

Termo de Garantia

Este certificado garante ao proprietário que o produto fabricado pela Biotron foi testado e encontra-se em perfeito estado de utilização, garantindo um serviço de reparo ou assistência técnica ao produto caso apresente defeito de fabricação ou mau funcionamento, conforme condições abaixo:

1. **Produto adquirido:** AUTOCLAVE FLOR DE LÓTUS 5 LITROS BIOTRON – AFL5LB.
2. **Prazo de garantia:** 1 ano contado à partir da data de aquisição, especificada na Nota Fiscal de compra.
3. **Cobertura:** O serviço de garantia cobre os custos de mão de obra e reposição de peças que apresentem defeitos de fabricação. Não estão cobertos os custos de substituição de peças que apresentem desgaste mecânico natural.

Abrangência: A Biotron garante o equipamento AUTOCLAVE FLOR DE LÓTUS 5 LITROS BIOTRON – AFL5LB.

4. contra defeitos de material e mão de obra, desde que o equipamento seja utilizado com adequadas condições de uso e seja operado de acordo com as especificações do manual técnico de instruções.
5. **Esta garantia não cobre:**
 - 5.1 Defeitos ou danos resultantes pelo mau uso do equipamento, arranhões, fissuras, trincas, danos causados às superfícies plásticas em razão ou de modo que não o especificado no respectivo **MANUAL DO USUÁRIO**;
 - 5.2 Defeitos ou danos decorrentes de reparo, desmonte, testes, instalações, alterações, qualquer tipo de modificação realizada por pessoas ou assistências técnicas não autorizadas pela Biotron;
 - 5.3 Defeitos ou danos causados por queda do aparelho, negligência, acidentes e descarga elétrica;
 - 5.4 Desgaste natural das partes, peças, componentes e alterações de cor na porta e partes da autoclave;
 - 5.5 Custos de substituição de peças que apresentem desgaste mecânico natural.
6. **Garantia:** Para reparar o seu equipamento entre em contato com a Biotron pelo e-mail sac@biotron.com.br ou pelo telefone (35) 3473-7000. Nesta oportunidade você deverá ter em mãos a Nota Fiscal de compra para pronto atendimento. As peças trocadas terão a garantia restante de acordo com a Nota Fiscal da compra, ou de 90 dias caso falte um mês ou menos para término da garantia de um ano.
7. **Transporte e deslocamento:** Despesas com deslocamento do produto, envio por correio ou transportadora, bem como os riscos e seguro para remessa do produto para conserto são de responsabilidade do usuário. O produto deverá ser devidamente embalado e enviado a Biotron, junto com uma cópia da Nota Fiscal ou documento correlato que comprove a data de aquisição do produto. Para informações complementares, envie um e-mail para sac@biotron.com.br ou entre em contato pelo telefone (35) 3473-7000.
8. **Outras informações:** Para dúvidas, sugestões e novas dicas não deixem de acessar o nosso site: www.biotron.com.br onde você encontra estas e muitas outras informações importantes, além de conhecer a nossa linha completa de produtos e várias outras facilidades que representam a nossa filosofia: qualidade, tecnologia e inovação que são estrategicamente desenvolvidos visando o seu conforto, economia e praticidade.

Biotron

REV03



Manual Do Usuário

Antes de utilizar o equipamento, leia atentamente às instruções contidas neste manual.

AUTOCLAVE FLOR DE LÓTUS 5 LITROS BIOTRON – AFL5LB

DADOS DO FABRICANTE:

RAZÃO SOCIAL: BIOTRON EQUIPAMENTO MÉDICOS LTDA
CIDADE: SANTA RITA DO SAPUCAÍ – MG - 37540-000
CNPJ 08.979.861/0001-75
TELEFONE: 55 – (35) 3473-7000
SITE: www.biotron.com.br

Responsável Técnico: Iago Rezende Ferreira
Conselho de Classe Profissional: CREA **UF:** MG
Número de Inscrição: 04.9.0000202982

Nº Reg. ANVISA/MS: 80652760003

Biotron

REV03

Sumário

1. Introdução.....	2
2. Medida de Segurança.....	3
3. Acessórios e Partes	3
3.1 Autoclave.....	3
3.2 Separador de Envelopes.....	4
3.3 Copo Dosador.....	4
3.4 Mangueiras.....	4
3.5 Braçadeiras.....	4
3.6 Cabo de Energia.....	4
4. Princípio de Funcionamento.....	4
5. Cuidados durante o uso.....	5
6. Lavagem com a Lavadora Ultrassônica.....	5
7. Como usar Autoclave.....	5
8. Especificações Técnicas.....	8
9. Condições para Armazenamento.....	9
10. Instalação da Autoclave.....	9
11. Instalação Elétrica.....	9
12. Instalação Hidráulica.....	10
13. Dispositivo de Segurança.....	11
14. Requisito de Manutenção.....	11
15. Métodos de limpeza recomendado.....	11
16. Observações de Funcionamento.....	11
Termo de Garantia.....	12

