

---

# ELITE

---

12L

  
CLOUD

---



---

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

---

## ▶ ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO.....	1
2 - PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO.....	1
3 - CONTEÚDO DA EMBALAGEM.....	1
4 - PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS.....	2
5 - SIMBOLOGIA UTILIZADA NO PRODUTO.....	2
6 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	2
7 - TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO.....	3
8 - DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES PRINCIPAIS.....	4
9 - IDENTIFICAÇÃO DA AUTOCLAVE.....	4
10 - INSTALAÇÃO.....	5
11 - DESBLOQUEIO DO EQUIPAMENTO PARA USO.....	6
12 - INSERÇÃO DA ALTITUDE LOCAL.....	7
13 - INSERÇÃO DE CORREÇÃO OU ALTERAÇÃO DA ALTITUDE LOCAL.....	8
14 - MENSAGENS, TECLAS E ETAPAS DE OPERAÇÃO.....	8
15 - OPERAÇÃO DA AUTOCLAVE.....	10
16 - FALHAS E POSSÍVEIS CAUSAS.....	13
17 - MANUTENÇÃO E LIMPEZA.....	14
18 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA OBRIGATORIA.....	14
19 - MONITORAMENTO DO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO.....	15
20 - VERIFICAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS POR PARTE DO USUÁRIO.....	15
21 - REQUISITOS IMPORTANTES PARA ESTERILIZAÇÃO.....	17
22 - CONEXÃO DA AUTOCLAVE COM A REDE WI-FI E INTERNET.....	17
23 - TESTANDO A CONEXÃO DA AUTOCLAVE COM A REDE WI-FI E INTERNET.....	21
24 - OPERAÇÃO DA AUTOCLAVE CONECTADA À REDE WI-FI E INTERNET.....	22
25 - ACESSO AO DADOS DOS CICLOS ENVIADOS À NUVEM.....	22
26 - PROBLEMAS E SOLUÇÕES.....	28
27 - TERMO DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	29

## ▶ 1 - INTRODUÇÃO

Sempre atenta às necessidades do mercado a Bio-Art apresenta a sua Autoclave de 12 litros com secagem de porta entreaberta para esterilização de materiais e/ou instrumentos com vapor saturado sob pressão.

A Autoclave Elite Cloud 12 Litros é indicada para clínicas médicas e odontológicas, clínicas veterinárias, estabelecimentos de estética e beleza, entre outros.



***Para que você tenha o máximo de efetividade de esterilização e das funções da Autoclave e de forma segura, pedimos que observe atentamente as recomendações contidas neste manual de instruções antes de instalar e começar a utilizar o produto.***

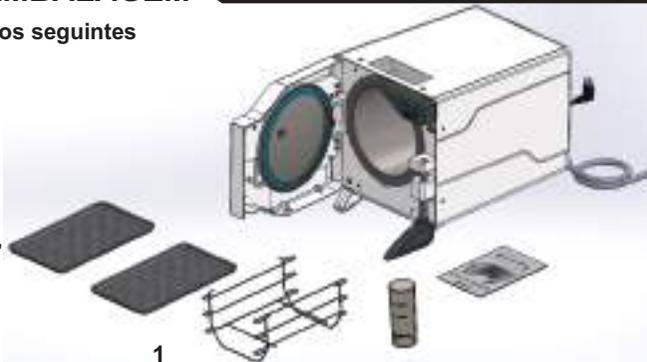
## ▶ 2 - PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O processo de autoclavagem pode ser descrito basicamente como sendo a exposição direta de materiais ou instrumentos contaminados ao vapor saturado de água sob pressão e consequentemente a temperaturas elevadas durante um período de tempo pré-determinado e suficiente para promover a eliminação de bactérias e micro-organismos a níveis totalmente aceitáveis e seguros para os indivíduos.

## ▶ 3 - CONTEÚDO DA EMBALAGEM

**Ao abrir a embalagem verifique os seguintes itens em seu interior:**

- 01 Autoclave Elite Cloud 12L;
- 01 Suporte para bandejas;
- 02 Bandejas;
- 01 Copo dosador;
- 01 Filtro Interno de Saída de vapor, (ver capítulo 10);
- 01 Mangueira para drenagem;
- 01 Manual de Instruções.



## ► 4 - PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS ◀

- As autoclaves operam com elevada temperatura e pressão e por isso devem ser manuseadas por pessoal devidamente capacitado e bem informado quanto às suas características de funcionamento e operação;

- Todas as informações contidas neste manual de instruções devem ser cuidadosamente observadas e entendidas antes de começar a operar o equipamento;

- Antes de inserir quaisquer tipos de materiais no interior da câmara para esterilização, verifique atentamente se as especificações desses materiais aceitam o processo de autoclavagem em temperaturas e pressões elevadas (121°C / 1,15 bar ou 134°C / 2,15 bar). Se forem inseridos materiais que suportem diferentes temperaturas de esterilização de uma só vez, deverá ser considerada a menor temperatura para a realização do processo.

- Evite a aproximação ao redor da autoclave, principalmente de crianças e leigos, quando a mesma estiver em operação;

- Logo após o final do processo de esterilização, não toque nas superfícies internas da câmara, pois isto poderá provocar queimaduras;

- Nunca utilize a autoclave para outra finalidade que não seja exclusivamente a de esterilização de materiais e instrumentos de uso médico, odontológico ou estética;

- Não realize nenhum procedimento diferente daqueles descritos e detalhados neste Manual de Instruções;

- Utilize obrigatoriamente água destilada ou bidestilada para o abastecimento da câmara (conforme item 4.4.10 da NBR 11817:2001). O não cumprimento dessa recomendação pode ocasionar falhas no processo de esterilização, obstrução nas válvulas de pressão, manchas e danos em instrumentais e perda da garantia;

- A Autoclave pode ser fornecida em duas tensões de operação (127Vac ou 220Vac). Verifique atentamente se a tensão de alimentação no ponto onde a autoclave será instalada é a mesma da tensão especificada na etiqueta de identificação do produto a fim de evitar danos ao produto;

- Nunca opere a Autoclave na presença de misturas anestésicas inflamáveis;

**Atenção:** Se a Autoclave não for utilizada da forma como especificada neste manual de instruções, a proteção fornecida pelo produto será prejudicada incluindo a perda da garantia.

- Antes de instalar a Autoclave, leia atentamente todas as informações descritas no item 10. "INSTALAÇÃO" deste manual de instruções.

## ► 5 - SIMBOLOGIA UTILIZADA NO PRODUTO ◀



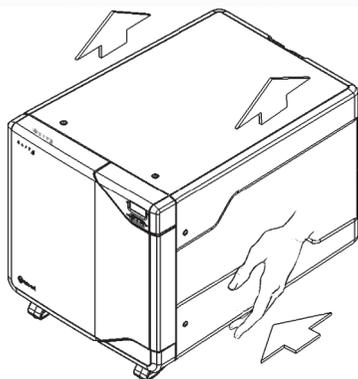
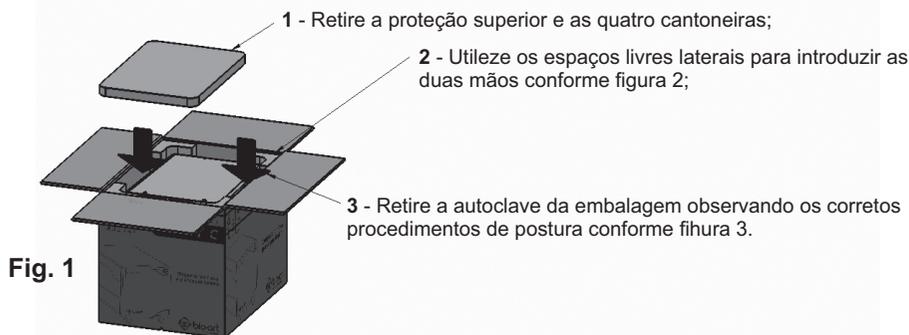
## ► 6 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ◀

Tensão de Alimentação.....	127 Vac ou 220 Vac (±10%)
Frequência.....	50/60 Hz
Potência máxima de consumo.....	1500 W
Proteção contra choque elétrico.....	Classe I
Temperatura ambiente de trabalho.....	+15 °C a 40 °C
Faixa de umidade de trabalho.....	Máx. UR 80% até 31 °C, decaindo linearmente para 50% a 40 °C
Altitude máxima de operação.....	3500 m
Modo de operação.....	Contínuo
Pressão máxima de operação.....	2,25 bar
Faixa de temperatura para esterilização.....	121 °C a 134 °C
Consumo de água durante o processo.....	180ml
Frequência para conexão com rede Wi-Fi.....	2,4 GHz
Padrão Wireless.....	802.11 b/g/n

Válvula de segurança de pressão.....	3,50 bar
Termostato de segurança.....	320 °C
Grau de poluição.....	2
Grau de proteção IP.....	IPX0
Nível de ruído.....	62 dB a 1,0 m
Volume total da câmara.....	12 litros
Diâmetro / profundidade da câmara.....	Ø212 mm / 350 mm
Dimensões externas (L x P x A).....	353 mm x 518 mm x 368 mm
Dimensões da embalagem (L x P x A).....	448 mm x 586 mm x 446 mm
Peso do produto sem carga.....	22 kg
Peso do produto embalado.....	24 kg

## ► 7 - TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO ◀

- Para retirar o produto da embalagem proceda conforme orientações abaixo orientando-se pelas figuras 1, 2 e 3;



