
Guia de referência rápida



apulus
Desfibrilador Bifásico

INSTRAMED

Fabricante

Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda.



CNPJ: 90.909.631/0001-10

I.E.: 096/0642048

Unidade Industrial:

Beco José Paris, 339 – Pavilhão 19

CEP: 91140-310

Porto Alegre – RS, Brasil

Fone/Fax: (51) 3073 8200

E-mail: comercial@instramed.com.br

www.instramed.com.br

ANVISA 10242950011

ATENÇÃO: a Instramed não assume responsabilidade por quaisquer danos causados a indivíduos ou propriedade, ocasionados pelo uso incorreto deste equipamento, seja pela utilização em não conformidade com as informações, recomendações e avisos apresentadas no manual do usuário, modificações realizadas no aparelho, tentativas de reparo fora da rede autorizada, operação por pessoa não qualificada, utilização de aparelho defeituoso ou uso de acessórios e partes não fornecidas pelo fabricante.

Para obter informações sobre garantia ou assistência técnica contate o suporte técnico Instramed.

Copyright © 2016 Instramed. Apolus, Instramed e seus respectivos logos são uma marca registrada da Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda. O software interno deste produto é propriedade intelectual da Instramed, sendo protegido pelas leis internacionais de copyright. É fornecido a título exclusivo de utilização com o presente e único equipamento, identificado pelo número de série, não podendo ser, no todo ou em partes, copiado, avaliado, recompilado ou alterado de nenhuma forma.

apolus-guia-de-referencia-rapida-port-r1.6-2016-07-15

Uso da bateria

ATENÇÃO: observe as instruções de manutenção da carga da bateria.

Primeiro uso

As baterias do Apolus são de Níquel Metal Hidreto (Ni-MH) recarregáveis. Antes do primeiro uso o equipamento deverá receber uma carga completa de bateria. Para isso, ele precisa ser ligado à corrente elétrica por, no mínimo, oito horas.

Uso eventual

Mesmo quando desligado (standby), o Apolus realiza rotinas de verificação interna do estado do equipamento. Apesar deste procedimento representar baixo consumo de energia, eventualmente a carga da bateria será consumida, salvo quando a chave de interrupção da alimentação traseira estiver desligada.

Por isso, sempre que o aparelho ficar por mais de 20 dias sem ser ligado à corrente elétrica e com a chave de interrupção da alimentação na posição ligada, é recomendável a realização de uma carga completa da bateria. Se este procedimento não for realizado, existe o risco de esgotamento da bateria e consequente impossibilidade de uso do Apolus em sua configuração portátil (não ligado à rede elétrica).

Substituição

Toda bateria tem uma determinada vida útil, representada pela quantidade possível de ciclos completos de carga e descarga, sem perda no desempenho. Quando o aparelho apresentar queda na performance da bateria, com baixa autonomia, solicite à assistência técnica Instramed um novo conjunto.

O tempo de vida útil da bateria é de no mínimo 500 ciclos (cargas e descargas completas).

Índice

Apresentação	06
Informações de segurança	07
Sobre este guia	07
Cuidados com o aparelho.....	07
Aterramento.....	07
Advertências.....	07
O equipamento	09
Painel frontal.....	09
Conectores - Lateral.....	09
Conectores - Painel traseiro.....	10
Operação da desfibrilação	11
Utilização das pás externas.....	11
Utilização das pás infantis.....	12
Desfibrilação.....	13
Passo 1 - Selecione a energia	13
Passo 2 - Carga	13
Passo 3 - Choque.....	13
Tecla anula	14
Sincronismo - Descarga sincronizada - Cardioversão	14

Display de desfibrilação.....	15
Teste funcional.....	15

Uso da bateria **16**

Indicação da rede e carga de bateria	16
Primeiro uso	16
Uso eventual.....	16
Substituição	16

Cuidados e manutenção **17**

Manutenção preventiva	17
Manutenção corretiva	17
Limpeza e desinfecção.....	17

Garantia **18**

Apresentação

1

O Aplus é um equipamento leve e compacto, com design moderno e prático, próprio para utilização em situações de emergência e transporte no interior de hospitais ou em ambulâncias.

