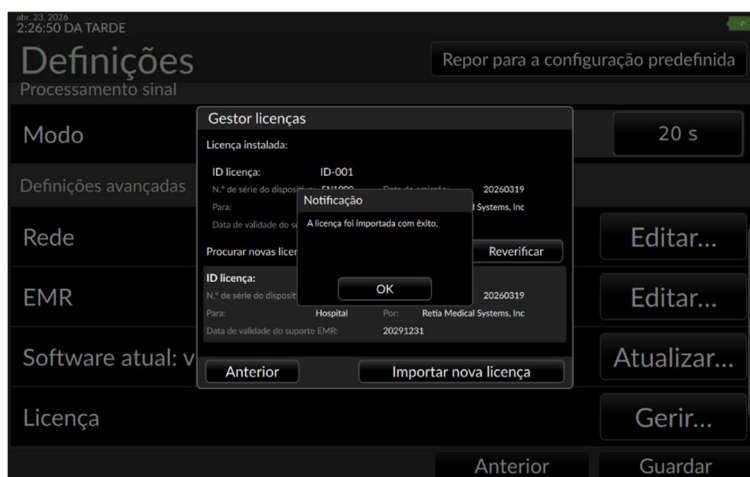


Fig. 4-11: Licença de software importada com sucesso

Retire a pen USB. Para verificar se a licença foi instalada, toque no botão Back (Voltar) e, em seguida, na página Advanced Settings (Definições avançadas), prima o botão Manage... (Gerir...) à direita da entrada License (Licença). Os detalhes da licença serão agora apresentados no painel superior da janela pop-up License Manager (Gestor de licenças).

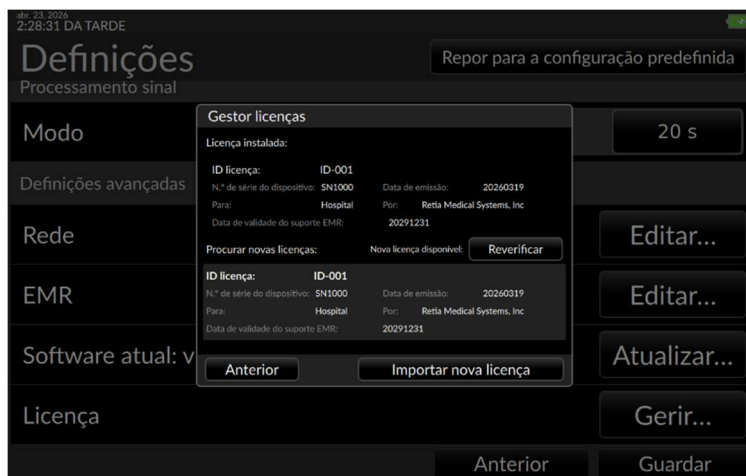


Fig. 4-12: Informações da licença apresentadas na janela License Manager (Gestor de licenças)

4.1.4 Configurar a conectividade do serviço de EMR

A capacidade de EMR requer o seguinte:

- Versão de software 2.0 ou posterior
- Uma licença de software válida
- Kit de conectividade LAN Argos da Retia (n.º de peça FG-008)

Ou:

- Kit de conectividade de interface de série da Retia (n.º de peça FG-009)

O Argos pode ligar-se diretamente a um monitor (Philips Intellivue), ou a um Philips Capsule Neuron ou Axon através de uma ligação em série utilizando o kit de conectividade de série FG-009, ou a uma plataforma de EMR que se encontre numa rede TCP/IP utilizando o kit de conectividade LAN FG-008. Em qualquer um dos casos, é necessária uma licença de software de EMR.

4.2 Definições do monitor Philips

Para configurar o monitor Argos para utilização com o monitor Philips IntelliVue, o utilizador irá necessitar do seguinte hardware:

- Um Philips EC10 incorporado ou um módulo EC10 compatível com a interface aberta Philips IntelliVue (consulte um representante da Philips).
- Uma interface Philips EC5, número de modelo 865114, opção #104 (consulte um representante da Philips).
- O kit de conectividade de série FG-009 da Retia (consulte um representante da Retia).

No ecrã Settings (Definições), selecione o botão Edit... (Editar...) à direita da entrada EMR e, depois, selecione "Philips" na lista pendente e prima o botão Save (Guardar).

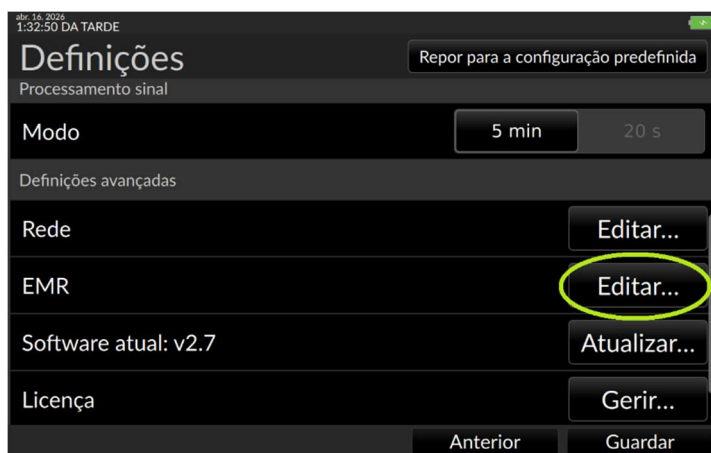


Fig. 4-13: Seleção da ligação do monitor Philips

Depois de seleccionar esta opção e de ligar o Philips EC5 ao FG-009 da Retia e ao Philips EC10, o resto é automático. O utilizador pode verificar o estado funcional da ligação premindo o botão “EMR” que aparece no canto inferior direito do ecrã Argos. A ligação entre o monitor Argos e o monitor Philips demora cerca de um a dois minutos a estabelecer-se.

4.2.1 Resolução de problemas da ligação do monitor Philips

Se o Argos não estiver ligado ao FG-009, a entrada Adapter Model (Modelo do adaptador) indicará “Adapter Not Found” (Adaptador não encontrado). Certifique-se de que o adaptador FG-009 está ligado a uma das portas USB situadas na parte lateral do monitor Argos, conforme descrito nas Instruções de configuração do FG-009 (Guia de configuração do kit de conectividade de série 60-037, fornecido com o FG-009).

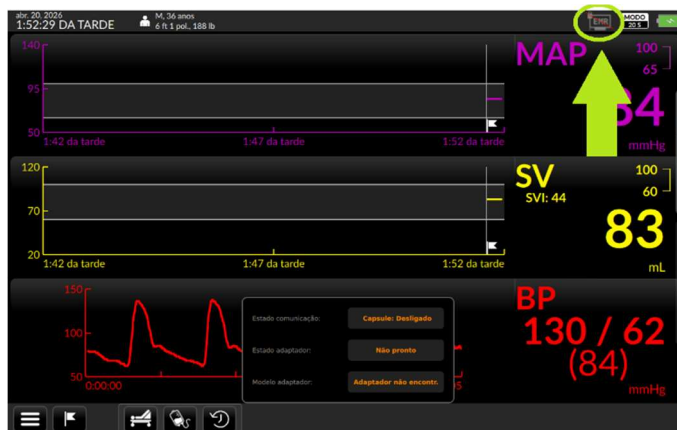


Fig. 4-14: O estado de ligação do monitor Philips indica que o FG-009 não está ligado

Assim que o FG-009 estiver devidamente ligado ao Philips EC5 e o Philips EC5 estiver devidamente ligado ao módulo Philips EC10, o utilizador deverá ver “Philips: Connected” (Philips: ligado) na entrada Communication Status (Estado da comunicação), conforme ilustrado na Figura 4-15. O utilizador pode também verificar o estado da ligação a partir do indicador LED do módulo EC10: um indicador intermitente indica que o monitor Argos foi detetado e está a comunicar.

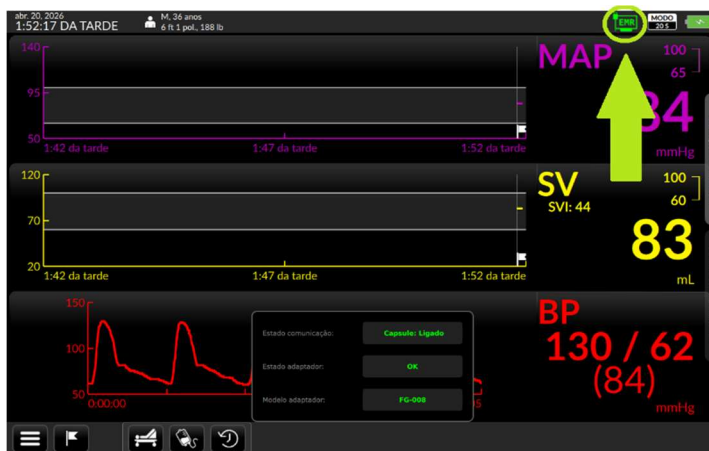


Fig. 4-15: O estado de ligação do monitor Philips indica que está a funcionar de forma plena

Uma vez ligado ao 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, respetivamente. Se estiver ligado a um sistema de EMR, estas variáveis serão enviadas pelo monitor Philips para o sistema de EMR.

4.3 Definições de rede

Na secção Advanced Settings (Definições avançadas) (Secção 4.1), prima o botão Edit... (Editar...) à direita da entrada Network (Rede) no ecrã Settings (Definições).

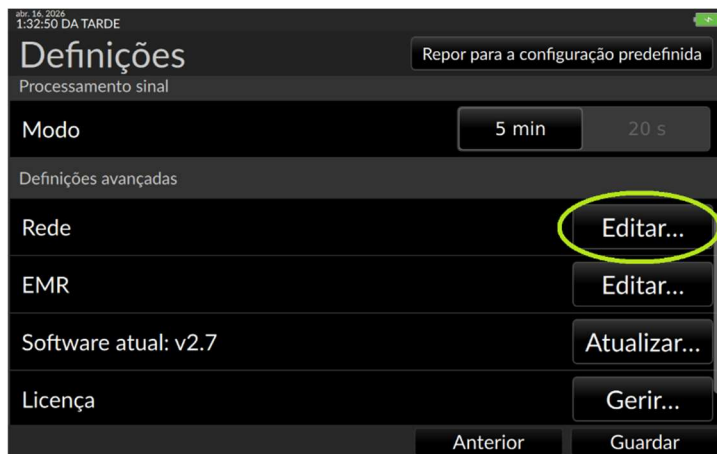


Fig. 4-16: Seleccione o botão Edit... (Editar...) à direita da entrada Network (Rede)

A janela Network (Rede) permite escolher entre o endereçamento IP automático (caso exista um servidor DHCP na rede) e o endereçamento manual. O endereçamento IP automático encontra-se selecionado por predefinição.



Fig. 4-17: Endereçamento Automático (DHCP) (Automático [DHCP]) apresentado selecionado

Se existir um servidor DHCP, deixe a opção Automático (DHCP) (Automático [DHCP]) selecionada. Se não existir um servidor DHCP, o utilizador terá de configurar manualmente as definições de rede.

Primeiro, coloque o seletor na posição de desativação para desligar o DHCP.



Fig. 4-18: Coloque o seletor na posição de desativação para desligar o DHCP

As definições de rede serão preenchidas com valores de exemplo para edição.



Fig. 4-19: Valores de exemplo para DHCP preenchidos

Toque dentro dos campos de introdução para abrir o teclado virtual.



Fig. 4-20: Utilize o teclado para introduzir os valores relativos à rede

Configure os campos IP Address (Endereço IP), Mask (Máscara), Gateway e DNS Servers (Servidores DNS), conforme especificado pelo departamento de TI das instalações.



Fig. 4-21: Definições de rede

Feche a caixa de diálogo para regressar à secção Advanced Settings (Definições avançadas).

4.4 Configurar o *serviço de EMR*

4.4.1 Plataforma de EMR

O Argos pode enviar dados para um serviço ou concentrador de dados associado a um doente específico, com base na ID do doente utilizada pelo sistema de EMR.

As interfaces baseadas em HL7 utilizam o formato de transação PCD-01: Emissor de observações do dispositivo → Recetor de observações do dispositivo. Os dados de alarme relativos aos alertas do Argos são enviados em conformidade com o formato de transação PCD-04 Report Alarm (Comunicação de alarme): Emissor de alarmes → Gestor de alarmes.

Os sistemas atualmente suportados incluem:

- 1) Philips Capsule — através de Ethernet ou série
- 2) Masimo — iSerona (sistema legado)
- 3) Ligação a Philips IntelliVue

4.4.1.1 Consulta de registos de doentes

A partir de um servidor Patient Record Query (Consulta de registos de doentes), o Argos tentará obter a idade, o sexo, a altura e o peso do doente. Isto assegura uma configuração mais rápida e menos propensa a erros dos parâmetros hemodinâmicos de que o Argos necessita para calcular corretamente os valores e índices. O monitor Argos suporta atualmente os seguintes servidores:

- 1) Corepoint

4.4.2 Adicionar entradas de servidor de EMR

Aceda à secção Advanced Settings (Definições avançadas) (Secção 4.1) e prima o botão "Edit..." (Editar...) à direita da entrada EMR.

