

Modo de Leitura da Pressão Arterial, neste instante o periférico AP100 será automaticamente desligado. Para desligar o EL100, é só mantê-lo em "Modo de Inicialização" (EL100 intermitente no visor). Neste modo o equipamento irá efetuar desligamento automático após transcorridos 20 segundos.

**Preparando o Paciente:** A preparação cuidadosa do paciente é de fundamental importância para a precisão na medição da pressão arterial. Recomendamos que os seguintes procedimentos sejam adotados:

- Explicar o procedimento ao paciente.
- Verificar o estado emocional do paciente e acalmá-lo se necessário, deixando o paciente descansar por 5 ou 10 minutos em ambiente calmo, iluminação moderada e com temperatura agradável.
- O paciente deverá estar sentado (exceto em casos especiais), com o tronco recostado e relaxado no encosto da cadeira, as pernas relaxadas e não cruzadas, com o braço ao nível do coração para evitar variação na pressão hidrostática da coluna sanguínea do braço.
- O posicionamento exato do braço é obtido quando se coloca o braço ao nível do quarto espaço intercostal, formando um ângulo de 30 a 45 graus em relação a linha axial do tórax. Esta conduta também deverá ser observada com pacientes na posição ereta, podendo-se recorrer a suportes como meios de sustentação do braço. Na posição deitada, os membros superiores devem permanecer alinhados ao longo do corpo e aquele no qual será colocado o manguito, mantido em ligeira abdução. Para melhor visualização do posicionamento sentado observe a figura 2.



fig.02

**Colocando a Abraçadeira no Paciente:** O tamanho do manguito assim como seu posicionamento pode alterar os valores obtidos nas leituras de pressão. As dimensões da bolsa inflável ou manguito contido na abraçadeira, estão diretamente relacionadas com a circunferência do braço do paciente, sendo que o valor ideal da largura correspondente a 40% da circunferência do braço e o comprimento 80% da circunferência do braço. Caso esteja sendo utilizado o manguito adulto médio (12cm por 23cm), e a circunferência do braço for muito maior ou menor que o indicado pela relação acima, recomenda-se o uso de manguitos de tamanhos diferentes ou quando possível, o uso da tabela de correção.

O posicionamento do manguito é outro fator de grande importância para a medição da pressão arterial. Deve-se colocar o manguito adequado, firmemente cerca de 2 a 3 cm acima da fossa antecubital, centralizando a bolsa de borracha sobre a artéria braquial, como indicado na figura ao lado.

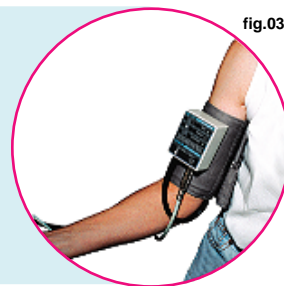


fig.03

**Substituição da Bateria:** Ao ligar o equipamento, caso seja observada a indicação luminosa no painel principal, deve-se substituir a bateria. Para tal, basta remover os dois parafusos da tampa traseira, deslocar a bateria no sentido indicado, desconectando seus contatos, e trocando por uma nova. A introdução da nova bateria segue procedimento inverso, com o cuidado de garantir que a polaridade foi observada e que o engate dos contatos foi perfeito. O tipo de bateria recomendada é a alcalina de 9 volts 6LR61 ou recarregável compatível (fig. 04).



fig.04

**Garantia:** Este documento servirá como garantia, desde que corretamente preenchido pelo Revendedor. A Garantia básica deste equipamento será de seis meses para defeitos de fabricação. Períodos maiores ou garantia permanente poderão ser obtidos no ato da compra, sob consulta junto ao revendedor.

A garantia será automaticamente cancelada se o equipamento vier a sofrer reparos por pessoas não autorizadas, receber maus tratos ou sofrer danos decorrentes de acidentes, quedas, variação elétrica ou sobrecarga acima do especificado ou qualquer ocorrência imprevisível. Será também motivo para cancelamento desta garantia a rasura, alteração ou retirada da etiqueta com número de série do produto.