AVISO: O Aplus deve ser usado por profissionais qualificados em pacientes que necessitem de terapia de desfibrilação ou como complemento na avaliação das condições fisiológicas do paciente. A utilização se dá em conjunto com os sintomas e sinais clínicos do paciente.



Mais informações sobre este conteúdo estão disponíveis no Manual do Usuário Aplus presente no CD que acompanha o produto.

Sobre este guia

Este guia não substitui o manual do usuário. Sua função é familiarizar o usuário com as principais funções e formas de operar o equipamento. Para informações detalhadas sobre o funcionamento do Apolus, consulte o manual do usuário no CD que acompanha o aparelho.

Cuidados com o aparelho

- Não coloque o equipamento em posição que possibilite sua queda;
- Não levante o equipamento pelos cabos ou conexões;
- Posicione os cabos conectados ao paciente de forma a restringir a possibilidade de estrangulamento do mesmo;
- Mantenha o aparelho em ambiente seco, evitando locais que permitam derramamento de líquidos sobre ele;
- Não utilize o equipamento se ele estiver molhado ou com umidade excessiva;
- Conserve o aparelho e seus acessórios sempre limpos e em bom estado;
- Se houver suspeita de queda ou danos externos não utilize o equipamento.

Aterramento

O aterramento é fundamental para a proteção do paciente e do operador contra acidentes com descarga elétrica.

ATENÇÃO: os seguintes fatores podem ocasionar mal contato, causando queimaduras no paciente:

- Pás mal colocadas;
- Excesso de pelos ou pele molhada na região da aplicação dos eletrodos;
- Peças de vestuário entre a pele do paciente e as pás.

Advertências



Antes de instalar o equipamento verifique cuidadosamente se existe alguma anormalidade ou dano visível causado por impacto ou manuseio inadequado durante o transporte.

AVISO: a utilização do Apolus é restrita a um paciente por vez.

IMPORTANTE: este aparelho só deve ser operado por profissional qualificado. Antes de utilizar, leia atentamente o Manual do Usuário.

AVISO: as partes aplicadas destinadas a entrar em contato com o paciente foram avaliadas e estão de acordo com as diretrizes e princípios da ISO 10993-1.

ATENÇÃO: risco de explosão se o equipamento for operado na presença de gases ou líquidos inflamáveis.

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO: nunca abra o aparelho. Todo e qualquer reparo só poderá ser realizado pela rede autorizada Instramed.

Não utilize o equipamento na presença de aparelhos de ressonância magnética.

Este equipamento foi projetado para fornecer resistência à interferência eletromagnética. Entretanto, seu funcionamento pode ser afetado na presença de fortes fontes deste tipo de radiação ou de radiofrequência (telefones celulares, rádio comunicadores, etc).

ATENÇÃO: antes do uso, verifique o estado geral do equipamento e seus acessórios.

CUIDADO: para efetuar a desfibrilação direta (sem sincronismo), o LED indicador de desfibrilação sincronizada deve estar apagado. Caso contrário o desfibrilador não irá aplicar a descarga de energia ao paciente devido a ausência do sinal de ECG ou de conexão elétrica entre o desfibrilador e um monitor cardíaco para aquisição do sinal de ECG.

AVISO: partes condutivas de eletrodos e conectores associados às partes aplicadas, incluindo o eletrodo neutro, não devem entrar em contato com quaisquer outras partes condutivas, incluindo o terra.

AVISO: evite conectar o paciente a diversos equipamentos de uma só vez, pois os limites da corrente de fuga podem ser excedidos.

Atenção: o paciente deve ser colocado em superfícies não condutoras.

ATENÇÃO: durante a desfibrilação, não toque no equipamento, nem nos acessórios nem no paciente ou em qualquer superfície condutiva que esteja em contato com ele.