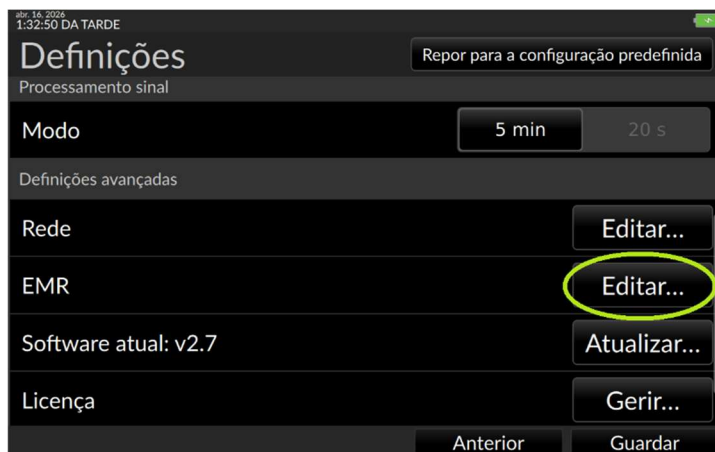


Fig. 4-22: Seleccione o botão Edit... (Editar...) à direita da entrada EMR

É apresentada a janela de definições EMR.



Fig. 4-23: A janela de definições EMR

Ao tocar na caixa ao lado de EMR Platform (Plataforma de EMR), é ativada uma lista pendente com as opções de servidor.

Serão apresentadas várias opções de configuração na caixa de diálogo, com base na plataforma de EMR selecionada. As plataformas baseadas em rede exigirão a introdução do endereço e da porta do servidor de destino. As interfaces baseadas em HL7 requerem uma definição para as instalações de envio e receção.

“Sending Facility” (Instalações de envio) é um identificador do monitor no qual os dados estão a ser recolhidos: o utilizador poderá querer indicar o número da cama ou do quarto do hospital onde o monitor se encontra. “Receiving Facility” (Instalações de receção) é o local onde o servidor de EMR de destino está localizado: o nome das instalações é um valor sugerido.

Selecione o servidor das instalações: aqui, encontra-se selecionado Capsule Ethernet.



Fig. 4-24: Servidor Capsule Ethernet apresentado selecionado

A interface Capsule Ethernet tem a capacidade de obter dados demográficos de um servidor Corepoint. Para configurar a ligação ao Corepoint, selecione Corepoint na lista pendente junto a Patient Record Query (Consulta de registos de doentes). Prossiga para as definições de servidor Patient Record Query (Consulta de registos de doentes), puxando para baixo a barra de deslocamento, situada no lado direito.



Fig. 4-25: Introduza as informações do servidor de EMR

Preencha os campos Server Address (Endereço do servidor), Server Port (Porta do servidor), Sending Facility (Instalações de envio) e Receiving Facility (Instalações de receção) relativos ao servidor, neste caso, o Corepoint.



Fig. 4-26: Edite os detalhes de servidor Patient Record Query (Consulta de registos de doentes)

- ▶ Quando as definições de servidor Patient Record Query (Consulta de registos de doentes) estiverem configuradas para funcionar com Capsule, o campo Receiving Facility (Instalações de receção) terá de ser definido como "Capsule1" para permitir a receção de dados.

Assim que tiver concluído a introdução dos parâmetros de EMR, prima o botão "Save" (Guardar). O Argos é agora capaz de comunicar com os servidores de EMR das instalações.



Fig. 4-27: Prima o botão Save (Guardar) para guardar e fechar a configuração de EMR

4.5 Atualizar o software

O software do monitor Argos pode ser atualizado através de um dispositivo de memória USB, codificado com o número de série do dispositivo. (A atualização de vários monitores só é possível utilizando dispositivos de memória USB individuais.) Um representante de vendas da Retia pode obter a atualização de software adequada se os monitores estiverem abrangidos pelo plano de manutenção.



ADVERTÊNCIA

As atualizações de software APENAS podem ser realizadas por um indivíduo qualificado e com a devida formação da Retia.

Para iniciar a atualização, coloque o dispositivo de memória USB numa das ranhuras USB existentes na parte lateral do monitor. Aceda ao ecrã Settings (Definições) e selecione Advanced Settings (Definições avançadas) (Secção 4.1). Toque no botão Update... (Atualizar...).

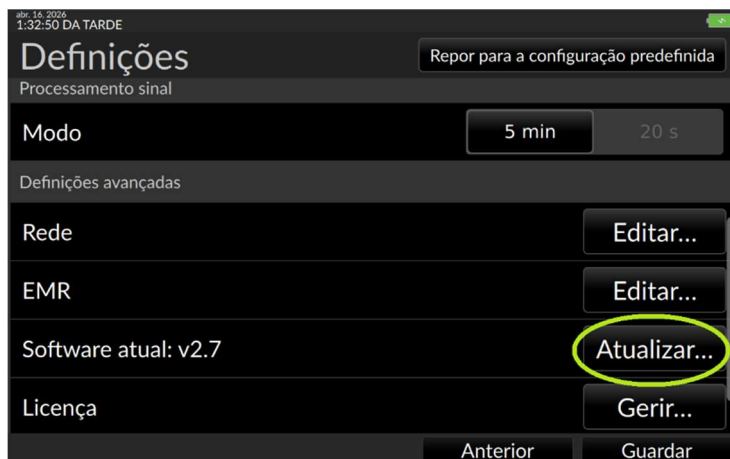


Fig. 4-28: Toque no botão Update... (Atualizar...)

O Argos irá proceder à leitura do dispositivo de memória USB e, se for encontrada uma unidade USB devidamente formatada que contenha a atualização, será apresentada uma mensagem de confirmação. Selecione Install (Instalar) para continuar.

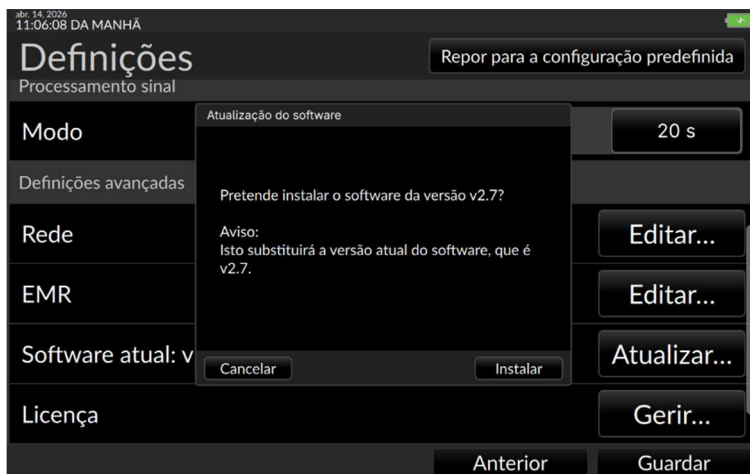


Fig. 4-29: Selecione Install (Instalar) para prosseguir com a atualização do software

É iniciado o processo de atualização. Uma barra apresenta o progresso da atualização. Após a conclusão da atualização, é apresentada uma mensagem a solicitar ao utilizador que retire a unidade USB.

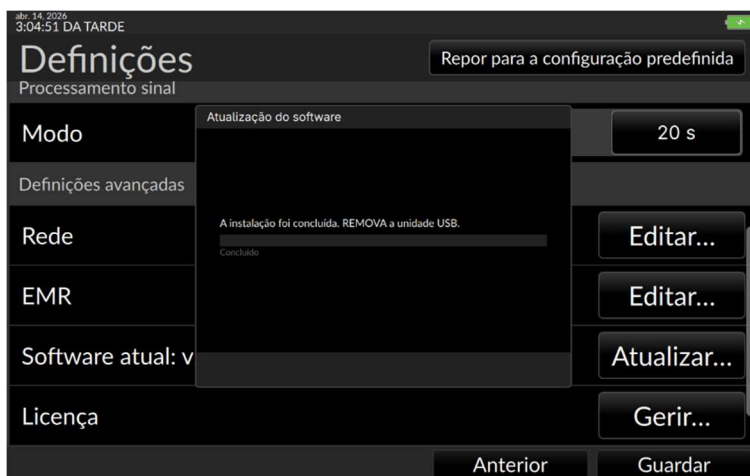


Fig. 4-30: Atualização concluída. Retire a pen USB

O monitor tem de ser reiniciado para concluir a atualização. Uma vez removida a unidade USB, é apresentada uma janela com uma mensagem a solicitar que o utilizador proceda ao encerramento. Prima o botão Shutdown (Encerrar) para desligar o monitor.



Fig. 4-31: Prima o botão Shutdown (Encerrar) para reiniciar o dispositivo

O monitor desliga-se. Aguarde que o indicador de alimentação se desligue e, em seguida, mantenha premido o botão de alimentação durante cinco segundos após o encerramento para reiniciar o monitor com o novo software instalado.

Após a reinicialização, para verificar a atualização, prima o ícone do menu e seleccione About (Sobre):

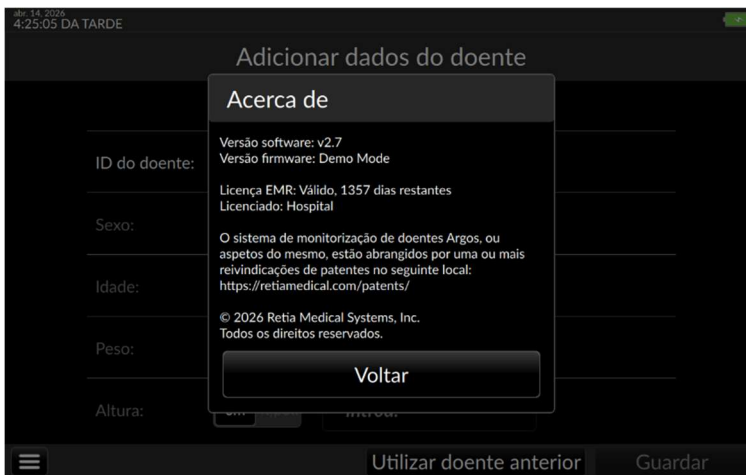


Fig. 4-32: Página About (Sobre), com a versão atualizada

Se, ao tentar efetuar uma atualização, não houver nenhuma pen USB na ranhura, houver mais do que uma unidade USB inserida ou a unidade USB não contiver qualquer atualização, será apresentada uma mensagem de erro.

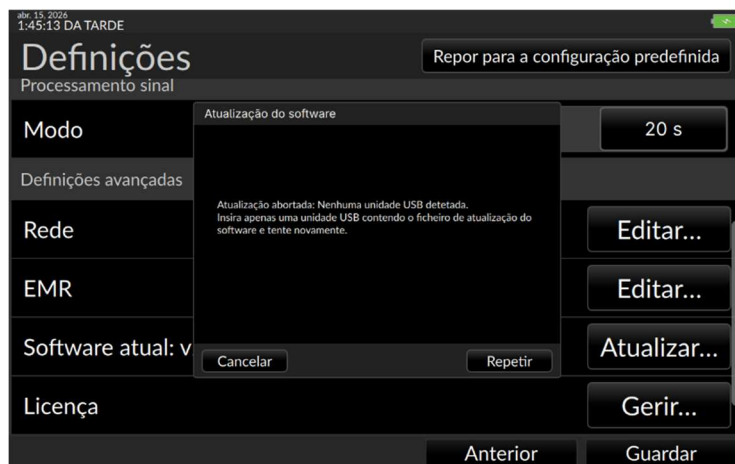


Fig. 4-33: Nenhuma unidade USB detetada

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

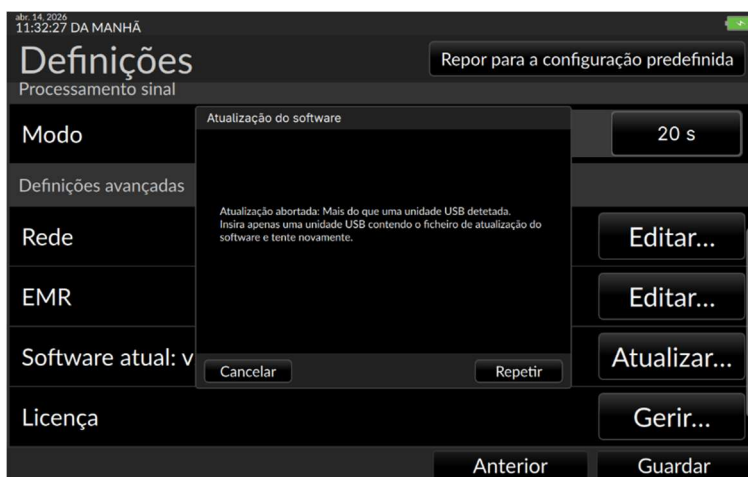


Fig. 4-34: Mais do que uma unidade USB detetada

Se não for encontrado nenhum ficheiro de atualização, o Argos comunicará um erro e será pedido ao utilizador que tente novamente.