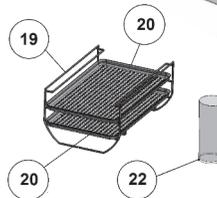
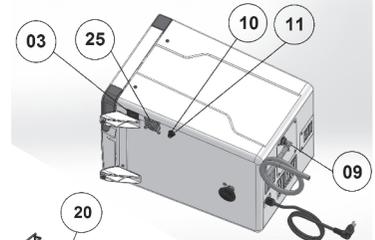
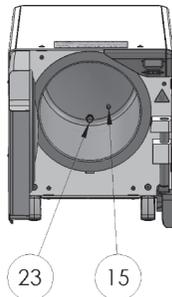
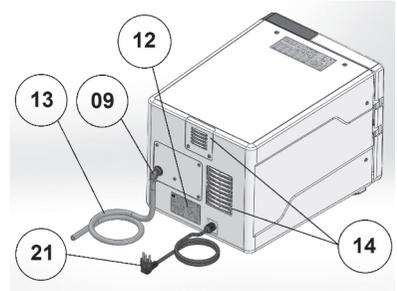
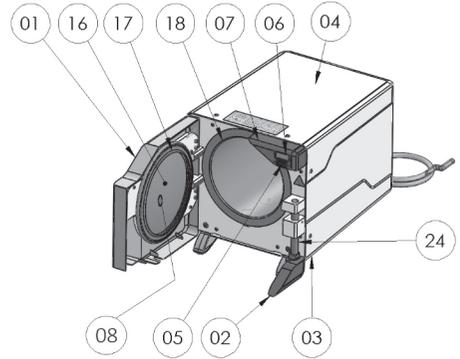
### Nota:

Para o transporte ou mudança de local de instalação da Autoclave proceda sempre conforme ilustrado nas figuras 2 e 3 acima, "peso do produto sem carga 22 Kg".

- Evite quedas ou choques;
- Mesmo embalado, o produto deve estar protegido do sol e não exposto à umidade excessiva;
- Empilhamento máximo de 04 unidades, desde que acomodada em sua embalagem original.

## ► 8 - DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES PRINCIPAIS ◀

- [01] Porta da Autoclave
- [02] Alavanca de abertura e fechamento
- [03] Interruptor Geral
- [04] Gabinete
- [05] Teclas "SEL" e "OK"
- [06] Display LCD
- [07] Painel
- [08] Válvula de Segurança de pressão
- [09] Conector de saída de vapor
- [10] Porta Fusível
- [11] Fusível de Proteção
- [12] Etiqueta indelével do Modelo
- [13] Mangueira de saída de vapor;  
(Mangueira de Silicone 230°C) Transparente,  
dureza 60/65 Shore A Ø int.6,4 X Ø ext. 12,7mm)
- [14] Janelas de ventilação do gabinete
- [15] Sensor de temperatura PT-100
- [16] Tampa da câmara
- [17] Anel de vedação da tampa
- [18] Câmara da autoclave
- [19] Suporte para bandejas
- [20] Bandejas
- [21] Cabo elétrico de força AC
- [22] Copo dosador
- [23] Filtro interno de saída de vapor
- [24] Ferrolho de trava da porta
- [25] Janela de ventilação da placa eletrônica.



## ► 9 - IDENTIFICAÇÃO DA AUTOCLAVE ◀

**Bio-Art Equipamentos Odontológicos Ltda.**  
Rua Teófilo Villa, 120 - Jd. Tangará - São Carlos - SP  
Brasil - CEP: 13060-000 - FONE: +55 (16) 3371-6902  
CNPJ: 08.538.372/0001-99 - INSC. EST. 627.024.647-113

<b>AUTOCLAVE BIO-ART</b>	<b>PRESSÃO MÁX.</b> 3,0 bar
<b>MODELO ELITE CLOUD 12 L</b>	<b>TEMP. MÁX.</b> 140 °C
REF: ACLV0881	<b>CAPACIDADE</b> 12 L
S/N: 71171777	<b>GRAU DE PROT.</b> IPX0
REGISTRO ANVISA Nº 15308240022	127 V~
RESPONSÁVEL TÉCNICO	50/60 Hz
MARIA ISABEL PICCOLI-CRISPIN 355001	11,8 A
	1500 W

**Bio-Art Equipamentos Odontológicos Ltda.**  
Rua Teófilo Villa, 120 - Jd. Tangará - São Carlos - SP  
Brasil - CEP: 13060-000 - FONE: +55 (16) 3371-6902  
CNPJ: 08.538.372/0001-99 - INSC. EST. 627.024.647-113

<b>AUTOCLAVE BIO-ART</b>	<b>PRESSÃO MÁX.</b> 3,0 bar
<b>MODELO ELITE CLOUD 12 L</b>	<b>TEMP. MÁX.</b> 140 °C
REF: ACLV0882	<b>CAPACIDADE</b> 12 L
S/N: 71171777	<b>GRAU DE PROT.</b> IPX0
REGISTRO ANVISA Nº 10365240022	220 V~
RESPONSÁVEL TÉCNICO	50/60 Hz
MARIA ISABEL PICCOLI-CRISPIN 355001	6,8 A
	1500 W

Modelo da etiqueta indelével de identificação do produto localizada na parte posterior da Autoclave para identificação das informações técnicas.

## ► 10 - INSTALAÇÃO

- A Autoclave deve ser instalada em uma sala exclusiva para procedimentos de esterilização e em temperatura ambiente em torno de 25°C;



**A utilização de um sistema de alimentação elétrica com aterramento adequado conforme normas técnicas aplicáveis é indispensável para a segurança do usuário e correto funcionamento da Autoclave.**

- A tensão da rede elétrica não deverá possuir uma oscilação superior à  $\pm 10\%$  do valor nominal. Consulte um técnico eletricista para essa verificação;

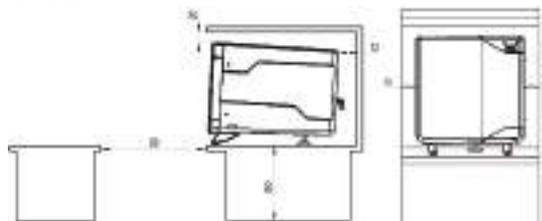
- A tomada a ser utilizada para a instalação do equipamento deverá estar posicionada de forma que a mesma não seja obstruída após a instalação do equipamento, permitindo o fácil acesso para a desconexão do cabo de alimentação;

- É obrigatória a instalação de um disjuntor exclusivo para a tomada onde a autoclave será conectada. Consulte um técnico eletricista para esta instalação;

- A Autoclave deve ser instalada em uma base plana, estável e nivelada, com altura adequada para o manuseio. Recomenda-se uma altura de aproximadamente 80cm.

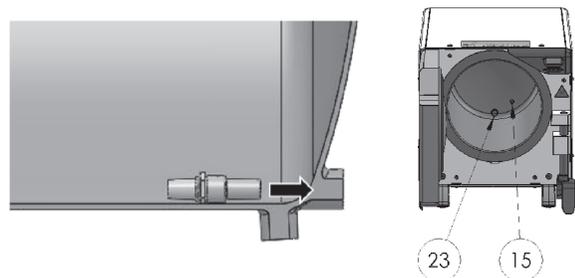
- O espaço útil para a instalação da Autoclave deve obedecer a dimensão que permita um vão livre mínimo de 10 cm nas suas laterais, 20 cm na parte superior, 12 cm no fundo do gabinete e 80 cm na parte frontal. Oriente-se conforme o desenho abaixo.

- Para o bom funcionamento da conexão WiFi, posicione a Autoclave o mais próximo possível do roteador WiFi. Evite distâncias maiores o que 20 metros e muitas paredes entre a Autoclave e o roteador.



- A Autoclave necessita de conexão com internet de banda larga estável, no mínimo de 10 mega bytes, para poder transferir corretamente os dados dos ciclos realizados para a nuvem.

- Procure não encostar ao lado da Autoclave, principalmente no lado direito dela, objeto grandes e metálicos. A sua antena de WiFi encontra-se deste lado e isto pode dificultar a transmissão via WiFi.



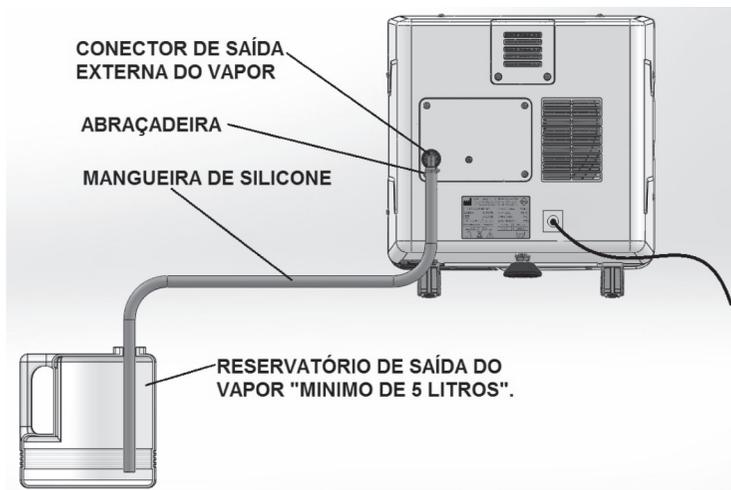
- Insira o Filtro interno de saída de vapor [23] em seu respectivo alojamento localizado no fundo da câmara em sua parte inferior conforme as figuras abaixo.

**Nota:** A inserção ou a retirada para limpeza do filtro interno (23) é de forma deslizante e suave, não há nenhum tipo de rosca para inserção ou remoção da câmara e deve ser feita manualmente, não utilize nenhum tipo de ferramenta ou chave.



**O Filtro interno de Saída de vapor [23] deverá ser retirado frequentemente para limpeza. Ver o item 20 deste Manual de Instruções.**

- Conecte com a devida abraçadeira a mangueira de silicone [13] no conector de saída de vapor [09] existente na parte de trás da Autoclave e insira a outra extremidade em um recipiente com capacidade mínima de 5 litros e que suporte vapor a 140°C, ou diretamente em uma tubulação de esgoto especialmente para essa finalidade, oriente-se pela figura abaixo.