AVISO: Acessórios descartáveis e quaisquer outros componentes devem ser descartados de acordo com as normas de descarte de lixo hospitalar.

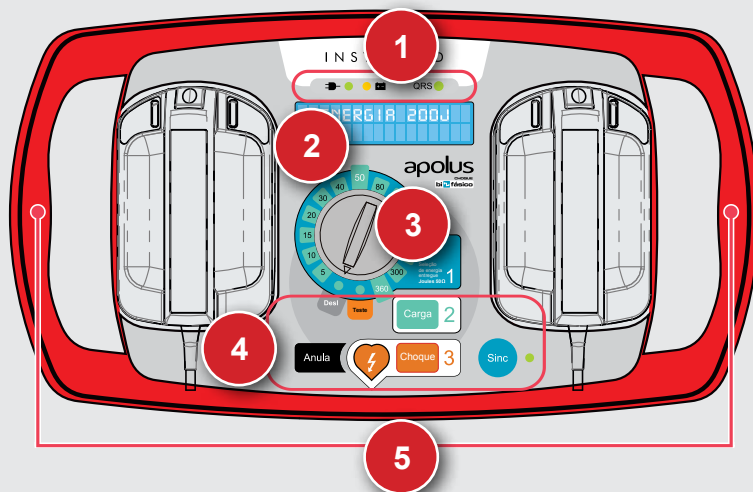


Mais informações sobre este conteúdo estão disponíveis no Manual do Usuário Apolus presente no CD que acompanha o produto.

O equipamento

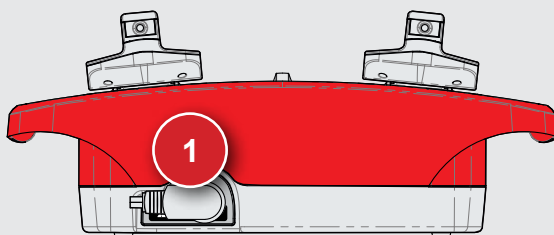
3

Painel frontal



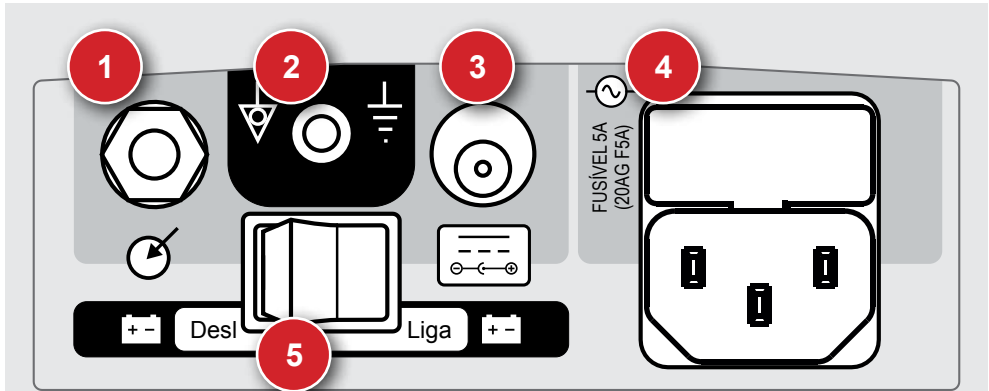
1. Indicações de rede, carga de bateria e QRS
2. Display LCD
3. Chave seletora: liga e desliga o equipamento; seleciona energia
4. Botões de operação
5. Alças para transporte

Conectores - Lateral



1. Conector para eletrodos de desfibrilação (pás)

Conectores - Painel traseiro



1. Entrada de sinal de ECG.
2. Terra e equalizador de potencial.
3. Entrada DC externa: para ligação de bateria ou uma fonte DC (tensão de 11 a 16 VDC).
4. Conector de rede de 3 pinos: entrada de 100 a 265 VAC, fusível de 5 A.
5. Chave liga/desliga bateria.