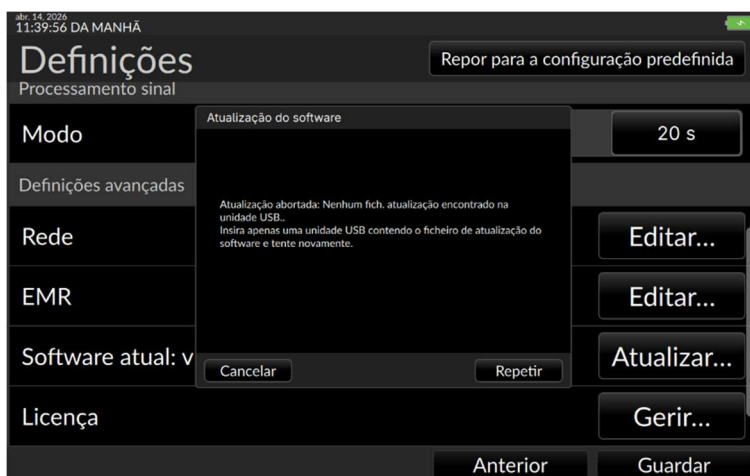


Fig. 4-35: Nenhum ficheiro de atualização encontrado

Corrija o erro e tente efetuar a atualização novamente.

5 Ajuda

Segue-se uma lista de mensagens de erro e ações recomendadas:

Mensagem	Possível(is) causa(s)	Ação sugerida
Check Arterial BP waveform (Verificar a forma de onda da pressão arterial)	<p>A qualidade do sinal da forma de onda da pressão arterial (BP) é insuficiente para calcular o débito cardíaco (CO).</p> <p>Sinal de pressão arterial (BP) com ruído devido ao movimento do doente/cabo.</p> <p>Interferência eletromagnética proveniente de equipamentos eletrocirúrgicos de alta frequência ou de outras fontes.</p> <p>Pressão de pulso muito baixa, pressão sistólica demasiado elevada ou pressão diastólica demasiado baixa.</p> <p>Sinal de pressão arterial (BP) não fisiológico devido à obstrução/desconexão da tubagem do transdutor.</p>	<p>Verifique a forma de onda da pressão arterial (BP) para detetar fontes de ruído, do doente ao monitor Argos.</p> <p>Verifique a forma de onda arterial para detetar causas fisiológicas de artefactos, tais como hipotensão grave, hipertensão grave ou artefactos de movimento.</p> <p>Inspecione todas as linhas de pressão arterial. Certifique-se de que as torneiras estão corretamente posicionadas.</p> <p>Inspecione o cateter arterial. Certifique-se de que não está obstruído nem dobrado.</p> <p>Certifique-se de que o transdutor está alinhado com o eixo flebostático do doente.</p> <p>Volte a colocar a zero o transdutor.</p>
Check cable connection (Verificar a ligação dos cabos)	<p>O cabo do transdutor está desligado.</p> <p>O cabo do monitor externo está desligado.</p>	<p>Verifique a ligação do cabo ao transdutor.</p> <p>Verifique a ligação do cabo ao monitor externo.</p>
Low Battery (Bateria fraca)	O monitor Argos está a utilizar a carga da bateria interna e o nível da bateria está abaixo dos 25%.	Ligue o monitor Argos à rede elétrica CA. Se a bateria já não mantiver a carga após a ligação a uma rede elétrica funcional, terá de ser substituída. Contacte a assistência técnica da Retia Medical.
Internal Error (Erro interno)	Avaria interna do sistema.	Desligue o sistema e reinicie o monitor. Se os problemas persistirem, contacte a assistência técnica da Retia Medical.
Verification failed (Falha na verificação)	<p>Não é possível ligar ao servidor.</p> <p>Erro de comunicação do servidor.</p> <p>Não foi encontrado nenhum registo.</p> <p>Foi encontrado mais do que um registo.</p>	<p>Verifique a ID do doente.</p> <p>Verifique as definições de rede do dispositivo.</p> <p>Verifique se a rede está ativa.</p> <p>Corrija a ID do doente no servidor.</p>

Tabela 7: Resolução de problemas relacionados com mensagens de erro

Notas:

1. Se o software bloquear e o dispositivo deixar de responder, prima o botão de alimentação durante, pelo menos, 30 segundos para iniciar um encerramento forçado.
2. Uma vez que o monitor Argos não é utilizado como um monitor do doente autónomo, todos os alertas, incluindo o parâmetro CO e parâmetros de monitorização hemodinâmicos derivados, são de baixa prioridade.



AVISO

A utilização de diferentes predefinições de alarme/alerta para equipamentos iguais ou semelhantes numa única área pode constituir um perigo.

3. Quando um parâmetro monitorizado excede um limite de alerta superior ou inferior, uma caixa amarela irá realçar o limite apresentado. Para obter mais informações, consulte a Secção 2.1, na página 25.
4. Os alertas são totalmente visíveis para um utilizador que esteja a utilizar o monitor Argos de frente para o ecrã.
5. Se o monitor Argos detetar artefactos ou ruído no sinal de pressão arterial (BP) por qualquer motivo, para além de apresentar uma mensagem de erro na secção de estado da barra de estado, conforme listado acima, o monitor não apresentará valores numéricos de tendência:

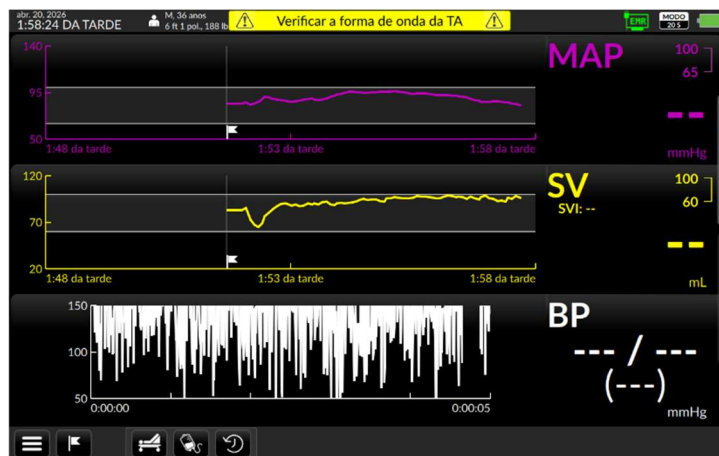


Fig. 5-1: Mensagem de erro apresentada, com valores de tendência nulos

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

Se nenhuma das soluções indicadas funcionar, ou se o utilizador estiver a ter quaisquer outros problemas ou dificuldades com o monitor Argos, contacte a assistência técnica da Retia Medical através do número (+1) 914 437 6704 ou do e-mail info@retiamedical.com.

5.1 Especificações

O monitor de débito cardíaco Argos mede o débito cardíaco (CO) e o parâmetro hemodinâmico derivado quando utilizado com um dispositivo de deteção da artéria radial ou femoral adequado.

O Anexo A inclui resumos do seguinte:

- Especificações físicas e mecânicas
- Especificações elétricas
- Especificações ambientais:
 - Condições de funcionamento
 - Condições de transporte e armazenamento
- Parâmetros apresentados
- Conformidade com as normas
- Números de peça do monitor e acessórios

Tabela 8: Especificações físicas e mecânicas

Atributo	Valor	
Peso	3,76 kg/8,3 lb	
Dimensões	Altura	269,5 mm /10,6 pol.
	Largura	314 mm/12,36 pol.
	Profundidade	98 mm/3,86 pol.
Ecrã	Tipo	LCD TFT a cores de 10,1 polegadas, ecrã tátil
	Área de visualização	216,96 mm × 135,6 mm/8,54 pol. × 5,34 pol.
	Resolução	1280 × 800
Interface do utilizador	Ecrã tátil	
Capacidade de dados	1200 horas	
Exportação de dados	Unidade amovível, 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 de cabeceira de doente	1 V/100 mmHg

Tabela 10: Especificações ambientais

Propriedade	Valor
Condições de funcionamento	
Intervalo de temperatura	5 a 35 °C
Humidade relativa	10 a 95%
Pressão atmosférica	70 a 106 kPa
Condições de transporte e armazenamento	
Intervalo de temperatura	-25 a 70 °C
Humidade relativa	10 a 100%
Pressão atmosférica	50 a 106 kPa

Tabela 11: Parâmetros

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

Tabela 12: Conformidade com as normas

Tipo de peça aplicada	1x Tipo CF à prova de desfibrilação
Classe de equipamento	Classe II
Classe de proteção elétrica	Classe I, IEC
Classe de proteção contra a entrada de líquidos	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
Norma relativa à embalagem	ISTA 2A

*Sem incluir a secção (208.6) relativa aos alarmes. Todos os alarmes são regidos pela norma IEC 60601-1-8.

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

Item/Categoria	Número de peça
Monitor de débito cardíaco Argos	FG-001
Cabos de interface de monitor de cabeceira de doente	
Cabo de interface para monitores Philips	FG-002
Cabo de interface para monitores GE com PDM	FG-003
Cabo de interface para monitores GE Solar (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 da 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 de série	FG-009
Fonte de alimentação e cabo de alimentação CA de substituição	FG-010
Kit de transdutor de pressão arterial da Utah Medical (embalagem de 25): inclui transdutor de pressão arterial, conector em "Y", tubagem	902-649
Cabo de interface de transdutor da Utah Medical	FG-015
Suporte em poste com rodízios, ajustável e personalizável	IMS-003BR2
Suporte de mesa/pedestal	30-036
Grampos ajustáveis para calha	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, contacte o apoio ao cliente da Retia ou o seu representante da Retia.

**AVISO**

O monitor Argos não deve ser utilizado para monitorizar a pressão arterial. A entrada do transdutor de pressão arterial no monitor Argos deve ser utilizada apenas quando outro transdutor de pressão arterial estiver ligado em paralelo a um monitor de cabeceira de doente, com os alarmes de pressão arterial adequados.

**AVISO**

Antes de ligar um monitor de cabeceira de doente ao monitor Argos, consulte o representante da Retia Medical para se certificar de que o monitor de cabeceira de doente tem as especificações corretas.

**AVISO**

Ligue apenas acessórios que tenham sido qualificados como parte do monitor Argos.

5.2 Equações para parâmetros calculados do doente

Tabela 14: Parâmetros hemodinâmicos			
Parâmetro		Fórmula	Unidades
Débito cardíaco	CO	Algoritmo proprietário da MBA	L/min
Índice cardíaco	CI	Índice cardíaco $CI = CO/BSA$ em que: CI — Índice cardíaco, CO — Débito cardíaco, L/min BSA — Área de superfície corporal, m ²	L/min/m ²
Pressão arterial média	MAP	Pressão arterial sistêmica média	mmHg
Frequência cardíaca	HR	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 $SV = (CO/HR) \times 1000$ em que: CO — Débito cardíaco, L/min HR — Frequência cardíaca, batimentos/min	mL
Índice de volume sistólico	SVI	Índice de volume sistólico $SVI = (CI/HR) \times 1000$ em que: CI — Índice cardíaco, L/min/m ² HR — Frequência cardíaca, batimentos/min	mL/m ²
Resistência vascular sistêmica	SVR	Resistência vascular sistêmica $SVR = [(MAP - CVP) \times 80]/CO$ (dyne s/cm ⁵) em que: MAP — Pressão arterial média, mmHg CVP — Pressão venosa central, mmHg CO — Débito cardíaco, L/min	dyne s/cm ⁵
Índice de resistência vascular sistêmica	SVRI	Índice de resistência vascular sistêmica $SVRI = [(MAP - CVP) \times 80]/CI$ em que: MAP — Pressão arterial média, mmHg CVP — Pressão venosa central, mmHg CI — Índice cardíaco, L/min/m ²	dyne s m ² /cm ⁵
Variação da pressão de pulso	PPV	A diferença entre a pressão de pulso máxima e mínima ao longo de um ciclo respiratório, em relação à pressão de pulso média	%

Tabela 15: Detalhes técnicos da avaliação dinâmica	
Equação de filtragem	O módulo de avaliação dinâmica filtra todos os dados recebidos através de um filtro de mediana 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 o respetivo coeficiente de variação for superior ou igual a 5%. $CV = \frac{s}{\bar{x}}$
Varição percentual	Se b for o valor da linha de base, a variação percentual é calculada da seguinte forma: $\frac{x_i - b}{b} \cdot 100\%$
Validade do teste	Um teste é considerado válido se houver uma amostra filtrada superior a 10% ou se mais de dois terços das amostras no teste forem válidas.

Para obter mais informações, visite Retia.ai, ou contacte-nos por e-mail ou telefone.

5.3 Definições predefinidas

Tabela 16: Predefinições do monitor Argos

Parâmetro	Predefinição min. do gráfico	Predefinição máx. do gráfico	Incremento da definição do gráfico	Predefinição de alarme inferior	Predefinição de alarme superior	Incremento da definição 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
MAP	50	120	20	65	100	5	Vermelho
HR	40	140	20	60	100	5	Verde
PPV	0	20	10	0	13	1	Cinzentos
BP	50	150	10	N/A	N/A	N/A	Vermelho

- Para SVR e SVRI, a CVP predefinida é de 7 mmHg
- Predefinição do modo de monitorização: 20 segundos
- Predefinição do formato de data: MM/DD/AA
- Formato de hora: hora no formato de 12 horas (HH: MM AM/PM)
- "Show SVI" (Mostrar SVI) e outros parâmetros indexados estão selecionados
- Predefinição da escala de tempo: 10 minutos
- Sinalizador de evento predefinido para "Start Session" (Iniciar sessão)
- Parâmetros predefinidos no ecrã Trend (Tendências): volume sistólico (SV), resistência vascular sistémica (SVR) e pressão arterial (BP)

5.4 Conversões de unidades

5.4.1 lb 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: $polegadas \times 2,54$
cm → polegadas: $cm \div 2,54$

5.5 Conservação, reparação e assistência

Limpe o monitor Argos apenas de acordo com as indicações presentes neste anexo. Não é necessária qualquer outra manutenção programada ou reparação de rotina: o monitor Argos não contém peças que possam ser reparadas pelo utilizador, pelo que só deve ser reparado por um representante de reparação autorizado pela Retia. As informações sobre como contactar um representante da Retia Medical para obter assistência, reparação ou substituição podem ser consultadas no final deste anexo.