Revendedor: \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Nº Série: \_\_\_\_\_



Arion Comércio e Serviços Ltda  
Rua Falchi Gianini, 481  
03136-040 São Paulo - SP  
Tel.: (11) 6914.4067



**MEDIDOR  
DE PRESSÃO  
ARTERIAL  
AP100**

**Congratulações você acaba de adquirir um dos mais compactos equipamentos para verificação da Pressão Arterial do mercado, o Medidor de Pressão Arterial AP100.**

O Medidor de Pressão Arterial AP100 foi desenvolvido por uma equipe de médicos e engenheiros objetivando facilitar os procedimentos para obtenção da pressão arterial sistólica (máxima) e diastólica (mínima). O AP100 poderá ser utilizado em dois modos básicos, automático ou manual. O modo automático é indicado para verificação rápida das condições de pressão do paciente. O modo manual, é recomendado para situações onde seja verificada alguma anormalidade nas leituras em modo automático ou em pacientes com quadros mais delicados, onde o método oscilométrico não possa ser utilizado. No caso da utilização do modo manual, o profissional de saúde poderá monitorar a pressão instantânea diretamente no Monitor Portátil EL100 e com o auxílio do estetoscópio, obter os valores da pressão arterial do paciente. Além de ser de fácil manuseio, o AP100 apresenta componentes de alta qualidade e performance, que garantem um alto grau de confiabilidade e desempenho. O Medidor de Pressão Arterial AP100 utiliza o método oscilométrico da pressão sanguínea de manguito que se baseia no princípio da transmissão integral da pressão.

O Medidor de Pressão Arterial AP100 normalmente deverá operar em conjunto com o Monitor Portátil EL100.

**Onde encontrar Informações:** As informações sobre o Equipamento de Monitoramento da Pressão Arterial AP100 poderão ser obtidas de várias formas.

- **Manual de Utilização:** Este manual acompanha o equipamento, descrevendo passo a passo os procedimentos para sua utilização, bem como instruções básicas sobre sua conexão e controle.
- **Manual de Referência:** Manual completo com detalhamento mais profundo do equipamento, seus recursos e configurações estão disponíveis na internet no site [www.arion-corp.com](http://www.arion-corp.com) ou sob solicitação.
- **Acesso direto ao departamento de suporte técnico no endereço eletrônico:** [support-medical@arion-corp.com](mailto:support-medical@arion-corp.com)

**Segurança e Precauções:** Antes de utilizar o equipamento, leia atentamente este manual e siga todas as recomendações abaixo:

- Não bloqueie ou cubra as aberturas do equipamento.
- Tenha cuidado para não derramar líquidos sobre o equipamento.
- Não tente reparar o equipamento. Ao perceber algum tipo de problema, entre em contato com nosso departamento técnico.
- Não coloque o equipamento em locais com alta temperatura, umidade, luz solar direta, poeira, locais sem ventilação ou próximo a fontes de calor ou interferência eletromagnética, tais como alto-falantes e base de telefone sem fio.

- Cuidado ao manusear o equipamento.
- Ao desconectar o cabo puxe-o pelo conector. Nunca o puxe pelo cabo, pois poderá provocar a ruptura do mesmo.
- Verifique sempre o indicador de baterias. Use sempre as baterias recomendadas.
- Não passe nenhum tipo de produto químico nas borrachas do manguito ou no insuflador.
- Ao término do uso remova todo o ar do manguito e mantenha a válvula do insuflador aberta.

**Embalagem e apresentação:** O equipamento pode ser adquirido em várias configurações e seu acondicionamento dependerá dela. Em sua forma mais simples terá embalagem individual. Outras configurações poderão contar com estojos especiais sob solicitação. Ao abrir a embalagem individual do equipamento, deverá ser observada a presença do Medidor de Pressão Arterial *AP100*, um manguito adulto médio e abraçadeira, um insuflador com válvula e uma bateria de 9V, que poderá estar instalada dentro do *AP100* ou separada em embalagem exclusiva.

**Instalando o Medidor de Pressão Arterial AP100:** O Medidor de Pressão Arterial possui um painel principal que apresenta uma série de informações que auxiliam na sua utilização e conexão (fig. 01)



Nos três campos superiores temos, indicadores luminosos para verificação de certas condições operacionais. De cima para baixo, o primeiro indicador informa se o equipamento está ligado, o segundo pisca a cada batimento cardíaco durante o intervalo de medição entre pressão máxima e mínima e o terceiro indicador informa as condições da bateria (acende quando descarregada). No campo inferior temos símbolos indicativos para conexão do cabo de periférico e do manguito.