Mais informações sobre este conteúdo estão disponíveis no Manual do Usuário Apolus presente no CD que acompanha o produto.

Operação da desfibrilação

4

O Apolus possui medidor de impedância do paciente, aplicando o choque em impedâncias de 25 a 300 ohms.

Em suspeita de rompimento do cabo ou condutores, evite a sua utilização.

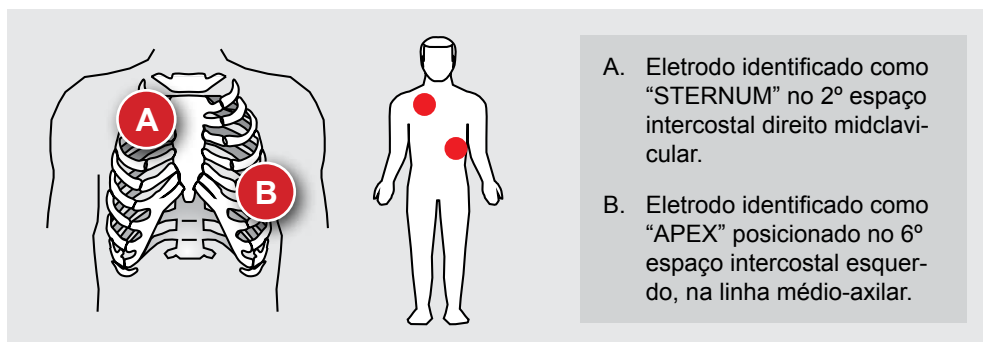
Certifique-se de que os eletrodos de desfibrilação do Apolus estão devidamente afastados de outros eletrodos, de modo que a energia aplicada não flua entre eles.

Desconecte todos equipamentos que estejam desprovidos de proteção contra descarga de desfibriladores.

Certifique-se de que o paciente não esteja em contato com partes metálicas.

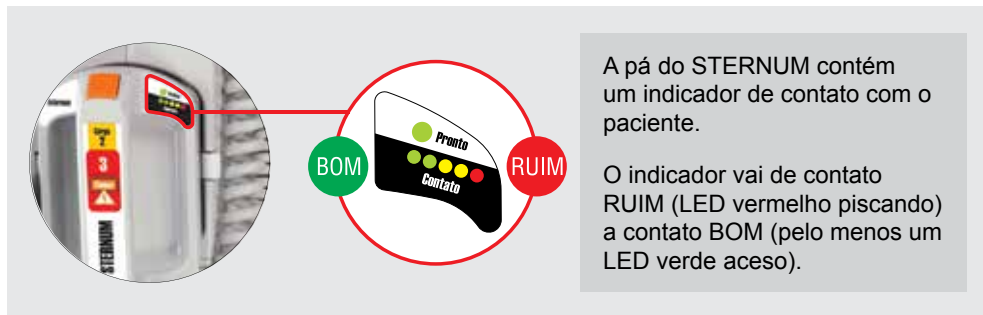
Utilização das pás externas

- 1 - Conecte o cabo de desfibrilação na entrada de pás localizada na lateral do equipamento.
- 2 - Retire ambas as pás do suporte puxando-as para cima e para fora.
- 3 - Aplique o material condutor nos eletrodos da pá.
- 4 - Coloque as pás conforme figura abaixo. Os eletrodos devem ficar em posição que maximize a corrente que atravessa o miocárdio, conforme indicado abaixo:



TOMAR CUIDADO para que os eletrodos estejam bem separados. **NÃO** aplique pasta ou gel no tórax, fora da área de contato das pás, pois a corrente poderá seguir uma trajetória superficial ao longo da parede torácica, deixando de passar pelo coração.