AVISO

O monitor Argos não contém peças que possam ser reparadas pelo utilizador. A remoção da tampa ou qualquer outra desmontagem irá expor o utilizador a tensões perigosas.



AVISO

Perigo de choque ou incêndio! Não mergulhe o monitor Argos nem os cabos em nenhuma solução líquida. Não permita a entrada de quaisquer fluidos no dispositivo.

5.6 Limpar o monitor



ADVERTÊNCIA

Não verta nem pulverize líquidos sobre o monitor ou acessórios.

Para limpar a superfície do monitor Argos, humedeça um pano limpo com desinfetante, como, por exemplo: solução de álcool isopropílico a 70%

- solução de lixívia diluída (1 medida de lixívia para 10 medidas de água)
- um produto de limpeza líquido não abrasivo disponível no mercado

Limpe com cuidado a superfície do monitor Argos.

5.7 Manutenção do monitor

Inspeccione periodicamente o monitor quanto a sinais de desgaste. Verifique se o corpo do monitor está intacto, ou seja, não está partido nem rachado, e se não apresenta sinais de utilização indevida ou adulteração.

5.8 Manutenção dos cabos



ADVERTÊNCIA

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



ADVERTÊNCIA

NUNCA:

- permita que qualquer líquido entre em contacto com o cabo de alimentação.
- permita que qualquer líquido penetre nos conectores ou aberturas da caixa.

Se qualquer líquido entrar em contacto com o cabo de alimentação ou penetrar na caixa, não tente utilizar o monitor. Em vez disso, encerre o monitor, desligue-o da corrente imediatamente e ligue para o departamento biomédico ou para o representante da Retia Medical.



ADVERTÊNCIA

Não utilize nenhum dispositivo de aquecimento para secar os conectores do cabo.



ADVERTÊNCIA

Inspecione regularmente todos os cabos quanto a defeitos. Nunca enrole os cabos de forma apertada durante a utilização ou aquando do armazenamento.



ADVERTÊNCIA

Se alguma solução eletrolítica, como NaCl ou solução de Ringer com lactato, entrar em contacto com os conectores do cabo enquanto este estiver ligado ao monitor Argos e o monitor estiver ligado, a tensão de excitação pode causar corrosão eletrolítica e uma rápida degradação dos contactos elétricos. Por conseguinte, não permita que soluções eletrolíticas entrem em contacto com os conectores do cabo.

Inspecione periodicamente os cabos e linhas quanto a sinais de desgaste ou envelhecimento. Interrompa imediatamente a utilização se encontrar um cabo desgastado, um isolamento rachado ou partido, ou conectores com defeito (pinos partidos, caixa rachada), ou contactos elétricos ou mecânicos expostos.

De vez em quando, ou conforme necessário, limpe o cabo do doente com um pano limpo com 10% de lixívia e 90% de água. Deixe o cabo secar ao ar livre.

5.9 Manutenção da porta de dados

A porta existente na parte lateral do monitor destina-se apenas à exportação de dados e está bloqueada para qualquer outro fim. O monitor Argos não tem qualquer capacidade de ligação à rede. Não utilize unidades USB que contenham qualquer ficheiro executável. Se precisar de mais ajuda, contacte a Retia Medical.

5.10 Quando é necessária a reparação do monitor

Devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a continuidade do funcionamento seguro do monitor: por conseguinte, inspecione periodicamente o dispositivo para garantir que está totalmente funcional. Interrompa imediatamente a utilização se:

- os cabos estiverem desgastados;
- o ecrã ou a caixa estiverem rachados ou apresentarem sinais de desgaste funcional;
- as etiquetas estiverem rasgadas ou tiverem sido adulteradas;
- os conectores estiverem soltos ou partidos;
- o monitor apresentar indícios de sobreaquecimento.

5.11 Reparação e assistência

Consulte a **Secção 5, Ajuda**, para obter informações sobre diagnóstico e soluções. Se ainda assim não conseguir resolver o problema, contacte a Retia Medical através do número (+1) 914 437 6704 ou do e-mail info@retiamedical.com.

Quando telefonar, tenha à sua disposição o seguinte:

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

5.12 Verificação da funcionalidade de alerta

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

1. Toque na etiqueta da tendência de SV para alterar o limite de alerta superior, conforme descrito na Secção 2.8.5, na página 50, para um valor inferior ao valor atual de SV e, depois, prima Save (Guardar).
2. Verifique se, na área numérica de SV, o limite de alerta superior está destacado com uma caixa amarela.
3. Toque na etiqueta da tendência de SV para alterar o limite de alerta inferior para um valor superior ao valor atual de SV e, depois, prima Save (Guardar).
4. Verifique se, na área numérica de SV, o limite de alerta superior está destacado com uma caixa amarela.
5. Ajuste os limites de alerta para monitorização futura do doente.
6. Desligue o cabo do monitor externo.
7. Verifique se a barra de estado fica amarela e apresenta a mensagem "Check cable connection" (Verificar a ligação dos cabos).
8. Volte a ligar o cabo do monitor externo ao monitor Argos.



AVISO

Certifique-se de que, após a verificação dos alertas, os limites de alerta estão ajustados para valores fisiologicamente adequados para a monitorização do doente.

6 Estudos clínicos

6.1 Visão geral do capítulo

Este capítulo fornece informações sobre o estudo de validação clínica realizado com o monitor hemodinâmico Argos. Está disponível uma bibliografia de referência com estudos clínicos adicionais no website da Retia (Retia.ai), que também poderá ser obtida junto de um representante do serviço de apoio ao cliente da Retia Medical.

Foi realizado um estudo com doentes adultos em estado crítico no bloco operatório e na unidade de cuidados intensivos, no qual se comparou a precisão das medições do débito cardíaco (CO) do monitor Argos com a precisão das medições do CO do dispositivo predicado (monitor de débito cardíaco Vigileo, versão 3, da Edwards Lifesciences). A precisão de ambos os dispositivos foi determinada em relação às leituras de referência do débito cardíaco obtidas através do método de termodiluição, a partir de um cateter da artéria pulmonar (AP). O estudo foi realizado em 40 doentes, após obtenção do respetivo consentimento informado, no âmbito de um protocolo aprovado pelo IRB (comité de revisão institucional) do Columbia University Medical Center (estudo de comparação com o dispositivo predicado). Durante o estudo, não foram registados quaisquer acontecimentos adversos atribuíveis ao monitor Argos.

O estudo de comparação com o dispositivo predicado avaliou a precisão dos valores de CO comunicados pelo monitor Argos, em comparação com os valores de CO de referência obtidos através de um cateter da artéria pulmonar. No caso dos valores de CO de referência, foram utilizadas medições por termodiluição em bólus e medições contínuas através de cateter da AP. A precisão das medições de CO do dispositivo predicado foi avaliada de forma semelhante, em relação aos mesmos valores de CO de referência. Por fim, a precisão absoluta e de tendência do monitor Argos foi comparada com a do dispositivo predicado. Tanto o Argos como o dispositivo predicado calcularam o CO através da análise da mesma forma de onda de pressão arterial, obtida a partir de um cateter arterial radial ou femoral.

Os 40 doentes incluíram: 20 doentes do bloco operatório (BO) (transplante hepático e cirurgia cardíaca) e 20 doentes da unidade de cuidados intensivos (UCI) (pós-transplante hepático e pós-cirurgia cardíaca); 28 eram do sexo masculino e 12 eram do sexo feminino; idades compreendidas entre os 20 e os 83 anos, com uma média de 62 anos. De um total de 236 pontos de dados possíveis, 32 foram removidos devido à ausência de sinal (BP ou CO de referência) e 15 foram removidos devido à presença de artefactos no sinal ou instabilidade hemodinâmica, de acordo com os critérios de seleção de dados, permanecendo 189 pontos temporais disponíveis para análise.

Métodos: as medições de referência do débito cardíaco do cateter da AP (incluindo os pontos temporais de referência) foram registadas juntamente com os sinais de pressão arterial, que foram simultaneamente comunicados ao Argos e aos monitores predicados. No caso dos doentes do BO, as medições de referência foram efetuadas de acordo com pontos de referência cirúrgicos pré-definidos. Relativamente aos transplantes hepáticos, estes incluíram: incisão, pré-clampagem da veia cava, pós-clampagem, pós-desclampagem e fecho. Relativamente às cirurgias cardíacas, estas incluíram: incisão, pré-bypass, pós-bypass e fecho. No caso dos doentes da UCI, os pontos temporais ocorreram a cada 2 horas, sempre que estavam disponíveis medições de referência.

6.1.1 Resultados

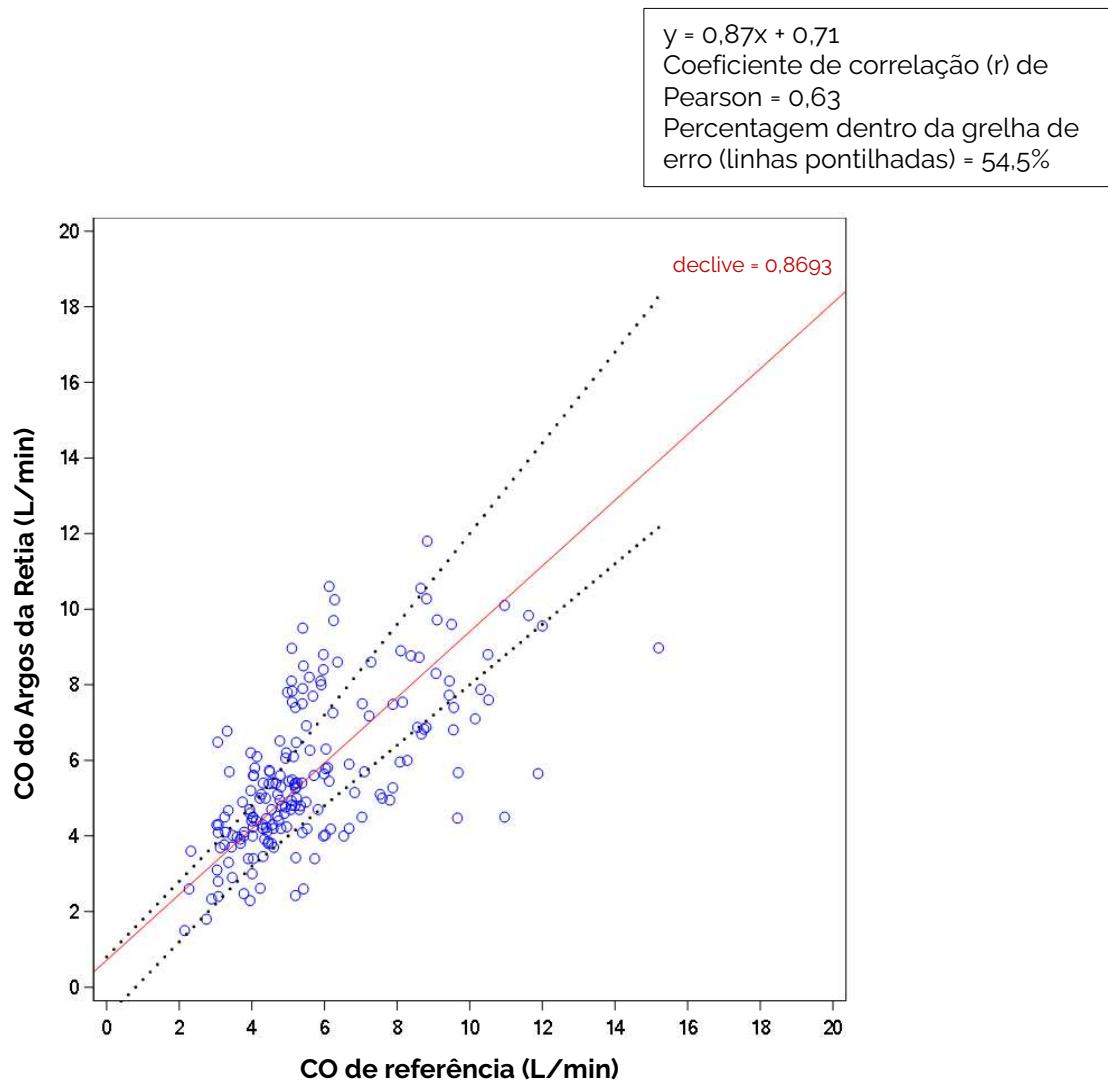


Fig. 6-1: Gráfico de regressão (Deming não ponderada) para CO do Argos da Retia em comparação com o CO de referência, em todos os doentes