13. Dispositivos de Segurança

Válvula de Segurança- Ela se abre quando a pressão alcança de 1,5 a 2 Kgf/cm ou 147 a 196kPa; recomenda-se a limpeza a cada seis meses.

Anel de Vedação - Caso a pressão ultrapasse 2,5 kgf/cm ou 245 kPa, o anel de vedação escapará pela borda ocasionando um ruído alto; recomenda-se a substituição a cada seis meses.

Disjuntor - Dispositivo de segurança que tem por finalidade proteger as instalações elétricas contra excessos de corrente;

14. Requisitos de Manutenção

Para garantir a segurança elétrica do aparelho durante toda a vida útil, recomendamos que o equipamento seja verificado pela Assistência Técnica Autorizada a cada seis meses.

Natureza da manutenção preventiva: Deverão ser verificados os seguintes itens: vedação da tampa (em caso de substituição do Anel de Vedação verificar a existência de silicone o excesso do mesmo deve ser retirado), limpeza dos orifícios, mangueiras, válvula de segurança e estado geral da câmara de esterilização.

15. Métodos de limpeza recomendado

Limpe a superfície do equipamento com um pano limpo e macio, umedecido com um detergente neutro.

Atenção! Não use uma solução que contenha álcool, solventes, amoníaco ou abrasivos. O equipamento deverá ser desconectado da rede elétrica antes de ser limpo.

16. Observações do Funcionamento

- ✓ Durante o ciclo é normal que haja o gotejamento de água pela válvula de segurança;
- ✓ Nunca realize um ciclo se a cuba da Autoclave estiver quente;
- ✓ Ao colocar água sempre certifique-se de que a válvula de despressurização se encontra fechada;
- ✓ Sempre ao final do ciclo abra primeiro a válvula de despressurização e aguarde o escoamento de todo vapor quente.

12. Instalação Hidráulica

A autoclave acompanha uma mangueira específica para seu correto funcionamento. Caso exista a necessidade de utilização de uma nova mangueira, esta deve ser feita em borracha resistente ao calor de PVC com diâmetro externo de 10,2mm e furo 7, conforme mangueira enviada junto com o produto. Conecte-a na extremidade da saída externa de vapor localizada na parte posterior da autoclave, coloque a braçadeira que acompanha a autoclave e aperte-a com firmeza.

A outra extremidade deve ser conectada a uma tubulação de esgoto que suporte a temperatura de 100°C ou colocada dentro de um recipiente sem tampa posicionado 40 cm abaixo do nível da autoclave com água comum para a despressurização, a mangueira deve estar acima do nível da água, com corte em “V” na extremidade e deve ser inspecionada anualmente para a verificação de obstruções e condições gerais.

IMPORTANTE! Para substituir a mangueira da saída externa de vapor, certifique-se de que a autoclave esteja fria e desligada da rede elétrica, solte a braçadeira, remova a mangueira antiga e coloque uma nova, coloque outra braçadeira e aperte-a com firmeza.

AVISO!

- Não utilize mangueira de plástico, pois o calor do vapor irá derretê-la, ocasionando obstrução.
- Caso apareça água no reservatório, ela veio das tubulações da autoclave.

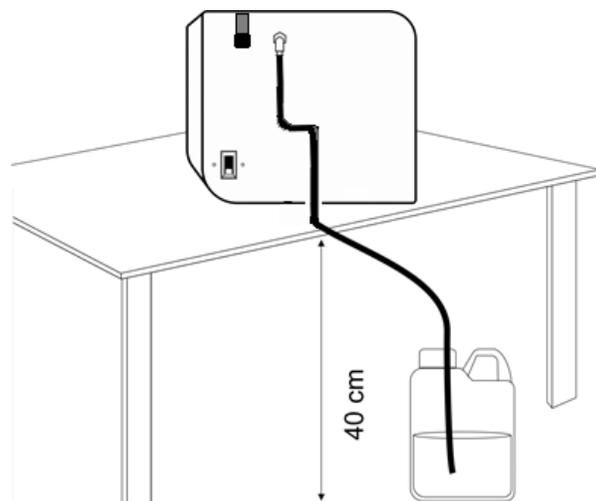


Figura 8 – Instalação Hidráulica

1. Introdução

Parabéns, você acaba de adquirir um produto tecnológico e inovador totalmente desenvolvido pela Biotron. As Autoclaves Biotron foram desenvolvidas com uma moderna tecnologia de esterilização. São equipamentos utilizados no segmento de Biossegurança para esterilização de artigos/instrumentos usando vapor sob pressão. Com design inovador, ela oferece mais comodidade ao profissional.