***A extremidade da mangueira do recipiente deve ser presa de forma a evitar desvios perigosos dos jatos de saída de vapor.***

- Certifique-se que a voltagem da rede elétrica corresponde à da Autoclave e conecte o plugue do cabo de alimentação elétrica [21] na tomada da rede elétrica.

## ► 11 - DESBLOQUEIO DA AUTOCLAVE PARA USO ◀

Visando segurança e rastreabilidade a Autoclave é fornecida bloqueada eletronicamente de fábrica e uma senha numérica de dois dígitos será solicitada na primeira vez em que a Autoclave for ligada.

Para obtenção da senha de desbloqueio e conectar a Autoclave à internet, é necessário primeiro cadastrar a Autoclave no site da Bio-Art: <https://www.autoclavebioart.com.br>. A tela do seu computador ou dispositivo móvel mostrará:



Na primeira vez clique primeiro em "Cadastre-se" para abrir a página de "Cadastro de Usuário"

**Cadastro de Usuário**

Nome

E-mail

Senha

CPF/CNPJ

Cidade

Estado

País

Móvel

**Cadastrar**

### Cadastrando a Autoclave:

1 - Anote o Número de Série do equipamento (SN) impresso na etiqueta de identificação [16]

2 - Insira seus dados pessoais nos campos: Nome, E-mail, Senha, CPF/CNPJ, Telefone Celular, Cidade, UF, País, Modelo e Número de Série. Preste atenção no preenchimento dos dados.

3 - Importante: Todos os seis campos do Número de Série devem ser preenchidos. Por exemplo, uma Autoclave SN 1500 deve ser preenchida como 001500.

4 - Por fim, tecle em Cadastrar para efetivar o cadastro.

5 - Em seguida, a tela "Chave de Liberação" será exibida, mostrando um número de 2 dígitos para desbloqueio da Autoclave. Guarde este número. Somente como exemplo:



6 - Guarde também o e-mail e senha usados no cadastro. Será necessário usá-los sempre que for entrar no site <https://www.autoclavebioart.com.br> para visualizar as informações da sua Autoclave.

### Liberando a Autoclave:

1- Ligue a Autoclave por intermédio do Interruptor Geral [03];

2- O display [06] apresentará sequencialmente informações de inicialização até que a tela contendo o Número de Série seja apresentada e pressione a tecla "OK". Aparecerá a tela para a inserção da senha de desbloqueio de 2 dígitos (já obtida anteriormente no item 11).

3- Insira o dígito (dezena) da senha teclando a tecla "OK" até o número desejado. Em seguida tecle "SEL" para avançar o cursor ao próximo dígito (unidade). Na sequência tecle "OK" para o segundo dígito da senha até o número desejado. Aguarde 30 segundos e o sistema fará a liberação da Autoclave automaticamente. Contudo ainda será necessário a inserção da altitude local conforme o item 12 abaixo.



**Nota importante! Caso em algum momento o display apresente a informação "ACESSO NEGADO", simplesmente desligue e ligue novamente a Autoclave por intermédio do Interruptor Geral [03] e repita os passos de 1 a 3 acima novamente.**

## ▶ 12 - INSERÇÃO DA ALTITUDE LOCAL ◀

Após o desbloqueio o display apresentará a informação "ALTITUDE" na linha superior. No campo da linha inferior do display deve ser inserido o valor aproximado em metros da altitude do local onde a Autoclave está instalada.

## Inserindo a altitude local:

1- Tecla “SEL” para decrementar ou “OK” para incrementar em intervalos de 50 metros o valor da altitude local. Obs.: O sistema aceitará valores de 0 até 3500 m.

2- Após inserido e visualizado no display a altitude local aguarde 30 segundos e o sistema realiza a calibração automaticamente apresentando no display a informação “ALTITUDE OK”.

3- Tecla “OK” e a Autoclave estará totalmente liberada para utilização.

Nota importante! Caso o tempo limite para inserção da altitude local seja ultrapassado e nenhum valor seja inserido, o display apresentará a informação “ALTITUDE NÃO INF.” Para repetir o procedimento “inserindo a altitude local” desligue e ligue a Autoclave por intermédio da Chave Geral [03] e aguarde até que a respectiva tela seja apresentada novamente no display.

## ► 13 - INSERÇÃO DE CORREÇÃO OU ALTERAÇÃO DA ALTITUDE LOCAL

Para a inserção de uma nova altitude local por motivos de erro de inserção ou mudança de local de instalação da Autoclave, proceda da seguinte forma:

1 - Com a tecla “OK” pressionada, ligue a Autoclave por intermédio da Interruptor Geral [3], o display apresentará a informação “ALTITUDE” na linha superior e o último valor inserido na linha inferior.

2 - Tecla “SEL” para decrementar ou “OK” para incrementar em intervalos de 50 metros o valor da altitude local. Obs.: O sistema aceitará valores de 0 até 3500 m.

3 - Após inserido e visualizado no display a nova altitude local aguarde 30 segundos e o sistema realiza a calibração automaticamente apresentando no display a informação “ALTITUDE OK”.

4 - Tecla “OK” e a Autoclave estará totalmente liberada para utilização.



***A inserção correta da altitude local de instalação da Autoclave é de extrema importância. O não cumprimento desse procedimento pode colocar em risco a segurança e a eficácia do processo de esterilização.***

## ► 14 - MENSAGENS DO DISPLAY, TECLAS E ETAPAS DE OPERAÇÃO ◀

Para facilitar o entendimento do usuário com relação às várias informações apresentadas pelo display da Autoclave durante sua utilização, segue abaixo um quadro com a descrição de cada uma das respectivas etapas que poderão ser visualizadas no display.

Display	Descrição da Etapa
	<b>Tela introdutória e apresentação do produto.</b> Tela padrão de abertura. Apresentada ao ser ligada por meio do Interruptor Geral [03].
	<b>Tela da versão do software instalado.</b> Tela padrão de abertura, apresentada na sequência à tela introdutória.
	<b>Tela indicativa do número de ciclos total de esterilização já realizados.</b> Tela padrão de abertura, apresentada na sequência à versão do software.
	<b>Tela apresentando o Número de série.</b> Tela apresentada somente até o desbloqueio da Autoclave.



**Tela para a inserção de senha para o desbloqueio.**  
Tela apresentada somente até o desbloqueio da Autoclave.



**Telas de indicação de erro na inserção da senha de desbloqueio.**  
Tela apresentada após a inserção de senha incorreta para desbloqueio da Autoclave.



**Tela para inserção da altitude local.**  
Tela apresentada para a inserção, correção ou alteração da altitude local da instalação da Autoclave.



**Telas de indicação de erro ou confirmação da inserção da altitude local.**  
Tela apresentada após a inserção, correção ou alteração da altitude local da instalação da Autoclave.



**Tela das condições internas da câmara (temperatura e pressão).**  
Tela apresentada para a seleção do ciclo desejado, quando a temperatura interna da câmara for menor que 55 °C.



**Tela das condições internas da câmara (temperatura e pressão).**  
Tela apresentada para a seleção do ciclo desejado, quando a temperatura interna da câmara for maior que 55 °C, nessa condição não é permitida a seleção do ciclo.



**Tela de seleção dos ciclos de esterilização.**  
Telas apresentadas ao teclar "SEL" para a seleção do ciclo desejado, quando a temperatura interna da câmara for menor que 60 °C. Para confirmar um ciclo tecler "OK".



**Tela de início do ciclo selecionado.**  
Tela apresentada após selecionado o ciclo. Neste instante se teclar "OK" o ciclo escolhido será iniciado.



**Tela de equilíbrio térmico.**  
Tela apresentada por alguns segundos no início da fase de esterilização.



**Telas das condições internas da câmara durante o ciclo de esterilização.**

Telas apresentadas em todas as fases durante a realização dos ciclos de esterilização.

Nota: Após 10 minutos do início da secagem será apresentada a tela "ABRIR A PORTA" acompanhada de "bip" sonoro, para completar o ciclo de secagem com a porta entreaberta.,



**Tela do tempo remanescente para o final completo do ciclo.**  
Tela apresentada de forma aleatória em todas as fases durante a realização dos ciclos de esterilização.



**Tela de ciclo de esterilização finalizado.**  
Tela apresentada ao final de um ciclo de esterilização.

**Tela abortar ciclo.**

Apresentada durante o ciclo quando for teclado "SEL ou OK". Para confirmar o aborto tecle "OK" para sair da tela tecle "SEL".

**Tela de manutenção preventiva obrigatória.**

Tela apresentada após um determinado número de ciclos de esterilização. Consulte o capítulo 18 "Manutenção preventiva obrigatória".

**Tela de erro de processo.**

Tela apresentada após o aborto automático de um ciclo de esterilização caso seja detectado alguma falha do processo ou por motivos de segurança. Consulte o capítulo 16 "Falhas de possíveis causas".

## Teclas Funciones

**Tecla "SEL"**

Função Principal: Seleção de parâmetros da Autoclave.

Função Secundária: Mover o cursor para a direita durante a inserção de senha de desbloqueio e decrementar valores durante a inserção da altitude local e inserir senha para habilitar/desabilitar a conexão da Autoclave com a rede de WiFi/Internet.

**Tecla "OK"**

Função Principal: Confirmação das seleções realizadas.

Função secundária: Incrementar valores durante a inserção da senha de desbloqueio e da altitude local, testar se há conexão com a rede de WiFi/Internet e reinicializar a Autoclave após fim de ciclo, sem ter que desligar e ligar a autoclave novamente.