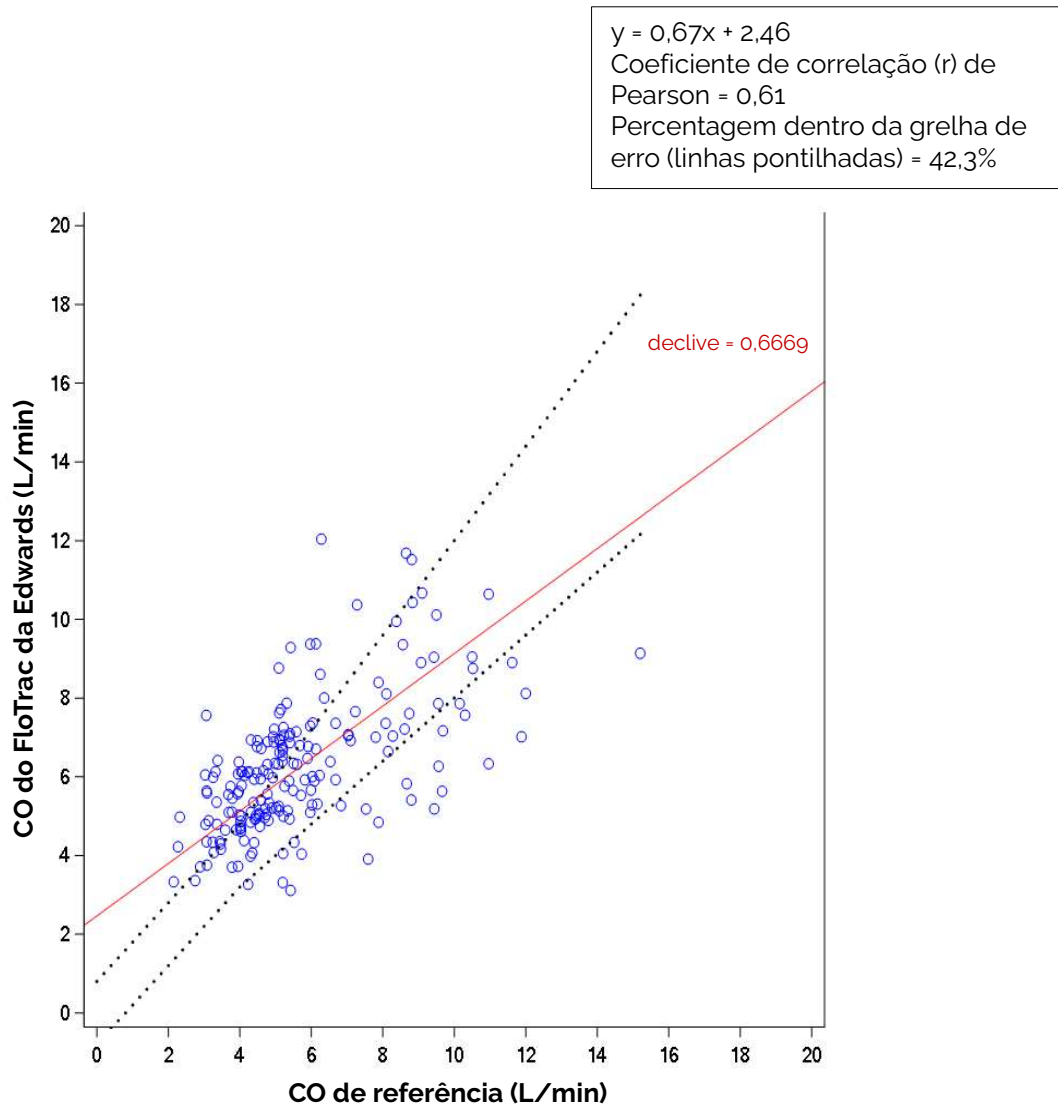


Fig. 6-2: Gráfico de regressão (Deming não ponderada) para CO do dispositivo predicado em comparação com o CO de referência, em todos os doentes

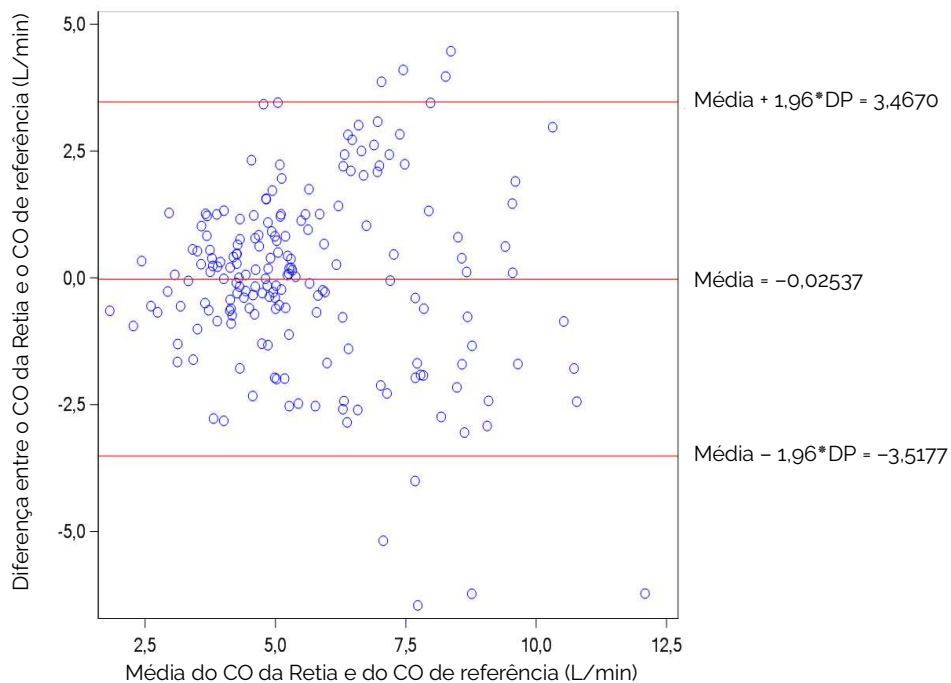


Fig. 6-3: Gráfico de Bland-Altman que compara o CO do Argos da Retia com o CO de referência em todos os doentes — LDC (limites de concordância) [-3,52 a 3,47]

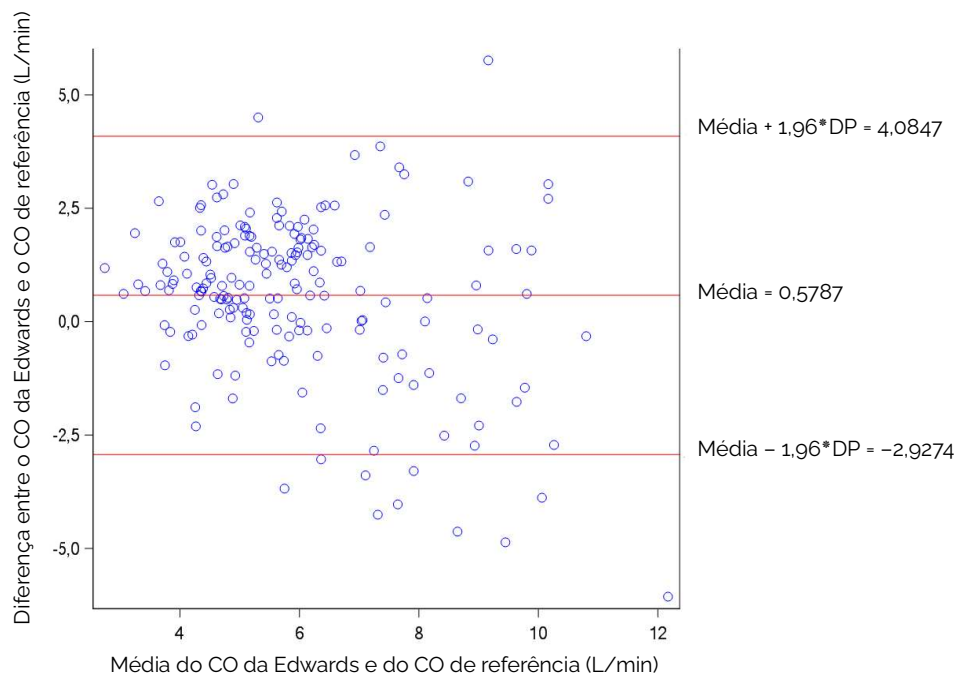


Fig. 6-4: Gráfico de Bland-Altman que compara o CO do dispositivo predicado com o CO de referência em todos os doentes — LDC (limites de concordância) [-2,93 a 4,08]

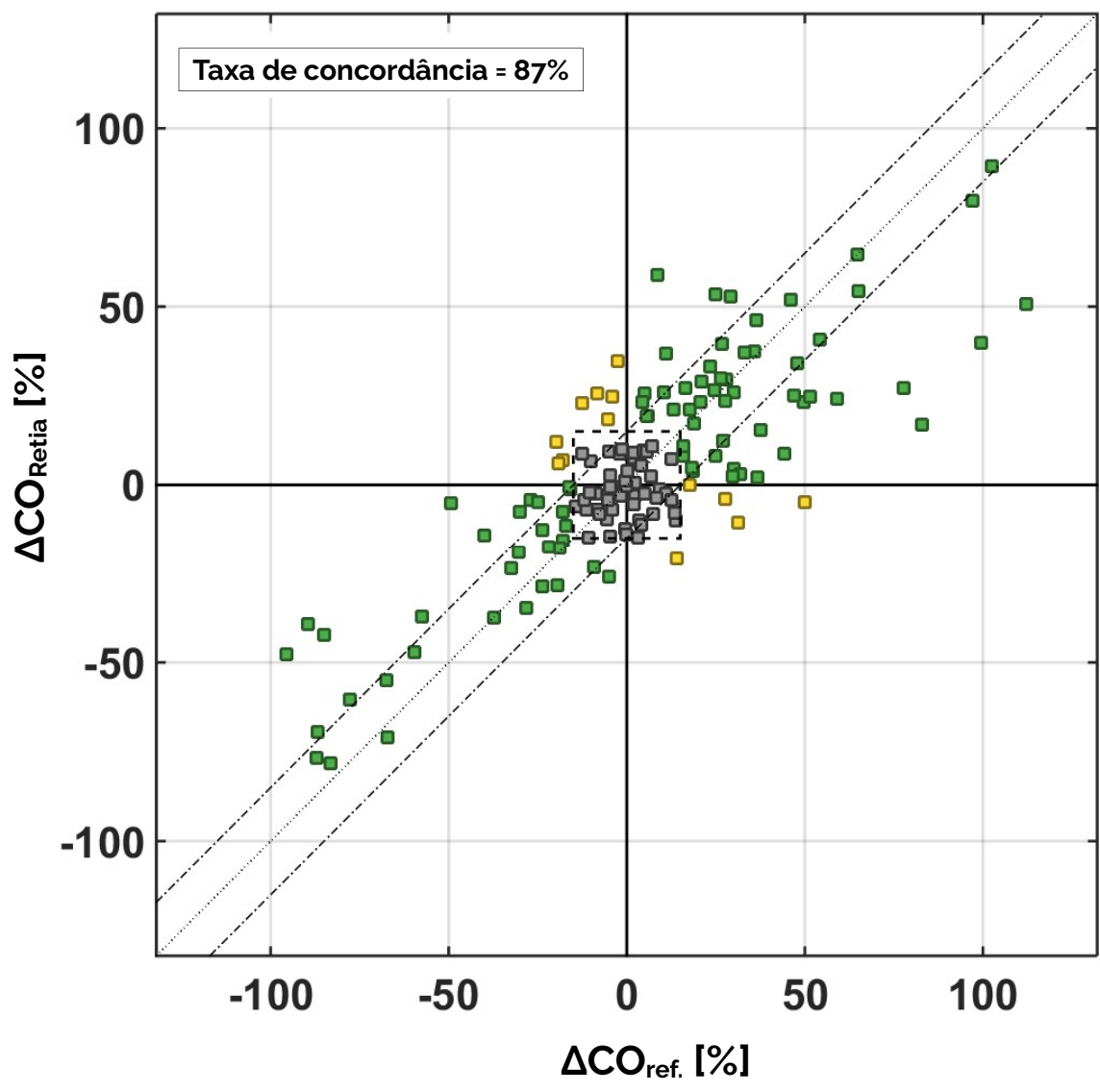


Fig. 6-5: Gráfico de concordância para variações percentuais no CO do Argos da Retia em comparação com variações percentuais no CO de referência