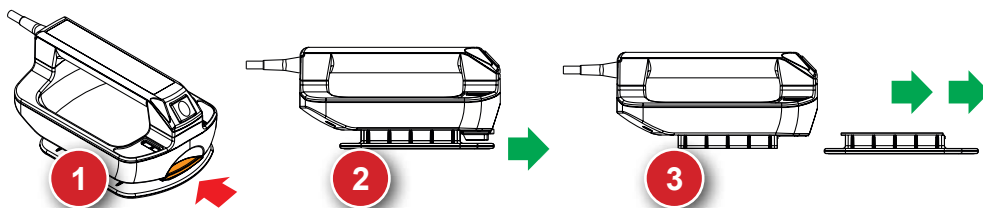
- 5 - Verifique o contato com o paciente.



Todos os LEDs piscando indicam curto circuito nas pás. O choque não será permitido.

O LED vermelho piscando indica contato ruim com o paciente. O choque não será permitido.

Utilização das pás infantis



1 - Aperte a trava na frente das pás externas adultas.

2 - Puxe a base das pás para frente, retirando-as.

3 - Isso deixa exposto o eletrodo de menor superfície (infantil).

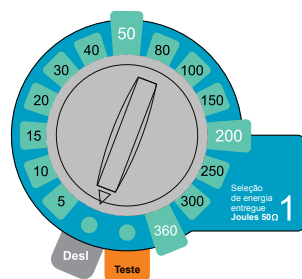


O Aplus identifica automaticamente que está operando em modo infantil. A energia no modo infantil é limitada em 50J.

Desfibrilação

Passo 1 - Selecione a energia

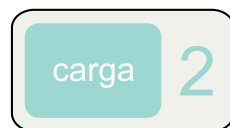
Gire a chave de seleção até a energia desejada.



Passo 2 - Carga

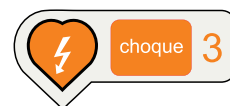
Pressione o botão 2 de carga (verde) no painel frontal ou utilize o botão de carga localizado nas pás externas (laranja). Enquanto o Apolus estiver carregando, um som é emitido e a medida de energia carregada aparece em vermelho no display.

Quando a carga estiver completa, o aparelho emite um sinal sonoro e informa no visor "Carga Pronta".



Passo 3 - Choque

Após o aviso de "Carga Pronta" Pressione o botão 3 de choque (laranja) no painel frontal ou utilize os dois botões (laranja) localizados nas pás externas.



Tecla anula

Cancela a carga armazenada. A carga pode ser cancelada em qualquer momento, estando pronta ou não.

A tecla Anula é uma tecla preta com o texto "Anula" em branco.

Sincronismo - Descarga sincronizada - Cardioversão

Para desfibrilação sincronizada é necessário um monitor cardíaco com saída de ECG de 1 V/mV.

1 - Utilizando um cabo de sincronismo, faça a conexão da entrada de ECG (E), localizada no painel traseiro do Apolus, à saída de ECG 1 V/mV do seu monitor cardíaco.

2 - Pressione o botão sincronismo "Sinc" no painel, por dois segundos. A indicação em verde ao lado do botão se acenderá.

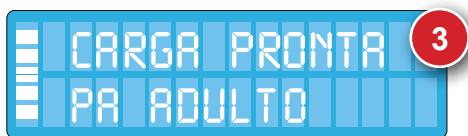
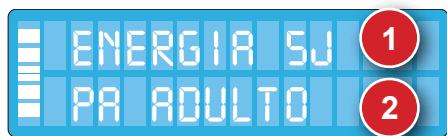
3 - Confira se o sinal de QRS de seu monitor aciona o circuito de sincronismo do Apolus verificando se existe indicação visual (LED QRS) e audível do QRS no desfibrilador.

O botão Sinc é um botão circular de cor verde-água com o texto "Sinc" em preto.

IMPORTANTE: Mantenha a tecla 3 (Choque) pressionada ou os dois botões das pás até a identificação da próxima onda "R". O Apolus aplicará o choque na próxima identificação da onda "R".

IMPORTANTE: Se o Apolus não identificar QRS válido ele não vai disparar o choque!

Display de desfibrilação



1. Energia selecionada: de 5 a 360J.
2. Tipo de eletrodo de desfibrilação: pá adulto, pá infantil, pá interna, pá adesiva ou pá desconectada
3. Após a seleção e carregamento da energia selecionada, a mensagem “carga pronta é apresentada no display.