## ► 15 - OPERAÇÃO DA AUTOCLAVE ◀

Esta autoclave pode, se assim desejado, armazenar na nuvem os dados principais dos ciclos executados por ela, para posterior consulta e rastreabilidade dos ciclos executados.

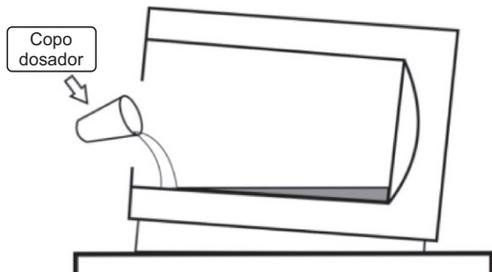
Isto só será possível se a autoclave estiver conectada, através de uma rede Wi-Fi, à Internet, para ter acesso aos dados na nuvem.

Para conexão e operação da Autoclave Elite Cloud com rede Wi-Fi/Internet, consulte adicionalmente o item 22 até o item 25.

1 - Ligue a autoclave através do interruptor geral [3]. Fique sempre atento a todas as informações apresentadas no display.

2 - Para abrir a porta pressione-a ligeiramente enquanto puxa a alavanca [02] para fora até o final de seu curso e force a mesma verticalmente para baixo até que a porta fique totalmente livre.

3 - Coloque água destilada no copo dosador [22] até a marcação existente (180 ml) e abasteça "lentamente" o interior da câmara conforme imagem à seguir;



**Utilizar água não destilada no abastecimento da câmara irá causar sérios danos à Autoclave, aos materiais esterilizados e implicará na perda da garantia.**

**Nota:** A água a ser utilizada na Autoclave deve atender as especificações da norma NBR11816:2003, conforme a tabela abaixo:

<b>Contaminante</b>	<b>Valor Limite</b>
Resíduos de Evaporação	≤ 15 mg/L
Silício	≤ 2 mg/L
Ferro	≤ 0,2 mg/L
Cádmio	≤ 0,005 mg/L
Chumbo	≤ 0,05 mg/L
Resíduos de metais pesados	≤ 0,1 mg/L
Cloretos	≤ 3 mg/L
Fosfato	≤ 0,5 mg/L
Condutividade	≤ 50 µS/cm
pH	De 6,5 a 8
Aparência	Incolor, límpida, sem sedimentos
Dureza	≤ 0,1 mmol/L

4 - Organize adequadamente nas bandejas o material a ser esterilizado já devidamente limpo conforme determinação dos procedimentos de biossegurança para produtos passíveis de esterilização.



**Caso o material esteja embalado, os pacotes não devem ser sobrepostos**



**Ao utilizar pacotes e/ou envelopes de papel grau cirúrgico, manter sempre a face de papel voltada para o lado de cima.**



**Utilize no máximo 70% do espaço interno da câmara limitado ao peso máximo de 2.5Kg, mantendo espaços mínimos de 1,0 cm entre os pacotes e materiais para facilitar a circulação do vapor.**

5- Acomode as bandejas no suporte aramado já devidamente posicionado no interior da câmara de esterilização.

6- Feche a porta da autoclave mantendo-a ligeiramente pressionada contra a câmara, levante verticalmente a alavanca (ainda voltada para fora da tampa) e ao final de seu curso gire-a totalmente para dentro do seu alojamento da porta. Verifique seu alinhamento e se a porta está bem fechada.

7- Seleccione o ciclo de esterilização desejado teclando "SEL" sucessivamente (ver tabela a seguir), tecle "OK" para confirmar.

<b>CICLO</b>	<b>Aplicação</b>	<b>Tempo de Aquec.</b>	<b>Temperatura de Esteriliz.</b>	<b>Pressão de Esteriliz.</b>	<b>Tempo de Esteriliz.</b>	<b>Tempo Secagem</b>	<b>Tempo máx. total</b>
<b>01</b>	Instrumental Embalado / Desembalado	12 a 40min.	134 °C	2,15 bar	10 min	35 min	01:25 h
<b>02</b>	Instrumental Embalado / Desembalado. Plásticos e Algodão, Kit's cirúrgicos e tecidos.	12 a 40min.	121 °C	1,15 bar	20 min	35 min	01:35 h

8 - O display solicitará uma confirmação do abastecimento correto de água, tecle "OK" para dar início ao ciclo de esterilização, um "bip" sonoro indica que o processo de aquecimento foi iniciado.



**Após iniciado um ciclo de esterilização, deve-se manter uma distância mínima da Autoclave de 2 (dois) metros, com exceção durante a secagem quando é solicitado, através de mensagem no display e de "bip" sonoro, para a abertura da porta. Nunca permita que pacientes e principalmente crianças permaneçam na sala de esterilização ou aproximem-se da autoclave.**

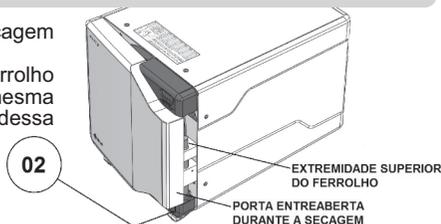
9- Durante todo o ciclo de esterilização, nas mudanças de fase, será emitido um "bip" sonoro curto. Todas as condições internas de temperatura e pressão da câmara durante todas as fases do ciclo de esterilização serão apresentadas no display. Incluindo informações do ciclo selecionado, aviso para a abertura da porta para secagem, tempo remanescente, possíveis mensagens de aviso, aborto e finalização do ciclo.



**Durante o processo de secagem, em determinado momento acompanhado de "bip" sonoro o display irá solicitar que a porta da autoclave seja aberta, sendo que a mesma deverá permanecer entreaberta até o final do ciclo.**

**Nota:** Para que a porta permaneça entreaberta durante a secagem proceda da seguinte forma:

Com a porta totalmente aberta levante totalmente o ferrolho através da alavanca (02) e trave-o, feche a porta até que a mesma toque na extremidade superior do ferrolho permanecendo dessa forma entreaberta conforme figura:



10 - Ao final da fase de secagem e conseqüentemente do ciclo de esterilização, o display apresentará a mensagem em movimento "Ciclo Finalizado com Sucesso" e 03 "bips" sonoros serão emitidos.

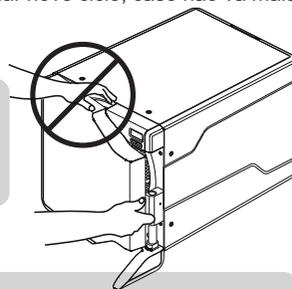


**Ao final de um ciclo de esterilização, os materiais ou instrumentais no interior da câmara estarão ainda com temperaturas elevadas. Antes de retirar o material, mantenha a porta entreaberta por mais 5 minutos para que a temperatura interna da câmara reduza a níveis seguros.**

11 - Tecla "OK" para encerrar definitivamente o ciclo finalizado e poder iniciar novo ciclo, caso não vá mais utilizar a Autoclave durante o dia. Desligue-a pelo seu Interruptor Geral [03].



**Jamais posicione a mão na região superior da porta da autoclave durante sua operação ou abertura da porta conforme imagem ao lado, pois a saída de vapor pode provocar queimaduras graves!**



**Nunca force a alavanca de abertura [02] para abrir a autoclave. A alavanca se movimentará com total facilidade quando as condições internas de pressão da câmara estiverem seguras.**

12 - Para iniciar um novo ciclo de esterilização, aguarde naturalmente até que a temperatura interna da câmara tenha atingido temperaturas menores que 55°C conforme informada no display. O sistema não permite iniciar novo ciclo com temperaturas acima de 55°C.

13 - Para abortar um ciclo de esterilização após seu início em qualquer fase, basta teclar "SEL" ou "OK" e confirmar teclando "OK", para ignorar e sair da tela tecla "SEL" novamente.

**Nota:** Sempre que a Autoclave não estiver em uso, desligue-a através do Interruptor [03] e observe que o display esteja apagado.

## ► 16 - FALHAS E POSSÍVEIS CAUSAS

A Autoclave Bio-Art ELITE 12L possui um software exclusivo que detecta qualquer tipo de falha na operação durante a realização dos ciclos de esterilização.

Essa funcionalidade visa garantir que todo o ciclo de esterilização seja realizado de maneira segura, plena e garantida.

Qualquer falha detectada pelo sistema durante a realização do ciclo de esterilização, incluindo a falta de energia elétrica, levará ao encerramento imediato do ciclo com a abertura da válvula para depressurização interna da câmara e o desligamento automático das resistências. Acompanhado de "bips" sonoros de alerta o display apresentará em sua linha inferior a mensagem "AVISO" seguido de um número de referência conforme a tabela a seguir.

Tabela com as respectivas causas para os "AVISOS" que serão exibidos no display do equipamento bem como suas possíveis causas.