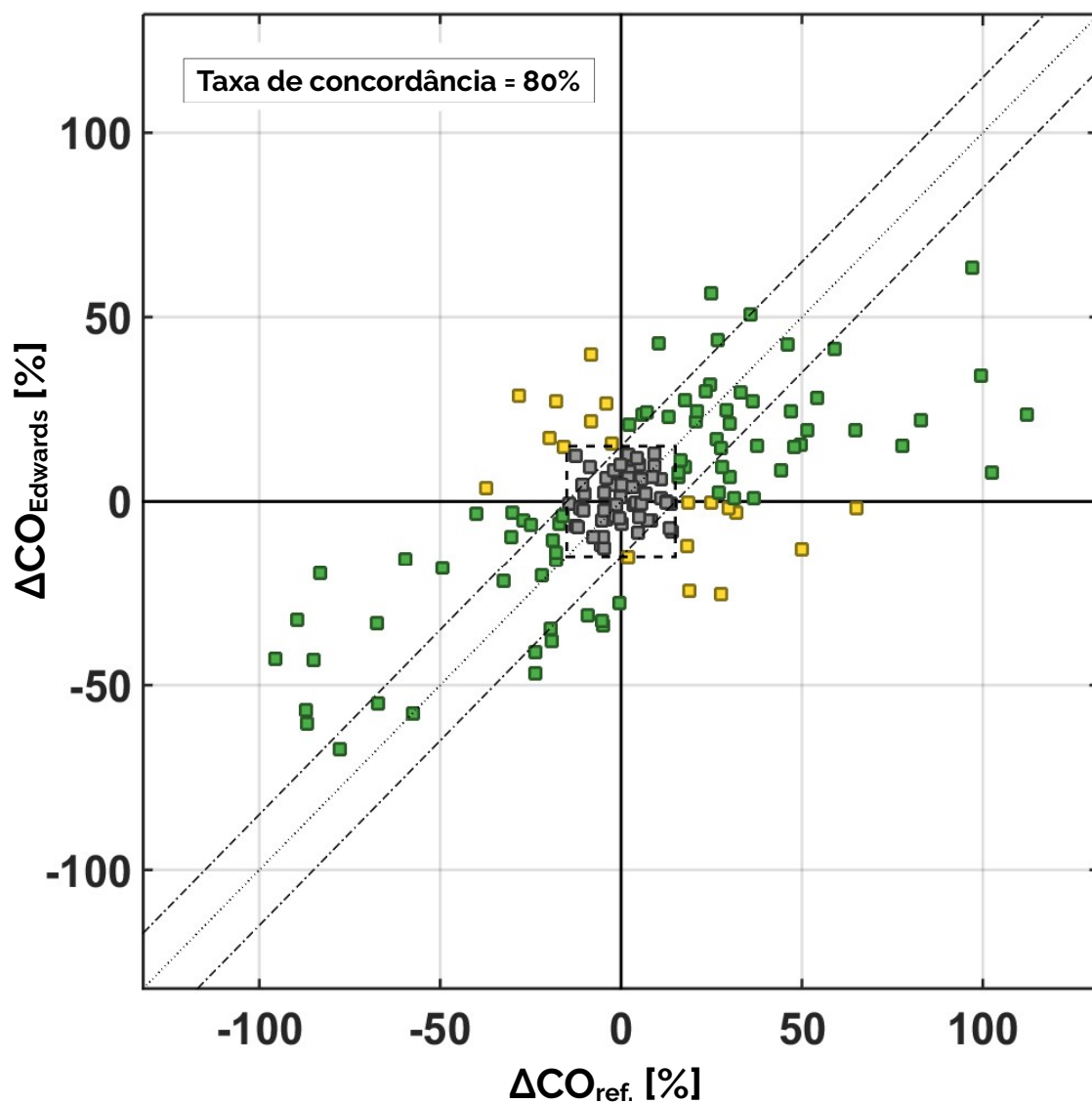


Fig. 6-6: Gráfico de concordância para variações percentuais no CO do dispositivo predicado em comparação com variações percentuais no CO de referência

Subgrupo de análise	Métrica de desempenho em relação ao CO por termodiluição	Argos da Retia [IC de 95%]	Dispositivo predicado [IC de 95%]
CO global	Viés	-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]
	REQMN	31,5%	33,2%
	Taxa de concordância	87% [81,3 a 91,9]	80% [74,2 a 86,2]
CO ≥5 L/min	REQM	2,09 L/min	2,05 L/min
CO <5 L/min	REQM	1,19 L/min	1,62 L/min

Tabela 17: Resumo das estatísticas, incluindo viés, precisão, raiz do erro quadrático médio normalizado (REQMN), concordância e raiz do erro quadrático médio (REQM) para análises de subgrupos

A métrica REQMN representa o tamanho médio do erro em percentagem de um dispositivo. É definida especificamente da seguinte forma:

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

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

A métrica REQM é calculada da seguinte forma:

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

A concordância foi calculada utilizando uma zona de exclusão de 15%, conforme recomendado em Critchley, L. A., Lee, A. & Ho, A. M. H. A critical review of the ability of continuous cardiac output monitors to measure trends in cardiac output. *Anesth. Ana.* 111, 1180–1192 (2010).

A percentagem dentro da grelha de erro foi calculada de acordo com Forrest, S.W. et al. Statistical Comparison of Cardiac Output Measurement Methods: Advantages of an Error Grid Representation. *Journal of Cardiac Failure*, Volume 14, Issue 6, S56.

Validação com a pressão arterial femoral

Para validar o desempenho do monitor Argos quando se utiliza o sinal de pressão arterial femoral como entrada, foi realizado um estudo semelhante ao descrito acima.

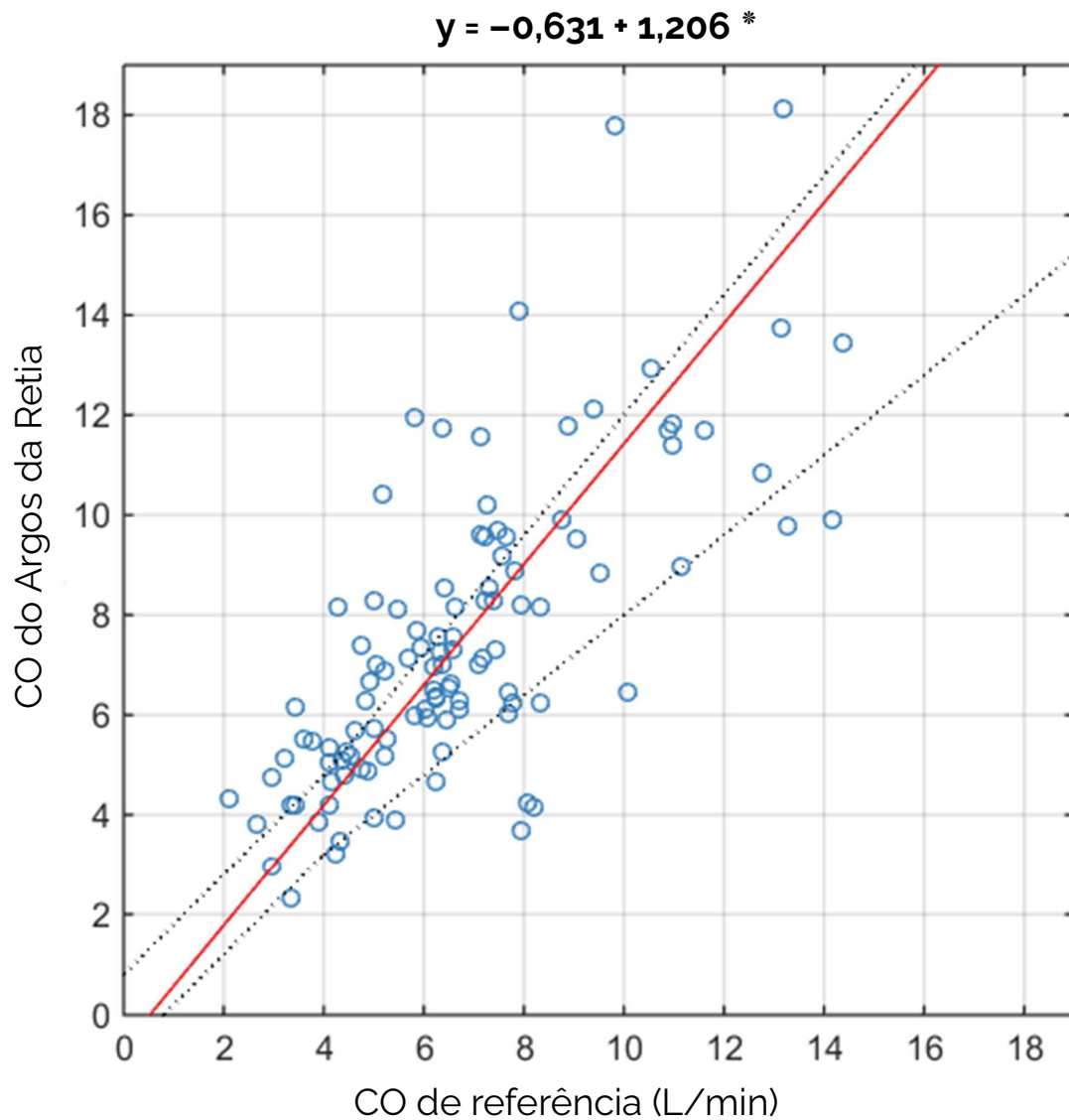
A finalidade do estudo consistiu em avaliar a precisão do monitor Argos e do monitor de débito cardíaco Vigileo, versão 3, da Edwards Lifesciences, com o CO de referência medido através do método de termodiluição contínua, a partir de um cateter da artéria pulmonar (CAP). O estudo foi realizado com dados provenientes de 22 doentes adultos submetidos a cirurgia de transplante hepático, recolhidos após obtenção do respetivo consentimento informado, no âmbito de um protocolo aprovado pelo IRB do Columbia University Medical Center.

Os métodos de análise seguem o estudo de comparação com o dispositivo predicado mencionado acima. As estimativas de CO dos dispositivos Argos e Edwards foram obtidas através da comunicação simultânea das formas de onda de pressão arterial femoral para ambos os dispositivos. Tais estimativas foram, depois, comparadas com o CO de referência nos seguintes pontos de referência cirúrgicos: incisão, pré-clampagem da veia cava, pós-clampagem, pós-desclampagem e fecho.

Os 22 doentes eram constituídos por 13 homens e 9 mulheres, com idades compreendidas entre os 19 e os 69 anos (idade média de 54 anos). Num dos participantes, foram excluídas 2 medições devido à instabilidade do CO de referência, de acordo com os critérios de seleção de dados, permanecendo um total de 108 medições disponíveis para análise. Para a análise de concordância, foi utilizada a variação percentual entre segmentos consecutivos para cada método (referência, Argos e Vigileo da Edwards). No total, ficaram disponíveis 86 variações para a análise de concordância. As Figuras 9-7 a 9-11 mostram os gráficos de regressão, de Bland-Altman e de concordância para o dispositivo Argos e Vigileo, com a termodiluição como referência. Os resultados encontram-se apresentados na Tabela 18 abaixo.

Subgrupo de análise	Métrica de desempenho em relação ao CO por termodiluição	Argos da Retia [IC de 95%]	Dispositivo predicado [IC de 95%]
CO global	Viés	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]
	REQMN	33,7%	34,4%
	Taxa de concordância	94%	87%
CO <5 L/min	Viés	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]
	REQMN	38,3%	34,4%
CO ≥5 L/min	Viés	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]
	REQMN	31,1%	29,8%

Tabela 18: Resumo das estatísticas, incluindo viés, precisão, raiz do erro quadrático médio normalizado (REQMN) e concordância para todos os dados e subgrupos — Tenha em atenção que a concordância não é calculada para os subgrupos devido a restrições nos dados.



$$y = 1,849 + 0,759 * x$$

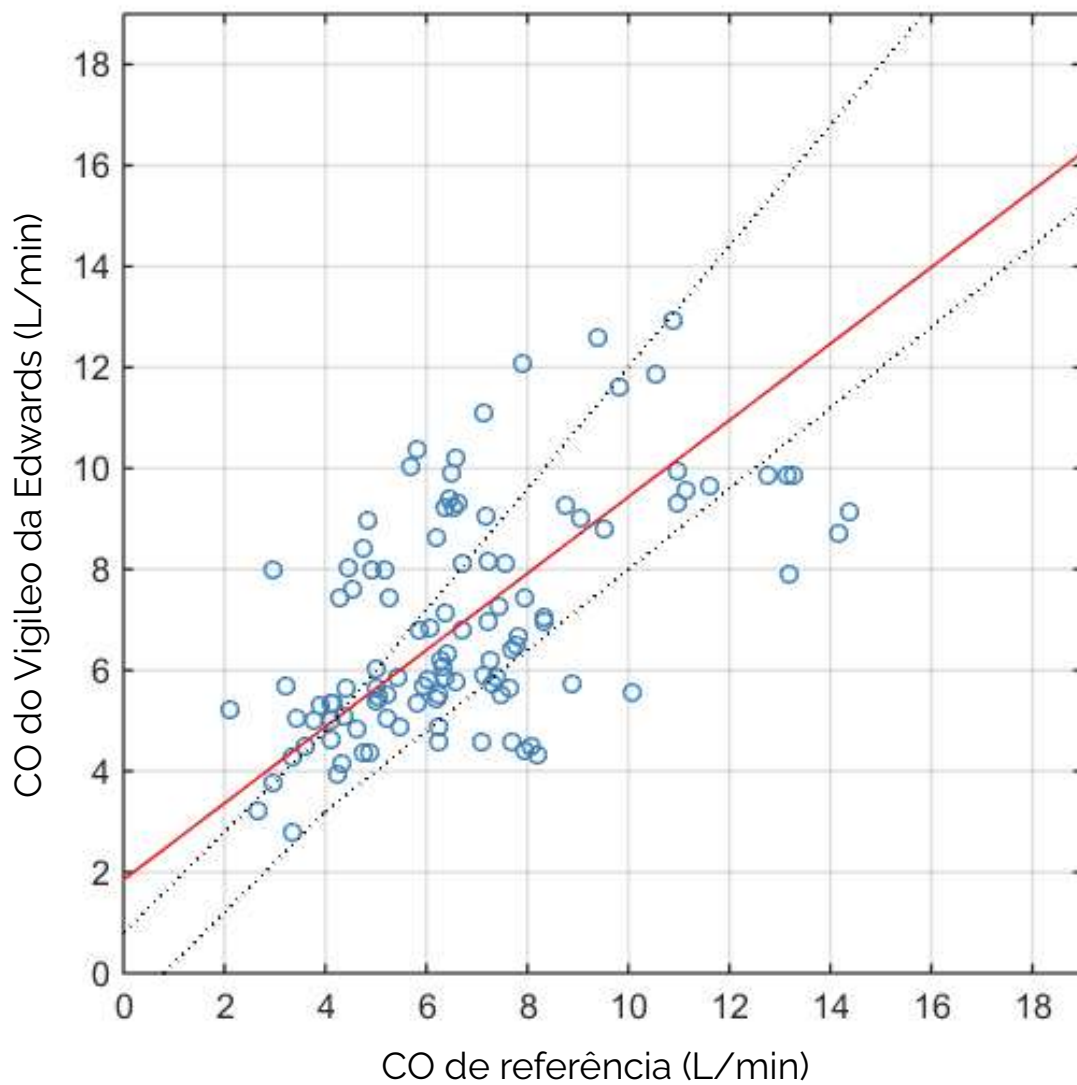


Fig. 6-7: Gráficos de regressão (Deming não ponderada) para CO do Vigileo em comparação com o CO de referência — Coeficiente de correlação (r) de Pearson = 0,57; percentagem dentro da grelha de erro = 49%