2. Medidas de segurança

A Autoclave Flor de Lotus Biotron é um equipamento que trabalha com temperaturas e pressão elevadas, portanto devem ser manuseadas por pessoas devidamente habilitadas e bem informadas quanto as suas características de funcionamento. A função deste equipamento é realizar a esterilização de artigos/instrumentos resistentes à temperatura de 135°C.

3. Acessórios e Partes

3.1 Autoclave:

- ✓ Revestimento externo totalmente em material metálico com pintura eletrostática, eliminando qualquer risco de oxidação e altamente resistente à variação de temperatura;
- ✓ Câmara de esterilização em aço inox altamente resistente à temperatura, pressão e oxidação;
- ✓ Controlador micro processado auto gerenciado, garantindo perfeito funcionamento durante o ciclo;
- ✓ Válvula de segurança contra pressão excessiva;

Atenção! Com a utilização, a resistência e o fundo da autoclave, estão sujeitos à alteração de cor. No recebimento, é normal que a resistência e o fundo da Autoclave já estejam escuros, pois são realizados testes de funcionamento real de um ciclo de autoclavagem na Biotron.

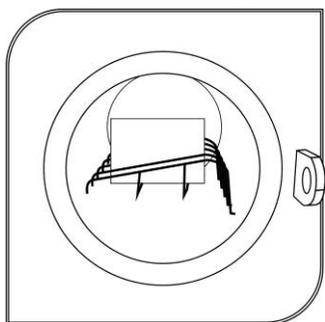


Figura 1 – Separador de Envelopes

3.2 Separador de Envelopes - É fornecido 1 separador de envelopes. Ele tem como objetivo manter os materiais a serem esterilizados fora do contato direto com a água e as paredes internas da câmara da autoclave;



Figura 2 – Copo Dosador

3.3 Copo Dosador - Usado para dosar a quantidade de água destilada necessária para o processo de esterilização;

3.4 Mangueiras - Mangueira de borracha resistente ao calor de PVC com diâmetro externo de 10,2mm e furo 7.



Figura 3 – Braçadeira

3.5 Braçadeira - Usada para fixar a mangueira de despressurização à saída externa de vapor;

9. Condições para Armazenamento

- ✓ Com cuidado para evitar quedas e impactos;
- ✓ Armazenar em local protegido contra umidade, chuvas, respingos de água e solo molhado.
- ✓ Armazenar nas seguintes condições Ambientais:
 - Faixa de Temperatura entre 0°C a 55°C;
 - Faixa de Umidade Relativa entre 0% a 90% (não condensante);
 - Faixa de Pressão Atmosférica entre 500hpa a 1060hpa (375mmhg a 795mmhg).

10. Instalação da Autoclave

O ideal é que a autoclave seja instalada em sala exclusiva para esterilização de acordo com a publicação da ANVISA, Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos (BRASIL, 2006). A Biotron não se responsabiliza por acidentes que possam ocorrer devido aos sobressaltos causados pelos ruídos produzidos pelo equipamento.

É obrigatória a utilização de um disjuntor exclusivo para a tomada onde autoclave será conectada. Se mesmo após todas as especificações seguidas, a rede elétrica se apresentar oscilante, entre em contato com sua concessionária e solicite a adequação (Resolução nº 505 de 26/11/2001 - ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) - Art. 2º Incisos IV, V, VI e VII - Art. 6º Incisos I, II e III - Art. 16º).

11. Instalação Elétrica

Seleção de voltagem: As autoclave Flor de Lotus Biotron é bivolt automática, logo, basta garantir que a rede esteja entre 100V e 250V.

ATENÇÃO! A não observação deste procedimento poderá danificar o seu aparelho. A Biotron não se responsabiliza por danos causados por utilização inadequada.

Ao plugar o cabo de energia na Autoclave, certifique-se que o cabo não esteja tensionado, pois assim pode ocorrer a desconexão do mesmo.