**Ligando o AP100:** O Medidor *AP100*, quando utilizado em conjunto com o Monitor Portátil *EL100*, terá sua ativação e desligamento automáticos, não sendo necessário nenhum procedimento especial para ligar ou desligar o equipamento. Para ativá-lo basta que seja selecionado o modo para medição de pressão no Monitor Portátil *EL100*, pelo acionamento da tecla TA do *EL100* durante o tempo em que a função "PrESS" estiver sendo apresentada no visor do *EL100*. Desta forma, as funções e comandos dados ao Monitor Portátil *EL100*, já ativarão ou desligarão o *AP100*, permitindo uma operação muito simples (ver manual do Monitor Portátil *EL100*).

**Detalhamento do uso do Medidor de Pressão:** Como já informado o Medidor de Pressão *AP100* foi projetado para funcionar em conjunto com os equipamentos do Sistema Multifuncional principalmente com o Monitor Portátil *EL100*. Desta forma, o medidor poderá ser utilizado em dois modos operacionais básicos.

**A. Modo Manual:** Neste modo o operador utiliza o equipamento como indicador da pressão instantânea, ficando sob controle do operador a definição da pressão máxima e mínima, pela verificação feita com o auxílio do estetoscópio. Apesar deste modo ser menos prático que o automático, é recomendado quando, por algum motivo não se estiver obtendo boa indicação da pulsação cardíaca (indicação luminosa com frequência constante no intervalo compreendido entre as pressões sistólica e diastólica), requisito fundamental para que o método oscilométrico apresente bom resultado no modo automático.

Para utilizar o Medidor de Pressão Arterial *AP100* no modo manual, deve-se seguir todas as etapas abaixo relacionadas:

- Conectar o *AP100* ao Monitor Portátil *EL100* utilizando o cabo periférico fornecido juntamente com o Monitor Portátil.
- Posicione o paciente de forma correta conforme recomendado no item "Preparando o Paciente".
- Coloque a abraçadeira como recomendado no item "Colocando a Abraçadeira no Paciente".
- Ligar o Monitor Portátil *EL100* acionando a tecla TA, localizada no painel traseiro (verificar o tópico Ligando o *EL100* no seu Manual de Utilização).
- Selecionar a função Pressão Arterial pelo acionamento de TA durante o período em que estiver presente no visor do Monitor *EL100* a função "PrESS". A partir deste momento, o *AP100* será automaticamente ligado e estará sendo indicada no visor do *EL100*, a pressão instantânea a qual esta submetido o manguito. O valor desta pressão deverá estar próximo de zero visto que o manguito neste momento esta vazio.
- Caso esteja sendo indicado um valor diferente de zero no visor do *EL100*, abra a válvula do insuflador para liberar o ar retido.
- Colocar o estetoscópio.
- Posicionar a campânula do estetoscópio suavemente sobre a artéria braquial, na fossa antecubital, evitando compressão excessiva.
- Solicitar ao paciente que não fale ou movimente o braço durante o procedimento de medida.
- Fechar a válvula do insuflador e aumentar a pressão até que possa ser verificada a pressão sistólica. Este procedimento poderá ser feito com auxílio do indicador luminoso de batimento cardíaco ou pela verificação do pulso radial. Inflar até ultrapassar 20 ou 30 mmHg do valor esperado para pressão sistólica.
- Proceder a deflação a velocidade constante inicial de 2 mmHg por segundo. Após determinada a pressão sistólica, aumentar para 4 mmHg por segundo, evitando congestão venosa e desconforto para o paciente.
- Determinar a pressão sistólica no momento do aparecimento do primeiro som (Fase I de Korotkoff) que se intensifica com o aumento da velocidade de deflação.
- Determinar a pressão diastólica no desaparecimento do som (Fase V de Korotkoff) exceto em condições especiais. Auscultar cerca de 20 ou 30 mmHg abaixo do último som para confirmar o seu desaparecimento e depois proceder a deflação rápida e completa.
- Marcar valores e se necessário o tamanho do manguito (padrão adulto 12cm de largura e 23cm de comprimento) e a circunferência do braço.
- Acionar a tecla TA do Monitor *EL100* que entrará em modo de inicialização, desligando imediatamente o *AP100* e o Monitor em 20 segundos se não for selecionada nova função.
- Fazer os ajustes nos valores de pressão pela tabela de correção quando necessário.
- Antes de realizar novas medidas, esperar 2 minutos.
- Desconectar o cabo de periférico.
- Remover a abraçadeira do paciente e guardar o equipamento.