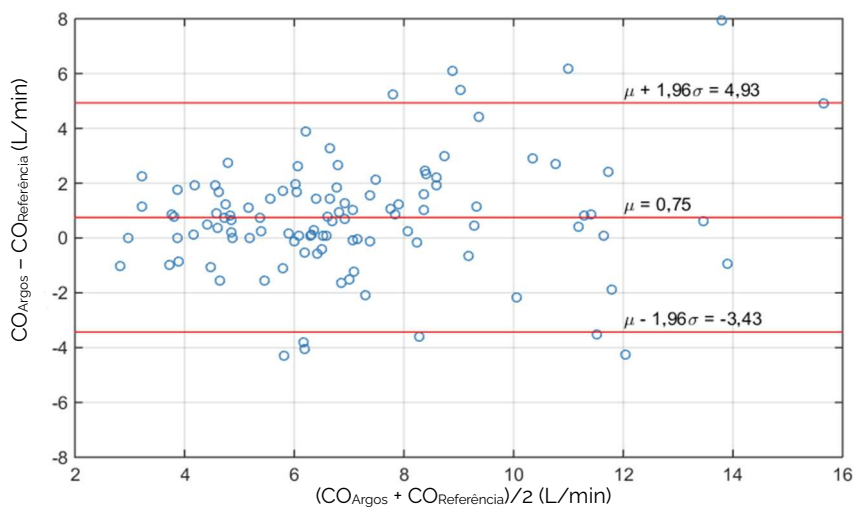


Fig. 6-8: Gráfico de Bland-Altman que compara o CO do Argos com o CO de referência – LDC (limites de concordância) [-3,43 a 4,93]

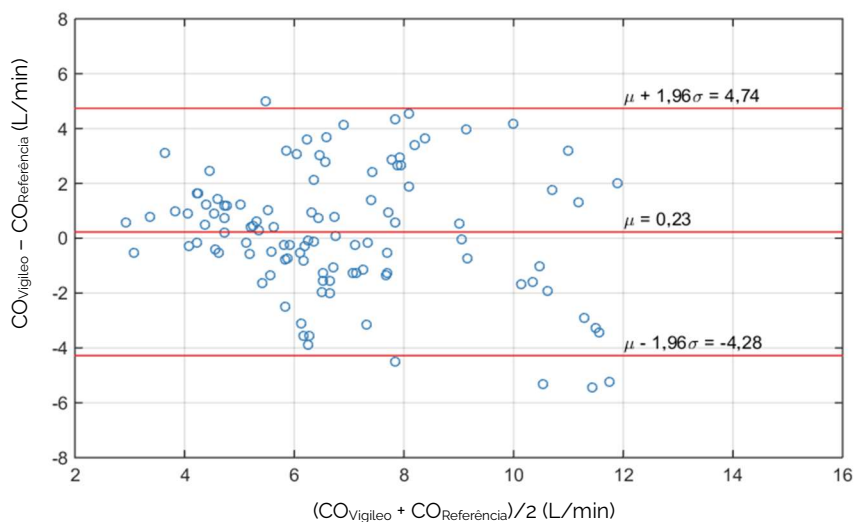


Fig. 6-9: Gráfico de Bland-Altman que compara o CO do Vigileo com o CO de referência – LDC (limites de concordância) [-4,28 a 4,74]

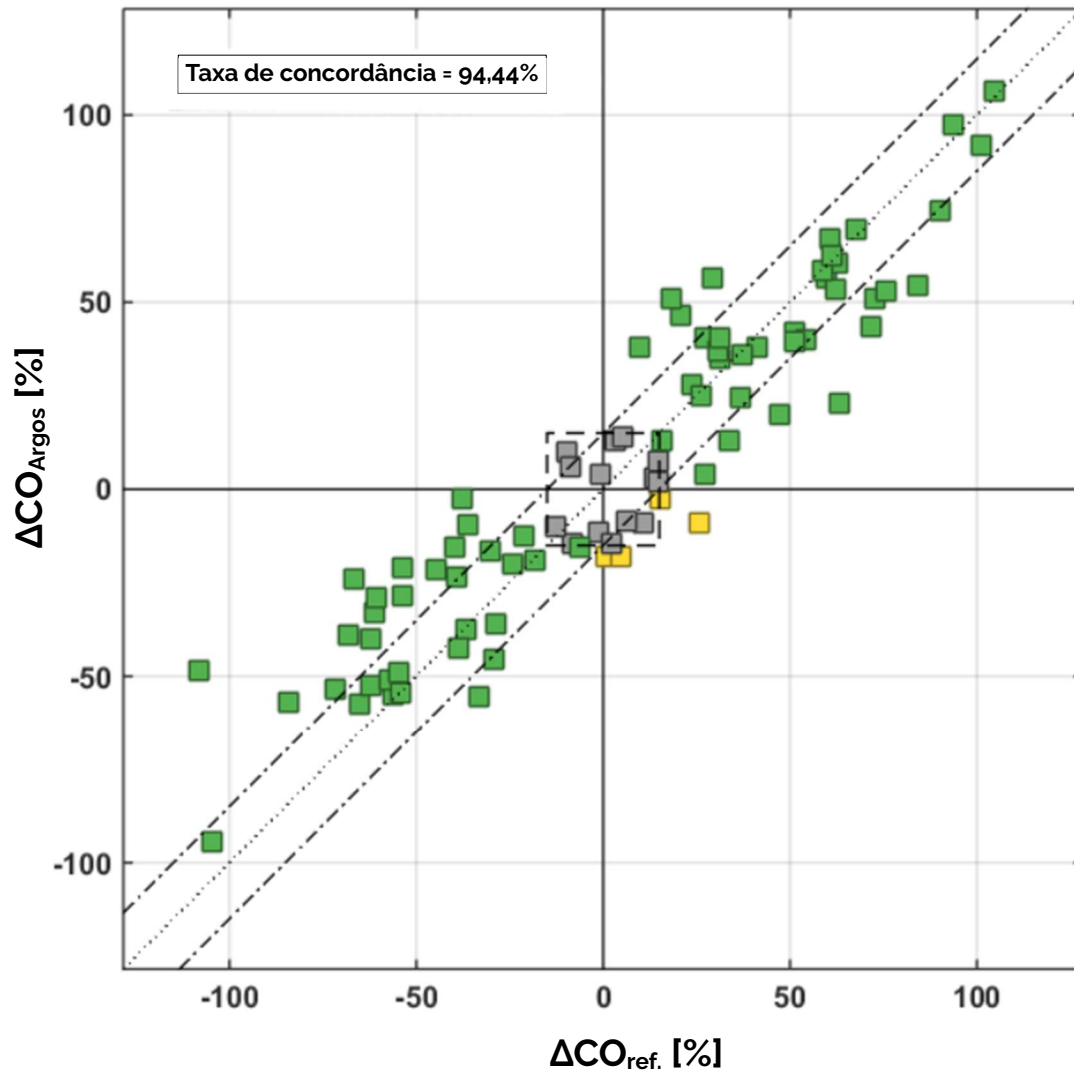


Fig. 6-10: Gráfico de concordância para variações percentuais no CO do Argos em comparação com variações percentuais no CO de referência

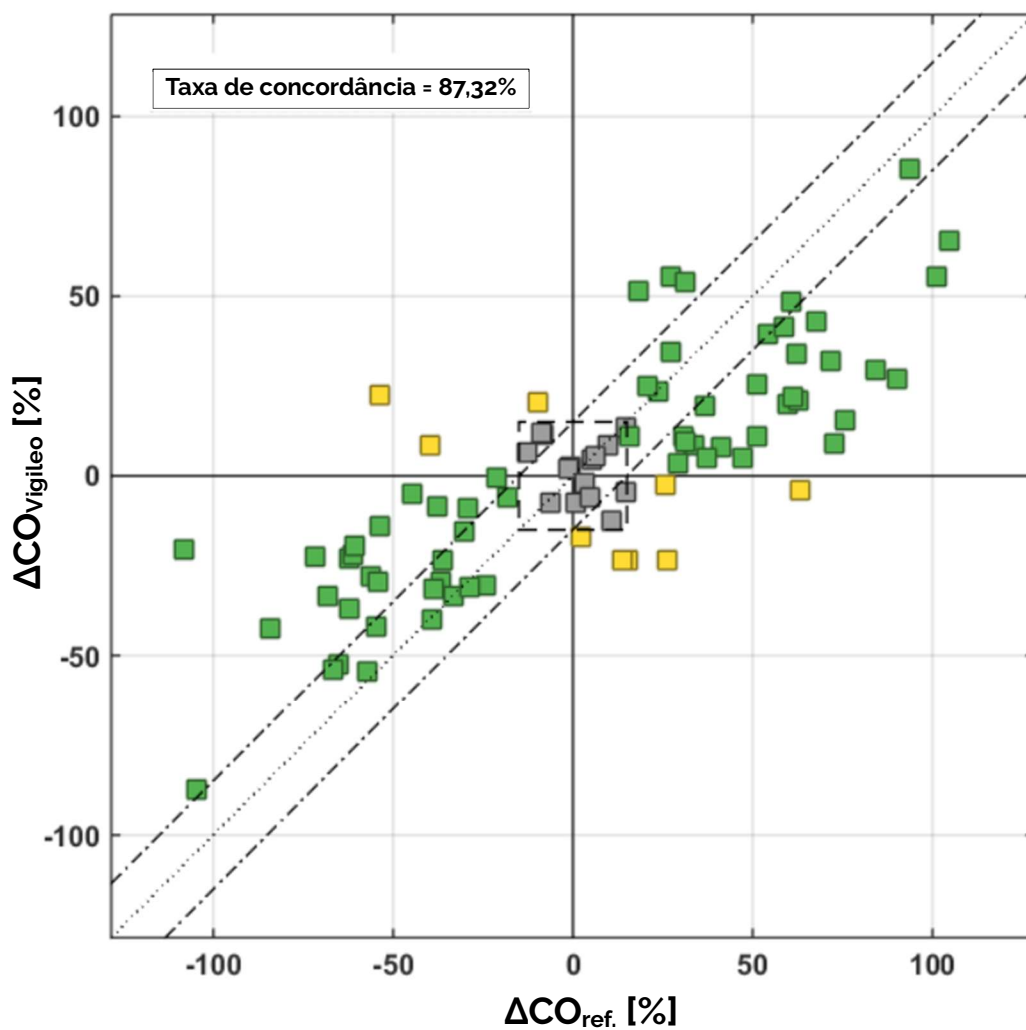


Fig. 6-11: Gráfico de concordância para variações percentuais no CO do Vigileo em comparação com variações percentuais no CO de referência

7 Declaração do fabricante

7.1 Sede da Retia Medical Systems, Inc.

333 Westchester Avenue
White Plains, NY 10604
(+1) 914 437 6704
info@retiamedical.com

7.2 Eliminação do monitor

Antes de proceder à eliminação, para evitar a contaminação de pessoas, do ambiente ou de outros equipamentos, certifique-se de que o monitor e/ou os cabos são devidamente desinfetados e descontaminados, de acordo com a legislação local e nacional que regula a eliminação de equipamentos que contenham componentes elétricos e eletrônicos. No caso de peças e acessórios de utilização única, salvo indicação em contrário, siga os regulamentos locais e institucionais relativos à eliminação de resíduos hospitalares.

7.3 Garantia

A Retia Medical (Retia) garante que o monitor de débito cardíaco Argos é adequado para os fins e indicações descritos na rotulagem durante um período de um (1) ano a contar da data de compra, desde que seja utilizado de acordo com as instruções de utilização. A menos que o equipamento seja utilizado de acordo com tais instruções, esta garantia será considerada nula e sem efeito. Não existe qualquer outra garantia, expressa ou implícita, incluindo qualquer garantia de comercialização ou de adequação a um determinado fim. Esta garantia não inclui os cabos nem os conectores utilizados com o monitor de débito cardíaco Argos. A única obrigação da Retia Medical e o único recurso do comprador em caso de incumprimento ou infração de qualquer garantia limitar-se-ão à reparação ou substituição do monitor de débito cardíaco Argos, a critério da Retia Medical. A Retia Medical não será responsável por danos proximais, acidentais ou consequenciais. A Retia Medical não será obrigada, ao abrigo desta garantia, a reparar ou substituir um monitor de débito cardíaco Argos danificado ou com avaria, caso tal dano ou avaria tenham sido causados pela utilização, por parte do cliente, de acessórios diferentes dos certificados pela Retia Medical.