Para que a autoclave tenha um bom funcionamento, a voltagem da rede elétrica deverá ser estável, ou seja, sem oscilações. Consulte um técnico eletricista e verifique se a sua instalação elétrica está de acordo com as especificações necessárias.

ATENÇÃO! Mesmo após os bips de indicação de ciclo concluído, o LED Fim de Ciclo ficará aceso e o conteúdo da câmara ainda estará quente. Nunca toque diretamente nas partes internas da autoclave (câmara, material e etc.) quando quentes, aguarde até que estejam na temperatura adequada para o manuseio. Lembre-se de usar luvas de segurança para proteção térmica. Aguarde entre 15 e 20 minutos para o resfriamento da câmara antes de iniciar um novo ciclo (sempre certifique que a cuba se encontra resfriada antes de iniciar um novo ciclo).

Atenção! Para secagem da Autoclave, certifique-se da correta posição da porta, como é demonstrado pela figura 7. A secagem é feita com a porta entreaberta.

- ✓ Ao final do processo de secagem, a autoclave emitirá 1 bip a cada 1 minuto e o LED Fim de Ciclo permanecerá aceso.
- ✓ Para desligar a autoclave, remova o plugue da rede elétrica.

8. Especificações Técnicas

Ciclo	Tempo do ciclo	Temperatura e Pressão de Esterilização	Tempo de Esterilização	Tempo de secagem
Ciclo 127V	30 minutos	1,2 Kgf/cm ²	20 minutos	30 minutos
Ciclo 220V	25 minutos	2,2 Kgf/cm ²	20 minutos	30 minutos

Especificações:	Autoclave 5L – Flor de Lotus
Pres. de Est.:	1,5 Kgf/cm ² ou 2 Kgf/cm ² (±0,2 Kgf/cm ²)
Temperatura:	121°C (± 1°C)
Água:	100ml
Tempo de Est.:	20 minutos
Secagem:	30 minutos
Capacidade:	5 Litros
Autoclave (CxLxA):	410x270x232mm
Câmara (Cx D)mm:	270x165
Peso:	9,8Kg

4. Princípio de Funcionamento

Autoclave é um aparelho utilizado para esterilizar artigos através do calor úmido sob pressão. O princípio de operação de uma autoclave é governado pela Lei de Boyle, a qual relaciona pressão, temperatura e volume. Na autoclave de vapor saturado de água, a função esterilizante é baseada, principalmente, na perfeita distribuição do calor propiciado pelo vapor que transmite o calor a todo o material a ser esterilizado na câmara de forma efetiva.

5. Cuidados durante o uso

- ✓ Utilize apenas materiais autoclaváveis (resistente à temperatura de 135°C em presença de vapor e pressão);
- ✓ Não permita que pacientes, principalmente crianças, aproximem-se da autoclave;
- ✓ É aconselhável usar um pano ou uma luva térmica antes de manusear o puxador da autoclave após o ciclo de esterilização.
- ✓ Ao colocar os instrumentos/artigos na autoclave, tome sempre cuidado para não encostá-los nos orifícios das saídas internas de vapor, isso ocasionará interferência no ciclo;
- ✓ A porta da autoclave deve abrir com facilidade. **Certifique-se sempre da completa depressurização;**
- ✓ Nunca force para abrir a autoclave;
- ✓ Nunca toque na saída externa de vapor ou nas superfícies internas da autoclave (câmara, material e etc.) quando estiverem quentes.
- ✓ Mesmo após aguardar o resfriamento dos materiais, é recomendado o uso de luvas adequadas para a manipulação dos materiais esterilizados;
- ✓ No caso de acionamento de um dos dispositivos de segurança (escape súbito de vapor), geralmente ocasionado por obstrução do orifício interno da saída de vapor ou por obstrução da válvula, aguarde a total depressurização para abrir a porta;
- ✓ Certifique-se sempre de ter desligado sua autoclave da tomada para realizar qualquer tipo de manutenção (limpeza diária ou até mesmo troca de fusível);

6. Lavagem com a Lavadora Ultrassônica Biotron

A Biotron recomenda utilizar a Lavadora Ultrassônica Biotron para realização da pré-lavagem dos instrumentos perfuro-cortantes. A lavagem com este aparelho pode ser realizada com solução enzimática. São muitas as vantagens do uso deste aparelho, como:

- ✓ Maior eficiência na limpeza;
- ✓ Perigo reduzido com contaminação através de partículas infectadas durante a escovação manual;
- ✓ Redução de tempo de trabalho.