**B. Modo Automático:** Neste modo o equipamento fará uma medição direta das pressões sistólica e diastólica. O operador poderá desta forma efetuar a leitura diretamente no visor do Monitor Portátil *EL100*. Apesar deste modo ser mais prático que o manual, não é recomendado quando, por algum motivo não se estiver obtendo boa indicação da pulsação cardíaca (indicação luminosa sincronizada ao batimento cardíaco, com frequência constante no intervalo compreendido entre as pressões sistólica e diastólica), requisito fundamental para que o método oscilométrico apresente bom resultado.

Para utilizar o Medidor de Pressão Arterial *AP100* no modo automático, deve-se seguir as etapas abaixo relacionadas:

- Executar os seis primeiros itens informados no procedimento manual, e indicados em vermelho.
- Solicitar ao paciente que não fale e não movimente o braço durante o procedimento de medida.
- Fechar a válvula do insuflador e aumentar a pressão até que possa ser verificada a pressão sistólica. Este procedimento poderá ser feito com auxílio do indicador luminoso de batimento cardíaco ou pela verificação do pulso radial. Inflar até ultrapassar 20 ou 30 mmHg do valor esperado para pressão sistólica e certificar-se que este valor não seja inferior a 180mmHg, patamar mínimo para o procedimento automático.
- Mantenha o sistema pressurizado neste valor inicial e acione a tecla TA no painel traseiro do Monitor Portátil *EL100*.
- Proceder a deflação a velocidade constante inicial de 2 mmHg por segundo. Após determinada a pressão sistólica, com o início das indicações luminosas sincronizadas ao batimento cardíaco, aumentar para 4 mmHg por segundo, evitando congestão venosa e desconforto para o paciente.
- Observar o valor da pressão sistólica no momento do aparecimento da primeira indicação luminosa sincronizada aos batimentos cardíacos.
- Observar a pressão diastólica no desaparecimento das indicações luminosas (Fase V de Korotkoff) exceto em condições especiais.
- Esperar reduzir a pressão abaixo cerca de 20 mmHg para confirmar o desaparecimento das indicações luminosas e depois proceder a deflação rápida e completa.
- O valor da pressão sistólica estará nos primeiros três dígitos a esquerda e o da pressão diastólica nos três dígitos a direita.
- Caso a indicação luminosa não tenha ocorrido de maneira regular e síncrona aos batimentos cardíacos, durante o intervalo entre pressões, os valores obtidos para a pressão sistólica e diastólica poderão estar incorretos, e recomenda-se nova medida com a utilização do equipamento em modo manual. A ocorrência de qualquer indicação luminosa fora do intervalo mencionado acima, seja por movimento brusco do paciente, pressão acidental sobre o insuflador, ou outro motivador, poderá provocar erro na leitura, e deste modo, a observação cuidadosa deste tipo de ocorrência é fundamental para a confiabilidade das medidas em modo automático.
- Marcar valores e se necessário, o tamanho do manguito (padrão adulto 12cm de largura e 23cm de comprimento) e a circunferência do braço.
- Acionar a tecla TA do Monitor *EL100* que entrará em modo de inicialização, desligando instantaneamente o *AP100* e em 20 segundos, o Monitor.
- Fazer os ajustes nos valores de pressão pela tabela de correção quando necessário.
- Antes de realizar novas medidas, esperar 2 minutos.
- Desconectar o cabo de periférico.
- Remover a abraçadeira do paciente e guardar o equipamento.

No final do procedimento automático poderá ser apresentado zero nas pressões medidas, indicando que foi detectado erro durante o processo automático. Neste caso realizar o procedimento automático novamente e se persistir o problema, utilize o modo manual do *AP100*, pois o método oscilométrico não esta sendo adequado para realização da medida de pressão arterial para o paciente em avaliação.

**Desligando o Equipamento:** Para desligar o equipamento após concluído o procedimento de medição, acione a tecla TA do Monitor *EL100*, para sair do