Índice remissivo

acessórios	iv, 8, 24, 114, 117, 119, 135
Adicionar dados do doente	25, 35, 36, 37, 64
adulteração	iii, 4, 7, 20, 119
advertência.....	iv, 4, 9, 18, 19, 22, 23, 25, 61, 69, 94, 108, 119, 120
água	119, 120
alarmes.....	15, 25, 40, 116
álcool	120
alertas	27, 43, 113, 114, 118, 121
limites.....	26, 27, 43, 50, 114, 121
alimentação	5, 6, 7, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 61, 120
elétrica.....	ii
ambiente eletromagnético	i
Armazenamento	114, 115
arritmias	5
artefacto de movimento	113
arterial	1, 2, 5, 6, 7, 8, 18, 22, 24, 33, 34, 44, 55, 113, 116, 117, 122
arterial.....	22
do doente.....	42
linha.....	7
atualização de software.....	69, 70, 94, 95, 108, 109, 110, 111, 112
Avaliação dinâmica.....	32, 47, 60, 72
avaria.....	113, 135
AVISO.iii, iv, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 33, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 62, 63, 65, 114, 116, 117, 119, 121	
barra	32, 33
bateria	22, 33, 61, 113
funcionamento	61
bibliografia	122
bólus.....	122
bólus de fluidos	60, 73, 74
bomba de balão intra-aórtico.....	1
cabo.....	6, 8, 10, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 113, 120, 121, 135
cabo de	21
Cabo de interface de transdutor	33, 34
capacidade de dados	36
carga	33, 61, 113
cateter	6, 7, 18, 22, 33, 34, 113, 122
conectores.....	18, 19, 120, 135
configuração	16, 23, 25, 33, 35
Consulta de registos de doentes	105, 107
cor	27, 43, 48, 49, 61, 68, 118
corrente.....	120
corrosão	19, 120
cronologia	72
dados demográficos	35, 36, 37, 38, 39, 40, 63, 85
dados porta.....	11, 64, 120
data	62, 68, 69, 118
e hora	33, 62, 67, 68, 85
Débito cardíaco.....	iv, 1, 2, 8, 24, 25, 43, 46, 48, 61, 114, 117
CO.....	2, 43, 44, 46, 48, 51, 113, 114, 115, 117, 118
Declaração de conformidade do fabricante — Emissões e imunidade eletrónicas	i

definição.....	2
definições.....	27, 28, 32, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 61, 62, 67, 68, 69, 118
avançadas.....	67, 69, 70, 94, 95, 96, 97, 99, 102, 104, 105, 108
Descarga eletrostática.....	i
desfibrilação.....	15, 23, 116
desligar.....	62, 113
doente.....	iv, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17, 18, 21, 22, 23, 25, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 46, 61, 62, 63, 64, 69, 113, 120, 121
doentes pediátricos.....	1, 5
Draeger.....	116
ecrã.....	iv, 25, 26, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 48, 49, 50, 54, 55, 60, 63, 64, 65, 68, 70, 72, 115
ecrã Tendências.....	25, 26, 41, 43, 45, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 65, 71, 72
coordenadas.....	28, 54, 55, 56
exploração.....	32
eixo flebostático.....	7, 22, 33, 113
eletrocauterização.....	ii
Elevação passiva das pernas.....	32, 60, 73, 78
eliminação.....	8, 24, 135
emissões.....	i, 8, 19, 24
de RF.....	i
EMR.....	89
encerramento.....	61
encerrar.....	61, 65, 120
energia.....	22, 61, 115
entrada.....	5, 15, 17, 116
entrada da linha do transdutor.....	11
equações.....	117
equipamento de eletrocauterização.....	19
equipamento de RM.....	7
equipamento eletrocirúrgico.....	113
equipamentos de comunicações por RF.....	19
erros.....	iii, 65, 113, 114, 121
escala de tempo.....	53, 54, 68
especificações.....	iii, 6, 7, 18, 23, 114, 115, 117
alertas.....	118
Ambientais.....	114
Condições de funcionamento.....	114
Elétricas.....	114, 115
Consumo de energia.....	115
Frequência.....	115
Tensão.....	115
Físicas.....	114, 115
Humidade.....	115
Mecânicas.....	114, 115
Pressão atmosférica.....	115
temperatura.....	6, 9, 18, 115
etiqueta.....	4, 10
etiqueta relativa a alimentação.....	10
Etiqueta relativa a E/S de dados.....	11
eventos.....	61, 70, 71, 72
histórico de eventos.....	71, 72
Sinalizadores.....	72
Exploração das tendências.....	59
exportação de dados.....	11, 19, 37, 62, 64, 65
falha na verificação.....	113, 121
femoral.....	iii, 1, 2, 6, 7, 18, 22, 33, 34, 41, 114, 122, 128

FG-008: Kit de conectividade de rede	89
FG-009: Kit de conectividade de série	89
Flutuações de tensão	i
fonte	
de alimentação	6, 7, 13, 17, 20
elétrica.....	17
fornecimento de energia.....	i
frequência cardíaca	2, 117
HR	2, 117, 118
garantia	135
GE	116
glutaraldeído.....	120
gráfico	54
Gráfico de Bland-Altman	125
gráfico de concordância.....	126, 127
guia de início rápido.....	116
guia do utilizador (manual).....	iv, 4, 8, 12, 24
hemodinâmico.....	1, 47, 57, 69, 89, 105, 113, 114, 117, 122
hipertensão	113
hipotensão	113
Histórico de avaliação dinâmica	60
hora	33, 62, 69, 70, 71, 118
ícones da bateria.....	61
ID do doente.....	37, 64
Imunidade a campos magnéticos de frequência de alimentação.....	ii
Imunidade conduzida.....	ii
imunidade eletromagnética	i, ii
incisão	129
indicações	135
de utilização	1, 5, 52, 61, 114
Indicador de acesso a eventos.....	60
Índice cardíaco	2, 43, 48, 117
CI.....	2, 43, 48, 117, 118
Índice de resistência vascular sistêmica.....	2, 117
SVRI.....	2, 43, 117, 118
Índice de volume sistólico.....	2, 27, 117
SV.....	27
SVI.....	2, 43, 48, 117, 118
Iniciar nova sessão com doente.....	35, 37, 39
instruções de utilização	135
interface do utilizador	115
interferência	
de RF	i
eletromagnética.....	ii, 113
interruptor de alimentação.....	10, 19, 21, 65
Isolador galvânico de rede	89
isolamento.....	120
Kit de conectividade.....	89
Kit de conectividade de série.....	116
Kit de transdutor de pressão arterial.....	33, 34, 35
LAN	89, 100, 116
Licença	39, 61, 66, 69, 86, 89, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
ligar	24, 35
linha	42

arterial.....	8, 24
linha de base.....	81
linha de base expirada.....	83
linha de base instável.....	81
linha de base inválida.....	82
LVAD.....	1
manual de serviço.....	116
manutenção.....	iv, 119
Marca comercial.....	iii
menu.....	32, 33, 60, 61, 62, 63, 64
barra.....	60
Mindray.....	116
monitor Argos.....	iv, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 33, 35, 37, 40, 42, 113, 117, 118, 119, 120
acessórios.....	135
álcool.....	119
Assistência.....	119
danificar.....	8, 24
danos.....	4, 5, 7, 8, 13, 22, 24, 135
descontaminar.....	135
desgaste.....	120
desinfetar.....	135
dimensões.....	115
fins.....	135
limpeza.....	119
lixívia.....	119, 120
número de série.....	121
peso.....	115
sobre.....	66
software.....	iv, 66
substituição.....	119, 135
Suporte de mesa/pedestal.....	116
versão.....	iv, 66, 119
monitor de cabeceira de doente.....	2, 5, 7, 8, 11, 22, 23, 25, 33, 34, 40, 41, 42, 115, 116, 117
monitor de débito cardíaco.....	iv, 16, 25, 61, 114, 116
monitor de sinais vitais.....	11, 113
monitor desligado da tomada CA.....	61
monitor externo.....	11
monitor Philips IntelliVue.....	100
monitores GE Solar.....	116
montagem.....	16
montar.....	6, 17
Mostrar % de variação.....	46, 47, 48, 118
NaCl.....	19, 120
não responsivo a fluidos.....	80
navegação.....	8, 62
norma.....	i, ii, 6, 15
classe de equipamento.....	116
classe de proteção elétrica.....	116
classificação IP.....	12
humidade.....	6, 12, 18
IEC.....	7, 15, 18, 116
IP.....	15, 17, 116
ISTA.....	15, 116
pressão de ar.....	6, 18
REEE.....	12
temperatura.....	12

parâmetro.....	iv, 1, 2, 25, 26, 27, 40, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 54, 68, 105, 113, 114, 115, 116, 117, 118
índice.....	27
intervalos.....	54, 55, 56, 68, 115
limites.....	iv, 40, 48, 68
peças e acessórios.....	116, 135
perigo.....	4, 6, 8, 18, 23, 114, 119
perigo biológico.....	8, 24
Philips.....	89, 100, 101, 102, 105, 116
EC10.....	100
EC5.....	100
predefinições.....	35, 46, 52, 53, 54, 56, 62, 68, 118
repor as predefinições.....	56, 62, 68
pressão arterial.....	2, 5, 25, 43, 117
BP.....	ii, 2, 19, 41, 42, 43, 113, 114, 117, 118
Pressão arterial média.....	2, 43, 44, 55, 117
MAP.....	2, 25, 43, 44, 45, 51, 55, 117, 118
Pressão diastólica.....	113
Pressão sistólica.....	113
profissional de saúde.....	iv
Protocolo HL7.....	89
pulsada.....	7, 21
pulso.....	2, 5, 43, 113, 117
qualidade do sinal.....	19, 113
quantidade.....	2
Quedas de tensão e interrupções.....	ii
radiação.....	6, 18
rede.....	i, 39, 61, 86, 89, 94, 102, 103, 105, 106, 107, 113, 120
registos.....	61
Registos de saúde eletrónicos (EMR).....	iii, 66, 69, 86, 87, 89, 94, 95, 105, 106, 107
Capsule.....	89, 106, 107
Capsule — através de Ethernet ou série.....	105
Corepoint.....	39, 89, 93, 105, 107
regurgitação da válvula aórtica.....	1
reparação.....	119, 121, 135
reparar.....	135
repor.....	56
resíduos.....	8, 24, 135
Resistência vascular sistémica.....	2, 117
SVR.....	2, 43, 117, 118
responsivo a fluidos.....	80
resultado que indica que o doente é não responsivo.....	77
Retia.....	iii, 7, 8, 16, 19, 20, 23, 113, 114, 117, 119, 120, 121, 135
apoio ao cliente.....	iii, 33, 116
contactar.....	iv, 119
contacte.....	iii, 7, 16, 20, 113, 114, 120, 121
contacto.....	7, 12, 19, 22, 120
contacto por e-mail.....	16, 114, 121, 135
Retomar/reiniciar doente anterior.....	36, 40, 63, 66
rotulagem.....	135
ruído.....	113, 114
saída analógica.....	22
sensor.....	8, 24
senal de pressão arterial.....	113, 114
software.....	94, 113
atualização.....	69, 86

solução de Ringer com lactato.....	19, 120
solução eletrolítica	19, 120
Spacelabs Xprezzon.....	116
substituir.....	113, 119, 135
suporte	16
suporte cardíaco	1
teclado.....	70, 71, 72
tempo.....	46
escala.....	52
movimento.....	26, 51, 52
Tempo limite sem sinal detetado.....	88
tempo médio	118
temporal.....	28
tensão de excitação.....	7, 19, 21, 120
Terminar sessão do doente.....	37
termodiluição.....	122, 128
torneira de 4 vias.....	8, 23, 24, 33, 34
transdutor.....	iii, 1, 6, 7, 8, 11, 17, 21, 22, 23, 24, 33, 34, 40, 41, 42, 61, 64, 113
Colocar a zero.....	42, 64, 113
torneira.....	42, 113
Voltar a colocar a zero o transdutor.....	64
transferir	iv
Transporte.....	114, 115
tubagem de pressão.....	8, 24
unidades.....	2, 6, 8, 18, 19, 24, 35, 53, 62, 68, 117, 119
UPS.....	ii
Utah Medical.....	116
utilização.....	iv, 1, 4, 7, 8, 9, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 40, 42, 46, 61, 113, 114, 120, 135
utilizador.....	iv, 6, 17, 25, 26, 27, 36, 37, 46, 61, 62, 70, 72, 119
utilizar	iv, 4, 5, 7, 16, 19, 22, 36, 63, 72
utilize.....	5, 6, 7, 13, 18, 21, 22, 25, 35, 36, 56, 63, 71, 120
Varição da pressão de pulso	2, 3, 5, 117
PPV.....	2, 43, 117, 118
ventilação.....	6, 18
vista tabular.....	25, 28, 29, 30, 31, 57, 58, 59, 60
Volume sistólico	2, 48, 117
SV.....	2, 43, 48, 50, 117, 118
SVI.....	27