Aviso	Aquec.	Esteriliz.	Despres.	Secagem	Causa
01	X				Se durante a fase de AQUECIMENTO a válvula solenoide estiver aberta e a pressão no interior da câmara ultrapassar o valor limite especificado para a utilização segura do equipamento. (0,50 bar).
02	X				Se o equipamento não conseguir passar da fase de AQUECIMENTO para a fase de ESTERILIZAÇÃO no tempo máximo de 40 minutos. A contar a partir de 30°C.
03	X	X			Se durante as fases de AQUECIMENTO ou ESTERILIZAÇÃO a pressão no interior da câmara for superior aos limites especificados para a operação do equipamento. (2,90 bar p/ o ciclo 1 e 1,85 bar p/ o ciclo 2).
04		X			Se durante a fase de ESTERILIZAÇÃO a temperatura no interior da câmara for inferior aos valores limites definidos pela curva pressão x temperatura ideal para o processo. (130°C p/ e ciclo 1 e 118°C p/ o ciclo 2).
05		X			Se durante a fase de ESTERILIZAÇÃO a pressão no interior da câmara for inferior aos valores limites definidos pela curva pressão x temperatura ideal para o processo. (1,65 bar p/ o ciclo 1 e 0,70 bar p/ o ciclo2).
06				X	Se durante a fase de SECAGEM a pressão ou temperatura no interior da câmara for superior o valor limite especificado para a utilização segura do equipamento. (0,35 bar/149°C).
07			X		Se 02 minutos após iniciar a fase de DESPRESSURIZAÇÃO a pressão no interior do equipamento não for reduzida até o nível aceitável (0,25 bar), definido para a utilização segura do equipamento.
08	X	X			Se durante a fase de ESTERILIZAÇÃO ou AQUECIMENTO, a temperatura no interior da câmara for superior aos limites definidos pela curva pressão x temperatura ideal para o processo. (140°C p/ o ciclo 1 e 127°C p/ o ciclo 2). Para a fase de AQUECIMENTO o limite é 140°C para os 2 ciclos.
09	Em modo Standby (apenas display aceso, nenhum ciclo em andamento).				Se o cordão de força for conectado a uma tomada com tensão elétrica diferente da Autoclave e seu Interruptor Geral [08] for ligado. Ex: Autoclave 127V ligada em tomada 220V ou Autoclave 220V ligada em tomada 127V.
10	No final do ciclo, durante o envio dos dados à nuvem.				Se no final do ciclo, durante o envio dos dados à nuvem, ocorrer falha na conexão da Autoclave com rede Wi-Fi/Internet.

Quando um dos AVISOS acima ocorrerem, desligue a Autoclave através do Interruptor Geral [03], aguarde alguns segundos e ligue novamente, certificando-se antes que a rede elétrica tem o mesmo valor de tensão da Autoclave. A mesma estará pronta para novo ciclo assim que a temperatura interna esteja menor que 55°C.

### Notas:

1 - Caso esta situação se repita com frequência, independentemente do número do "AVISO", contate a Assistência Técnica Autorizada Bio-Art.

2 - Caso o usuário não desligue a Autoclave após a informação de um determinado "AVISO", o sistema emitirá 10 bips sonoros a cada 02 minutos até que o usuário proceda com o desligamento através do Interruptor Geral [03].

3 - Além da segurança eletrônica descrita acima, a Autoclave Elite 12L possui um termostato de segurança para a resistência elétrica, e uma válvula de segurança de pressão e alívio de vácuo [08] e. Caso ainda assim a pressão interna da câmara atinja níveis elevados, o anel de vedação da porta [17] escapará pela borda do seu alojamento da tampa e aliviará a pressão. Obs.: O anel de vedação da porta [17] estando danificado ou com excesso de ciclos poderá escapar pela borda mesmo com pressão normal de trabalho.



**Se durante um ciclo de esterilização a válvula de segurança de pressão (08) for acionada, (aberta) a Autoclave não conseguirá realizar qualquer ciclo de esterilização. Caso isso ocorra é indispensável consultar um técnico autorizado para verificar as possíveis causas do problema.**



**Nunca utilize os materiais e/ou instrumentais em que os ciclos foram abortados independente do número do "AVISO", pois os mesmos poderão estar com a sua esterilização comprometida.**

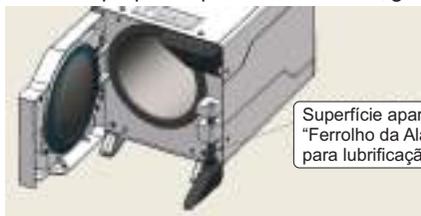
## ► 17 - MANUTENÇÃO E LIMPEZA ◀

- Devido à grande variedade de produtos químicos utilizada nas proximidades do equipamento, é extremamente importante que em caso de contato desses produtos com alguma parte plástica ou pintada do equipamento, essa superfície seja imediatamente limpa com um pano umedecido em água e sabão neutro;

- Realizar diariamente ou no mínimo uma vez por semana uma limpeza em toda a superfície externa do equipamento utilizando um pano umedecido com água e sabão neutro;

- Na alavanca de abertura da porta, fazer a higienização com pano umedecido em álcool 70%. É recomendável que a higienização da alavanca seja sempre realizada após cada esterilização;

- Realize periodicamente (cada 60 dias) a lubrificação na superfície aparente do Ferrolho da Alavanca (27) (ver imagem a seguir) com uma pequena quantidade de óleo, graxa ou lubrificante similar;



Superfície aparente do "Ferrolho da Alavanca" para lubrificação

- A superfície interna da câmara bem como a porta e as bandejas deverão ser limpas com um pano limpo e umedecido em álcool 70%.

- Para a limpeza das bandejas, superfícies internas da câmara, porta e anel de vedação da porta utilize sempre panos limpos e de boa qualidade para que não soltem fiapos e entupam o filtro de saída de água, comprometendo o funcionamento do produto.

## ► 18 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA OBRIGATÓRIA ◀

Após uma quantidade pré-determinada de ciclos realizados pela autoclave, o display apresentará em sua linha inferior mensagens com respectivos códigos para a realização das manutenções preventivas obrigatórias, conforme tabela a seguir:

Código	Frequência	Manutenção	Realização
MAN 01	15 ciclos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpeza das superfícies externas do equipamento;</li><li>• Limpeza da superfície externa do anel de vedação da porta e face do flange da câmara;</li><li>• Limpeza do filtro de saída de água câmara (ver detalhes no item 20);</li></ul>	Usuário
MAN 02	60 ciclos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ações referentes ao código de manutenção MAN 01;</li><li>• Limpeza interna da câmara;</li><li>• Verificação e limpeza do anel de vedação da porta (substituição obrigatória a cada 300 ciclos);</li><li>• Limpeza das bandejas e suporte das bandejas;</li></ul>	Usuário

MAN03	600 ciclos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ações referentes aos códigos de manutenção MAN 01 e MAN 02;</li> <li>• Substituição do anel de vedação da tampa (substituição obrigatória a cada 300 ciclos);</li> <li>• Verificação da válvula solenoide;</li> <li>• Substituição obrigatória das mangueiras internas;</li> <li>• Verificação e eventual substituição de conexões internas se necessário;</li> <li>• Verificação da integridade dos cabos e conexões elétricas;</li> <li>• Verificação da integridade dos componentes mecânicos como: porta, trinco, uniões rotativas e parafusos;</li> <li>• Substituição obrigatória da válvula de segurança (selo e pino);</li> <li>• Substituição obrigatória da pasta térmica das resistências de aquecimento;</li> </ul>	Assistência Técnica Autorizada
-------	------------	--	--------------------------------

#### Notas:

1 - Para os códigos de manutenção "MAN 01" e "MAN 02", uma vez comprovada a informação por parte do usuário e após teclar "OK", somente voltarão a ser apresentados no display após uma nova contagem de ciclos realizados.

Para o código de manutenção "MAN 03", por necessitar de serviços de uma Assistência Técnica Autorizada, mesmo que comprovada a informação por parte do usuário teclando "OK", o mesmo código "MAN 03" será apresentado no display toda vez que o equipamento for ligado até que um técnico autorizado Bio-Art realize a manutenção necessária e cancele a mensagem através de uma senha exclusiva.

2 - As despesas para as manutenções preventivas obrigatórias, antes ou após o período de garantia, serão de responsabilidade do comprador/proprietário, assim como as despesas relativas à monitorização com testes biológicos e frete para envio da Autoclave para conserto na Assistência Técnica Autorizada, ou se necessário, na própria fábrica.



***A não realização das manutenções preventivas obrigatórias principalmente a "MAN 03" comprovada mediante a apresentação da nota fiscal de prestação deste serviço implicará na perda total da garantia da Autoclave.***

## ► 19 - MONITORAMENTO DO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO

### Indicadores químicos:

São fitas de papel impregnadas com tinta termocrômica que mudam de cor quando expostas à temperaturas elevadas durante um certo intervalo de tempo. São indicadas para serem utilizadas nos pacotes a serem esterilizados. O ideal é que os indicadores ou integradores químicos sejam utilizados em cada ciclo ou pelo menos uma vez ao dia, comprovando a eficácia do processo de esterilização.

### Indicadores biológicos:

Os indicadores biológicos permitem a comprovação direta da eficiência da esterilização por intermédio da realização de testes realizados com o crescimento de microrganismos após a aplicação do processo de esterilização. Para processos de esterilização por vapor, deverá ser utilizado um indicador biológico com o *Geobacillus Stearothermophilus* ATCC 7953 com população mínima de 1,0 x 10<sup>6</sup> organismos.