Teste funcional

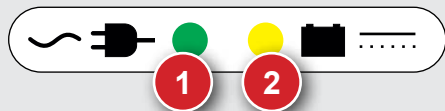
O teste funcional deve ser realizado diariamente, o que oferece a garantia de que o equipamento está funcionando perfeitamente e em estado de prontidão.

O teste funcional é selecionado através da Chave Seletora.



Mais informações sobre este conteúdo estão disponíveis no Manual do Usuário Apolus presente no CD que acompanha o produto.

Indicação da rede e carga de bateria



1. Rede Conectada: LED aceso indica que o equipamento está conectado em rede elétrica ou bateria externa.
2. Bateria Carregando: LED aceso indica que o equipamento está carregando a bateria.

Primeiro uso

Antes do primeiro uso o equipamento deverá receber uma carga completa de bateria. Para isso ele precisa ser ligado à corrente elétrica por, no mínimo, oito horas.

Uso eventual

Sempre que o aparelho ficar por mais de 20 dias sem ser ligado à corrente elétrica, é recomendável a realização de uma carga completa da bateria.

Substituição

Quando for necessária a troca do conjunto de baterias, solicite à assistência técnica Instramed.



Mais informações sobre este conteúdo estão disponíveis no Manual do Usuário Apolus presente no CD que acompanha o produto.

Manutenção preventiva

A Instramed recomenda que o Apolus seja examinado por técnico qualificado a cada 12 meses. Recomendamos contatar o fabricante ou a rede de assistência técnica para obter informações sobre o profissional qualificado e treinado para executar a manutenção preventiva.

Recomenda-se que sejam feitas inspeções periódicas em todos os cabos e conectores do aparelho, observando eventuais rupturas do isolamento ou dos condutores internos.

É recomendada a execução de testes funcionais ao início de cada turno de trabalho.

Manutenção corretiva

Sempre que for necessário o reparo do equipamento, este só poderá ser efetuado pela Instramed ou por representante autorizado, sob pena de perda da validade da garantia.

Não existem partes internas que possam ser reparadas pelo usuário.

Limpeza e desinfecção

A Instramed recomenda a realização de limpeza e desinfecção do equipamento e seus acessórios a cada três meses ou períodos menores, sempre que for evidenciada existência de sujeira ou contaminação.



Mais informações sobre este conteúdo estão disponíveis no Manual do Usuário Apolus presente no CD que acompanha o produto.

A Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda., garante o funcionamento do equipamento descrito neste certificado por um período de 12 (doze) meses, contados da data de entrega, contra defeitos de material ou de fabricação que impeçam seu correto funcionamento de acordo com as especificações anunciadas neste manual, desde que respeitadas as condições definidas neste certificado.

Dentro do período de garantia a Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda., ou seu representante, consertará ou, a seu critério, substituirá as peças defeituosas sem qualquer ônus ao proprietário do equipamento.

A presente garantia perderá sua validade se o equipamento sofrer qualquer dano provocado por acidente, agentes da natureza, ligação errada à rede elétrica, uso em desacordo com o manual de operações ou em condições anormais de funcionamento.

A tentativa de violação, ajustes ou conserto deste equipamento por pessoas não credenciadas pela Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda., implicará na perda total da garantia. O mesmo acontecerá se houver rasuras ou adulterações neste certificado de garantia, na nota fiscal de compra ou no número de série do aparelho.

A Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda., não se responsabiliza pelo uso inadequado deste equipamento por pessoas que não estejam familiarizadas com o seu funcionamento ou com as técnicas recomendadas neste manual.

EQUIPAMENTO: _____

NÚMERO DE SÉRIE: _____

ADQUIRIDO EM: _____

NOTA FISCAL NÚMERO: _____

apolus

Desfibrilador Bifásico

I N S T R A  M E D

www.instramed.com.br

(51) 3073 8200