7. Como usar Autoclave

Para Abrir a Autoclave:

1. Pressione a porta;
2. Levante o fecho;
3. Deslize-o para a esquerda;

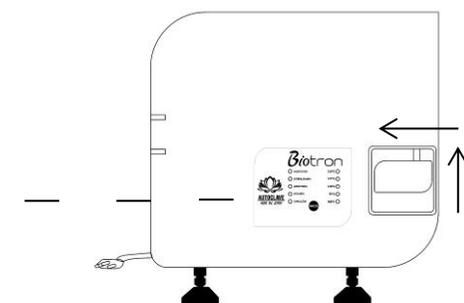


Figura 4 – Abertura da Autoclave

Siga os seguintes passos:

- ✓ Abra a porta da autoclave, usando o copo dosador, coloque a quantidade correta de água destilada diretamente na câmara antes de cada ciclo de acordo com o modelo da sua autoclave.

Quantidade de água destilada por ciclo

Autoclave 5 litros – 100ml

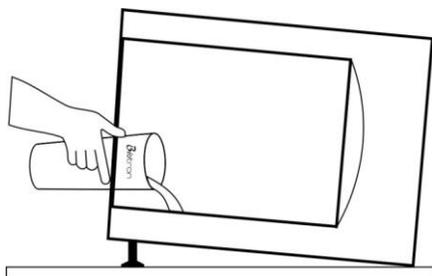


Figura 5 – Uso da Autoclave

- ✓ Utilizar somente água destilada na esterilização. O não cumprimento desta recomendação pode ocasionar a obstrução do sistema hidráulico da autoclave (tubulação e/ou válvulas), manchas no instrumental e perda da garantia.
- ✓ Abasteça a autoclave com os materiais a serem esterilizados, tomando cuidado para não encostá-los na câmara ou nos orifícios das saídas internas de vapor, pois isso ocasionará interferência no ciclo e danos aos materiais.
- ✓ Não sobrecarregue a autoclave.
- ✓ Para fechar corretamente, ainda com a autoclave aberta e o fecho totalmente para a esquerda, feche a porta pressionando-a contra a câmara (cuba), mova o fecho totalmente para a direita e depois para baixo até o final do curso. Para a abertura da autoclave repita o mesmo procedimento de modo inverso.

ATENÇÃO! A não observação desta recomendação pode prejudicar o funcionamento adequado de sua autoclave, podendo até mesmo causar o desprendimento do anel de vedação. É muito importante manter a autoclave fechada e travada adequadamente para evitar acidentes e queimaduras.

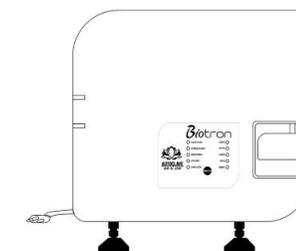


Figura 6 – Fechamento da Autoclave

- ✓ Feche a válvula de saída de água localizada na parte traseira (azul) do equipamento, deixando seu manípulo na posição vertical ;
- ✓ Conecte o cabo de energia da Autoclave na tomada;
- ✓ Ligue o disjuntor da autoclave. Ele fica localizado na parte de trás do produto.
- ✓ Com o Disjuntor ligado, a Autoclave irá iniciar o modo padrão, com todas as luzes apagadas. Aperte a tecla INÍCIO, nesse momento, a luz indicadora **AQUECENDO** ascenderá e se escutara um bip, a autoclave iniciará então o aquecimento que durará 10 minutos. Durante o funcionamento a coluna de luzes indicadoras posicionadas a direita do equipamento indicará a elevação/diminuição gradativa de temperatura.
- ✓ Assim que a temperatura ideal para o início da esterilização for atingida (após 10 minutos), a autoclave entrará na fase de esterilização propriamente dita, a autoclave soará 1 bip e a luz indicadora **ESTERILIZANDO** acenderá, permanecendo neste estado pelo tempo pré-programado por mais 20 minutos.
- ✓ Ao término da esterilização deverá ser aberta a válvula situada na parte de traz do equipamento, nesse momento a autoclave despressurizará, ao término da despressurização (quando não mais se ouvir o barulho de ar saindo pela mangueira), poderá ser aberta a porta do equipamento. Para abrir usar um pano ou uma luva térmica. A luz acesa passará a ser **SECANDO**. (Figura 6 – Secagem da Autoclave).

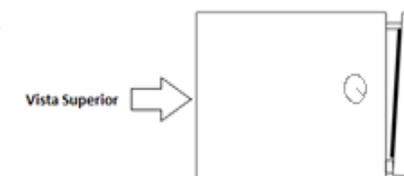


Figura 7 – Secagem da Autoclave