***Para informações mais detalhadas dos indicadores químicos e biológicos, siga corretamente as instruções de uso fornecidas pelo fabricante do teste adquirido.***

## ► 20 - VERIFICAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS POR PARTE DO USUÁRIO

As condições de uso de alguns itens importantes como, fusível de proteção, cabo de alimentação elétrica [21], Filtro interno de Saída de Vapor [23] e junta de vedação da tampa [17] podem ser analisadas e/ou substituídas pelo próprio usuário conforme as instruções abaixo:

### - Substituição do Fusível de Proteção

Utilize somente fusíveis conforme especificado na tabela abaixo:

Tensão Nominal	Tensão de Operação	Fusível (Tipo)	Fusível (Valor)
127 Vac	127 Vac (114 Vac - 139 Vac)	Vidro Ø6.3x32 mm (Ação rápida)	15A / 250 Vac
220 Vac	220 Vac (198 Vac - 242 Vac)		8A / 250 Vac

- Desconecte o cabo de alimentação [21] da tomada de força da rede elétrica antes de efetuar a substituição do fusível;
- O Porta-fusível [10] está localizado na parte inferior do Gabinete próximo ao Interruptor Geral [03], se necessário eleve a auto clave alguns centímetros para melhor acesso ao componente;
- Gire a sua tampa do porta fusível [10] no sentido anti horário até sua completa extração. O fusível [11] a ser substituído estará encaixado na mesma, puxe o conjunto tampa/fusível totalmente para fora;
- Faça a substituição do fusível [11] por um do mesmo tipo (Fusível de vidro Ø 6.3 a 32 mm observando a sua Amperagem conforme tabela acima e insira novamente o conjunto Tampa/fusível) no compartimento do Porta Fusível [10];
- Gire o conjunto Tampa/fusível (rosqueie) no sentido horário cuidadosamente até que o mesmo esteja completamente fixado;



***É recomendado manter sempre fusíveis reservas para alguma eventualidade. Utilize somente fusíveis de ação rápida de Ø6.3x32mm e nos valores de amperagem da tabela acima.***

- Reconecte o cabo de alimentação [21] na tomada da rede elétrica e ligue a Autoclave através do Interruptor Geral [03] para verificar se o funcionamento está correto. Caso o fusível apresente problemas com frequência, entre em contato com uma Assistência Técnica Autorizada.

### **Substituição do Cabo de Alimentação**



***Caso ocorra algum problema com o cabo de alimentação [21], a substituição do mesmo deverá ser feita apenas e exclusivamente por uma Assistência Técnica Autorizada Bio-Art.***

### **Verificação e substituição do Anel de vedação da tampa**

- No mínimo uma vez por semana, o usuário deverá retirar o Anel de Vedação da Tampa [17] da porta [16] para limpeza;
- Com a Autoclave desligada e a Tampa fria, retire com as mãos e com cuidado o Anel de Vedação [17] para fora da Tampa [16]. Utilizando um pano umedecido realize a limpeza em todas as superfícies externas e internas do Anel, verificando se a mesma está em perfeitas condições, ou seja, sem fissuras ou deformações;
- Caso seja detectada alguma irregularidade no Anel de Vedação [17], o usuário deverá adquirir uma nova peça por intermédio de uma Assistência Técnica Autorizada;
- A região interna na Tampa [16] e principalmente o encaixe do Anel de Vedação também devem ser limpos e estarem livres de resíduos;
- Insira o Anel de Vedação [17], limpa ou a nova adquirida para reposição, no respectivo alojamento da Tampa [16] e certifique-se que a mesma esteja totalmente encaixada.



***É obrigatório a substituição do Anel de vedação da tampa a cada 300 ciclos.***

## Verificação e limpeza do Filtro interno [23] de saída do vapor.

- É de extrema importância que o Filtro interno de Saída de Vapor [23] seja verificado e limpo frequentemente (no mínimo uma vez por semana);
- Com a câmara fria localize o Filtro interno de Saída de vapor [23] na parte inferior no fundo do tanque;
- Segure-o com os dedos e puxe para fora da Câmara, (a retirada é de forma deslizante e suave e não há nenhum tipo de rosca para sua remoção ou inserção na câmara);
- Lave o filtro cuidadosamente (interna e externamente) utilizando água corrente de forma que nenhuma partícula fique presa no mesmo;
- Introduza-o apenas com as mãos novamente no seu duto no fundo da câmara, (a inserção é de forma deslizante e suave e não há nenhum tipo de rosca para sua remoção ou inserção na câmara).

## ► 21 - REQUISITOS IMPORTANTES PARA ESTERILIZAÇÃO ◀

- Antes de esterilizar qualquer material na autoclave, verifique as informações fornecidas pelo fabricante do mesmo, observando se poderá ser submetido ao processo de esterilização por vapor saturado, alta temperatura e pressão.
- Antes de serem levados para esterilização na Autoclave, os materiais necessitam obrigatoriamente serem submetidos aos seguintes processos:
  - Pré-banho em água e detergente;
  - Limpeza para remoção de toda sujeira superficial e incrustada, preferencialmente pelo processo de ultrassom quando permitido para o material;
  - Inspeção visual para verificar a qualidade da limpeza realizada.
  - Enxágue do material utilizando preferencialmente água filtrada;
  - Secagem do material em tecidos especiais que não soltem fiapos ou em papel toalha. Quando possível, a secagem poder ser realizada também em estufas configuradas para essa finalidade;
  - Quando for necessário a embalagem e empacotamento do material, deve-se utilizar embalagem indicada para esterilização por vapor saturado, alta temperatura e pressão e adequada à cada tipo de material a ser esterilizado.



***Nunca utilize papel Kraft como invólucro para materiais a serem esterilizados, pois devido as características de sua composição o mesmo poderá causar danos ao material esterilizado e/ou à Autoclave.***

## ► 22 - CONEXÃO DA AUTOCLAVE COM REDE WI-FI E INTERNET



- 1 - Precisamos primeiramente ativar o modo Wi-Fi da Autoclave Elite Cloud. Isso é feito através de uma senha de ativação.
- 2 - Manter a tecla "SEL" do painel da autoclave pressionada e ao mesmo tempo ligar a autoclave através de seu interruptor geral [03].
- 3 - Feito isso, aparecerá no display a seguinte mensagem: "MENU DE CONFIGURAÇÃO".



4 - Neste momento aperte a tecla "OK" para aparecer no display a mensagem: "SENHA"



5 - Insira através das duas teclas do painel a senha: "OK, SEL, SEL, SEL, SEL, SEL". Deve aparecer a seguinte mensagem no display:



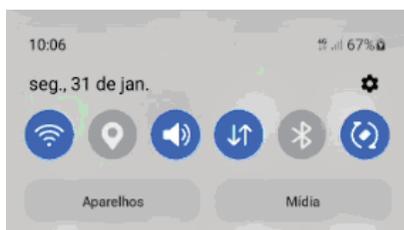
6 - Caso apareça uma mensagem diferente, a senha foi teclada errada. Desligue a Autoclave Elite Cloud através de seu interruptor geral [08] e repita o procedimento através do item 2 acima.

7 - Selecione a opção "Ligado" através da tecla "SEL" do painel. Aparecerá a seguinte mensagem no display:



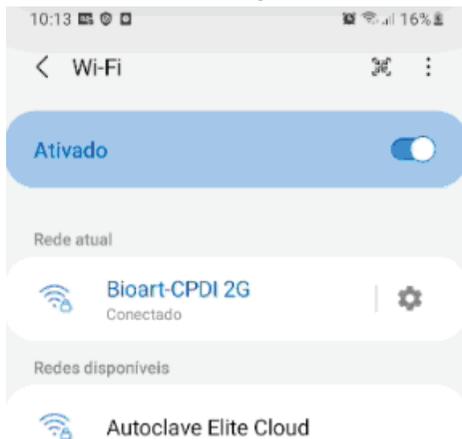
8 - Em seguida aperte a tecla "OK" para ligar o modo Wi-Fi. Ao ligar o modo Wi-Fi, o display mostrará a mensagem "INSIRA Wi-Fi" (inserir os dados da rede Wi-Fi local para conexão com a Internet).

9 - Em seu computador ou dispositivo móvel, entre na área de configurações de Wi-Fi e ative-a caso a mesma esteja desativada.



10 - Em seu computador ou dispositivo móvel, encontre a lista de redes Wi-Fi disponíveis para conexão. Caso seu dispositivo já esteja conectado a alguma rede Wi-Fi desta lista, desconecte-se dela selecionando a opção "esquecer a rede". Não deve haver nenhuma rede Wi-Fi conectada nele.

11 - Procure pela rede "Autoclave Elite Cloud" e em seguida selecione-a clicando nela.

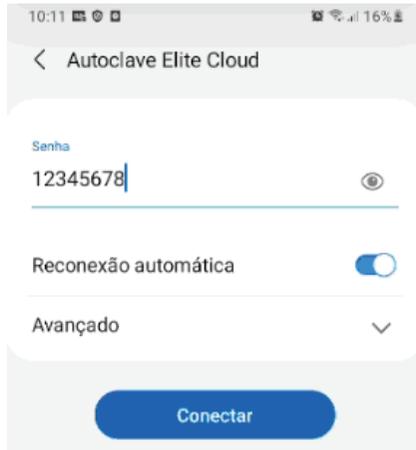


12 - Aparecerá uma tela solicitando senha.

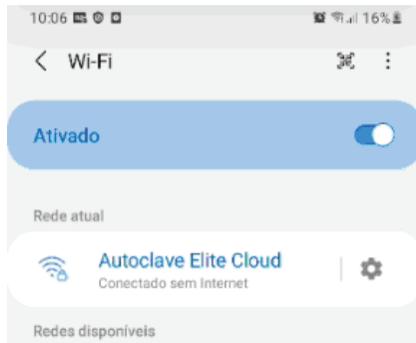
**Atenção:** Para conectar a Autoclave Elite Cloud à rede WiFi/Internet, recomendamos o uso, preferencialmente, de notebooks ou desktops que tenham conexão WiFi.

É possível também o uso de aparelhos celulares e tablets para realizar esta conexão. Porém, dependendo de sua marca, modelo e configuração de proteção, poderá haver dificuldade nisso. (exemplo: celulares Motorola®). Neste caso, use outro celular de marca diferente para conectar a Autoclave Elite Cloud à rede WiFi/Internet.

**13** - Insira exatamente a senha 12345678 e então clique em “Conectar”.

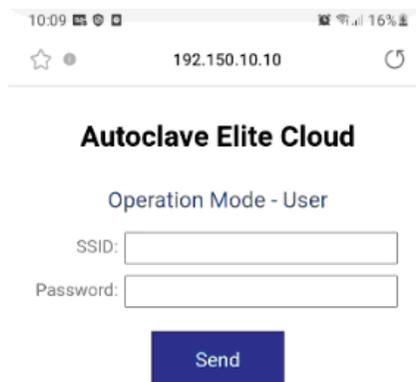


**14** - Aguarde o dispositivo se conectar à Autoclave. Conforme mostrado na tela abaixo, aparecerá na tela a mensagem “Conectado sem internet”. Está correto. Se aparecer a mensagem “Manter Conexão?” clique em “OK”.



**15** - Em seguida, saia desta tela e abra qualquer navegador instalado em seu dispositivo (ex: Google, Google Chrome, Safari, etc.).

**16** - No campo de busca (URL) insira 192.150.10.10 (número IP) e confirme. Então a tela abaixo de configuração do Modo de Operação do Usuário será exibida.



### Importante:

- a. Se a tela acima não aparecer, entre nas configurações do seu navegador, selecione a opção “histórico” e em “limpar dados de navegação”. Após, selecione “todo o período” e clique em “limpar dados”. Então repita o item 16.
- b. Se as configurações de segurança/privacidade do seu navegador estiverem ajustadas em nível máximo, pode ser que o dispositivo escolhido não faça conexão e não mostre a tela acima. Então ajuste estas configurações para nível mínimo e repita o item 16. O mesmo vale para o seu roteador Wi-Fi com configurações elevadas de Firewall.
- c. Em último caso tente escolher outro dispositivo (celular, tablet ou computador) para fazer esta conexão.

17 - Preencha os campos conforme as orientações abaixo:

- d. “SSID”: nome da rede Wi-Fi local (roteador Wi-Fi) mais próximo e de melhor sinal de onde a Autoclave está instalada.
- e. “Password”: senha da rede Wi-Fi local (senha do roteador Wi-Fi escolhido).

**Atenção:** Letras maiúsculas, minúsculas e espaços em branco também são considerados, portanto preencha os campos com atenção e corretamente.

18 - Clique no botão “Send” (Enviar). As informações da rede Wi-Fi local (SSID e senha) serão enviadas à Autoclave Elite CLOUD. Então a seguinte mensagem aparecerá na tela do seu dispositivo.e. Então a tela abaixo de configuração do Modo de Operação do Usuário será exibida.



19 - Se os dados da rede Wi-Fi local estiverem corretos, a autoclave será automaticamente desconectada de seu dispositivo e conectada com a rede Wi-Fi do roteador escolhido. E, através deste, à Internet. E o display da Autoclave ELITE CLOUD mostrará a mensagem “Wi-Fi SUCESSO”.



**Atenção:** Caso as informações da rede Wi-Fi inseridas apresentarem alguma divergência, o display da Autoclave ELITE CLOUD mostrará mensagem alerta correspondente. Neste caso o processo deve ser refeito a partir do item 16, a fim de certificar-se de que as informações sejam inseridas corretamente desta vez.

**Observação:** Caso vc mude a Autoclave de local de instalação, perto de um roteador Wi-Fi diferente, ou mude o nome/senha da sua rede de Wi-Fi, haverá a necessidade de se reconfigurar a conexão da sua Autoclave para esta nova roteador/rede Wi-Fi. Para isso siga os passos abaixo:

20 - Manter a tecla “SEL” do painel da autoclave pressionada e ao mesmo tempo ligar a autoclave através de seu interruptor geral [08].

21 - Feito isso, aparecerá no display a seguinte mensagem: “MENU DE CONFIGURAÇÃO”.



**22** - Neste momento aperte e tecla “OK” para aparecer no display a mensagem: “SENHA”



**23** - Insira através das duas teclas do painel a senha: “OK, OK, OK, OK, SEL, SEL”. Se a senha inserida estiver certa aparecerá no display a mensagem “Novo Wi-Fi?”



**24** - Caso apareça uma mensagem diferente, a senha foi teclada errada. Desligue a Autoclave Elite Cloud através de seu interruptor geral [08] e repita o procedimento através do item 20 acima.

**25** - Em seguida aperte a tecla “OK” para aceitar. O display mostrará a mensagem “INSIRA Wi-Fi” (inserir os dados da rede Wi-Fi local para conexão com a Internet).



**26** - Repita então os passos de 9 a 19 do item 22 acima.

## ▶ **23 - TESTANDO A CONEXÃO DA AUTOCLAVE COM A REDE WI-FI E INTERNET**

**1** - É desejável que, sempre antes de iniciar um ciclo, a integridade da conexão com a rede Wi-Fi e Internet seja verificada. Isto serve para alertar o usuário de uma possível falha/ausência de sinal. Para testar a conexão, pressione a tecla “OK” em qualquer momento em que o display estiver em “Standby”, ou seja, mostrando a mensagem “Pronta”.



**2** - Será então mostrada a mensagem no display “Verifica Internet?”.



**3** - Tecle “OK” novamente para iniciar o teste de conexão com a rede Wi-Fi e Internet. Será mostrada a mensagem no display “Por Favor Espere”.



**4** - Se a conexão com a rede Wi-Fi e Internet estiverem funcionando, a mensagem “Internet OK” será mostrada no display. Caso contrário, um aviso de falha será mostrado. Espere uns segundos e repita este teste. Se o aviso de falha persistir verifique, com o auxílio de um dispositivo móvel próximo à Autoclave ELITE CLOUD, se o sinal de Internet está bom e se ela está funcionando corretamente.



### Observações:

a. Em caso de ausência/problema no roteador local de WiFi ou sinal de Internet, é possível operar a Autoclave desconectada da rede de Wi-Fi/Internet, sem impacto da eficiência, qualidade e segurança dos ciclos de esterilização. A única diferença é que os dados dos ciclos realizados no modo Autoclave desconectada não serão gravados na “nuvem”. Após ser conectada novamente, a Autoclave Elite Cloud volta a gravar os dados dos ciclos na “nuvem”.

b. Para desconectá-la da rede local de Wi-Fi/Internet siga os passos 2 a 8 do Item 22 acima, porém no passo 8, no lugar de selecionar a opção “Ligado”, selecione a opção “Desligado”.

## ▶ 24 - OPERAÇÃO DA AUTOCLAVE CONECTADA À REDE WI-FI E INTERNET

1 - A operação da Autoclave Elite Cloud conectada à rede Wi-Fi e Internet não altera o funcionamento básico da Autoclave nem seus ciclos pré-determinados.

2 - Os parâmetros dos ciclos obtidos durante a execução dos mesmos, bem como seus gráficos correspondentes, serão enviados à “nuvem” somente após a finalização dos ciclos realizados. Caso algum AVISO de falha ocorrer durante o processo de autoclavagem, então os dados desta falha também serão enviados à “nuvem” quando a Autoclave abortar automaticamente o ciclo em curso.

3 - Se Autoclave terminar o ciclo com sucesso, mas, por algum problema de conexão com a rede WiFi/internet, a autoclave não enviar os dados do ciclo realizado no final do processo, é possível enviar novamente da próxima vez que o usuário utilizar a Autoclave. Esta Autoclave possui memória interna que pode gravar os dados do último ciclo realizado, se assim for escolhido.

4 - Para isso siga as orientações descritas no display da Autoclave que aparecerão no início do próximo ciclo. Você poderá:

a. Reenviar os dados do último ciclo realizado antes de iniciar o próximo.

b. Executar o próximo ciclo sem gravar os dados do mesmo. Desta forma, ficarão gravados apenas os dados do último ciclo que não conseguiu ser enviado à “nuvem”.

c. Apagar os dados do último ciclo que não conseguiu ser enviado à “nuvem” e executar o próximo ciclo com nova gravação de dados.

5 - Se durante o funcionamento, a Autoclave apresentar algum AVISO e abortar o funcionamento, os dados gravados até o momento da interrupção do ciclo serão enviados à “nuvem”. Caso haja, neste momento, algum problema com a rede WiFi/internet e a Autoclave não enviar estes dados, é possível enviar novamente da próxima vez que o usuário utilizar a Autoclave. Esta Autoclave possui memória interna que pode gravar os dados do último ciclo realizado, se assim for escolhido.

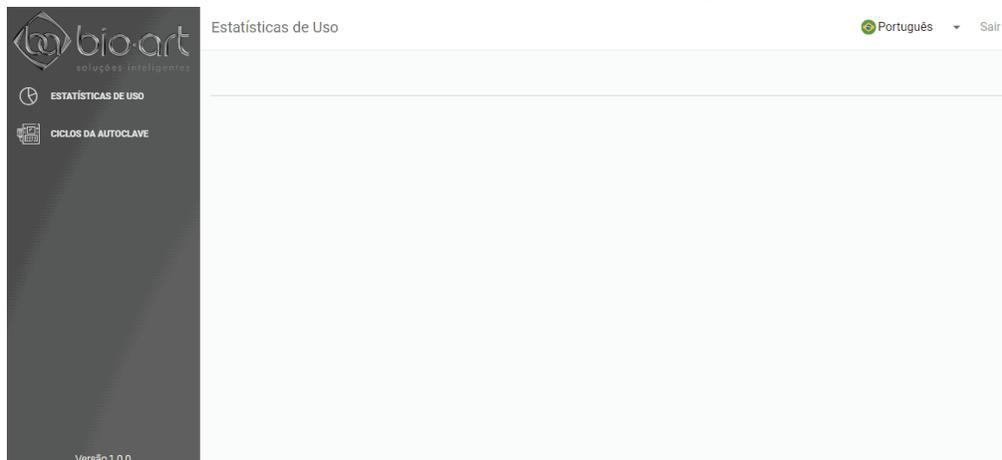
## ▶ 25 - ACESSO AOS DADOS DOS CICLOS ENVIADOS À “NUVEM”



1 - Os dados dos ciclos enviados pela Autoclave Elite Cloud à “nuvem” podem ser facilmente acessados através do site <https://autoclavebioart.com.br>. Entrando neste site, aparecerá a tela do seu computador ou dispositivo móvel:

2 - Preencha os campos com o mesmo e-mail e a mesma senha usados no cadastro de usuário da Autoclave Elite Cloud.

3 - Clique no botão Entrar. Se seus dados estiverem corretos, a tela a seguir será mostrada:



4 - Clique no item ESTATÍSTICA DE USO para visualizá-lo. Aparecerá a seguinte tela:



5 - À direita clique em AUTOCLAVES para visualizar as informações gerais dos ciclos enviados por sua Autoclave Elite Cloud à "nuvem". Aparecerá a seguinte tela:



**Atenção: Nenhuma informação será mostrada caso ainda nenhum ciclo tenha sido executado e enviado à nuvem.**

## 6 - Informações enviadas pela sua Autoclave Elite Cloud e registradas na nuvem

### a-Ciclos recebidos da Autoclave Elite Cloud:

TOTAL é a quantidade total de ciclos recebidos pela “nuvem”.

COMAVISO é a quantidade de ciclos recebidos com aviso (alerta).

### b-Tipos de Ciclos realizados:

TIPO DE CICLO é quantos ciclos de cada um dos tipos que foram recebidos pela “nuvem”.

## 7 - Informações Gerais:

QUANTIDADE DE MANUTENÇÕES é o número de manutenções solicitadas pela autoclave.

DATA DA ATIVAÇÃO é a data em a Autoclave Elite Cloud foi cadastrada no sistema.

8 - Vá esquerda no menu, clique em CICLOS DA AUTOCLAVE para visualizar os ciclos recebidos pela “nuvem”. Na LISTAGEM DE MODELOS, escolha o modelo da sua autoclave, se 12, 17 ou 21L.

The screenshot shows the 'Ciclos da Autoclave' interface. On the left is a dark sidebar menu with the 'bio-art' logo and three options: 'ESTATÍSTICAS DE USO', 'CICLOS DA AUTOCLAVE' (highlighted), and 'CICLOS DA AUTOCLAVE'. The main content area is titled 'Ciclos da Autoclave' and shows a 'Listagem de Modelos' section with a '21L' model listed. A 'Cadastrar Autoclave' button is visible in the top right corner.

9 - Selecione o Número de Série da sua Autoclave para visualizá-la.

The screenshot shows the 'Ciclos da Autoclave' interface. The sidebar menu is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'Ciclos da Autoclave' and shows a section for 'Autoclaves do Modelo 21L' with a 'Número de Série: 000200' displayed.

10 - Configurações da Autoclave Elite Cloud escolhida.

Na parte superior da tela serão mostrados a configuração da Autoclave Elite Cloud escolhida.

The screenshot shows the 'Ciclos da Autoclave' interface. The sidebar menu is the same as in the previous screenshots. The main content area is titled 'Ciclos da Autoclave' and shows a section for 'Autoclave 000200' with a 'Voltar' button. Below this is a 'Configurações' section with a table of parameters:

Versão do Firmware	21V1.76	Ciclos Realizados	0
Ciclos de Manutenção	0	Altitude (m)	850
Unidade de Temperatura	°C	Unidade de Pressão	Bar
Último Aviso	0	Voltagem (V)	220
Idioma	Português		

Atenção: ciclos abortados, com modo wifi desligado ou que não conseguiram ser enviados por falha na internet não serão apresentados.

11 - Descrição dos parâmetros

a-VERSÃO DE FIRMWARE: mostra a versão do firmware instalado no processador da Autoclave Elite Cloud.

b-CICLOS DE MANUTENÇÃO: mostra a quantidade de manutenções solicitadas.

c-UNIDADE DE TEMPERATURA: mostra a unidade de temperatura selecionada.

d-ÚLTIMO AVISO: mostra o código do último aviso ocorrido.

e-IDIOMA: mostra o idioma selecionado.

f-CICLOS REALIZADOS: mostra a quantidade de ciclos realizados.

g-ALTITUDE: mostra a altitude do local de instalação selecionada.

h-UNIDADE DE PRESSÃO: mostra o tipo de unidade de pressão selecionada.

i-VOLTAGEM: mostra a voltagem da autoclave.



**Atenção: Para atualizar as informações das configurações, entre no menu configuração de máquina da sua Autoclave Elite Cloud e selecione a senha "OK, OK, OK, OK, OK, SEL". Quando aparecer a mensagem "ENVIAR CONFIG?", confirme apertando a tecla "OK".**

## 12 - Visualização dos gráficos.

a-Na parte inferior da tela será mostrado uma lista de ciclos da sua Autoclave Elite Cloud, com todos os ciclos enviados e armazenados na "nuvem". Mova o curso para baixo para visualizar os últimos ciclos e para cima para visualizar os primeiros.

Atenção: ciclos abortados, com modo wifi desligado ou que não conseguiram ser enviados por falha na internet não serão apresentados.

Ciclos

Items por página 10 1 - 10 de 52 < >

✓	Ciclo 59	▼
✓	Ciclo 58	▼
✓	Ciclo 57	▼
✓	Ciclo 56	▼
✓	Ciclo 55	▼
✓	Ciclo 53	▼
✓	Ciclo 51	▼
✓	Ciclo 50	▼
✓	Ciclo 49	▼

b-Seleciona um ciclo completado com sucesso (ícone na cor verde). Aparecerá na tela o seguinte gráfico:



c-Este gráfico mostra a evolução da temperatura e da pressão dentro da Autoclave ao longo das etapas do ciclo. Cada cor representa um parâmetro.

- AZUL: representa o valor da pressão ao longo das etapas do ciclo.
- VERMELHA: representa o valor da temperatura ao longo das etapas do ciclo.
- VERDE: representa as diferentes etapas do ciclo.
- AMARELA: representa a temperatura de referência para o ciclo de 121 °C.
- LARANJA: representa a temperatura de referência para o ciclo de 134 °C.

a-Para ocultar ou mostrar as linhas do gráfico, basta clicar sobre as legendas abaixo do mesmo.

b-Para ampliar o gráfico, clique no ícone de ZOOM e depois selecione a área desejada clicando o mouse na área desejada, arrastando e soltando.

c-Para retornar o gráfico ao tamanho original, clique no ícone de retornar ZOOM.

### 13 - Parâmetros do ciclo selecionado.

Data: é a data do envio do ciclo à nuvem

Dados: Indica se o ciclo precisou ser reenviado ou não.

Nº DO CICLO: é o número do ciclo atual da Autoclave.

TIPO DE CICLO: é qual dos ciclos foi selecionado (ciclo 1, 2, 3 ou 4).

TEMPERATURA DE ESTABILIZAÇÃO: é o valor da temperatura de esterilização do ciclo.

PRESSÃO DE ESTERILIZAÇÃO: é o valor da pressão de esterilização do ciclo.

TEMPO DE SECAGEM: é o tempo de secagem deste ciclo.

### 14 - Status do ciclo executado.

HORÁRIO DE INÍCIO: é a hora local de recebimento dos dados do ciclo pela nuvem.

PRESSÃO INICIAL: é o valor da pressão presente na Autoclave no início do ciclo.

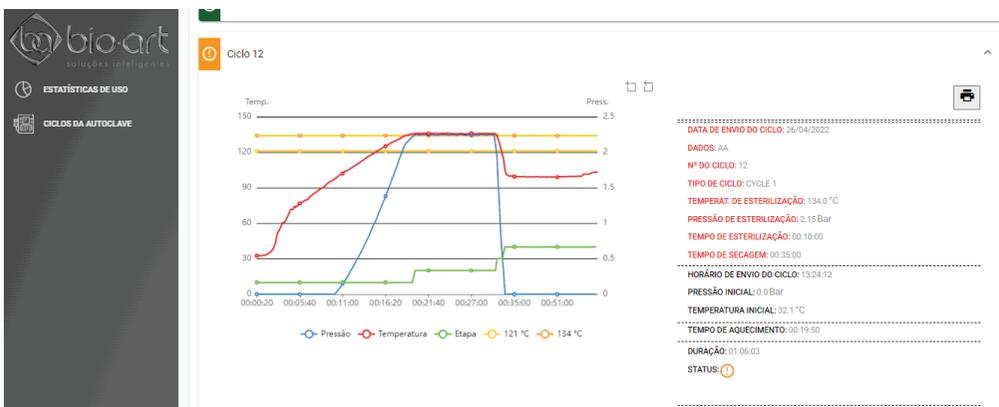
TEMPERATURA INICIAL: é o valor da temperatura presente na Autoclave no início do ciclo.

TEMPO DE AQUECIMENTO: é o tempo gasto no aquecimento até o início da fase de esterilização.

DURAÇÃO: é o tempo total gasto para completar todas as 4 etapas do ciclo (aquecimento, esterilização, despressurização e secagem).

STATUS: é o indicador do resultado do ciclo. Quando o ícone estiver verde significa que o ciclo completou com sucesso. Quando o ícone estiver alaranjado significa que houve alguma divergência durante o ciclo. Posicionando o mouse sobre o ícone, é mostrado o número do AVISO e uma mensagem indicando quando e onde ocorreu a divergência.

### 15 - Ciclo com AVISO (ícone com a cor alaranjada).



**IMPORTANTE:** Ao passar o mouse sobre o ícone do STATUS aparecerá uma mensagem mostrando o que tipo de aviso ocorreu.

## 16 - Impressão do gráfico.

Para imprimir o gráfico, clique no ícone Impressora no canto superior direito. Na nova página clique novamente no ícone Impressora, configure então sua impressora e clique no botão imprimir.

Modelo 21L, Número de Série 000000	
DATA DE INÍCIO DO CICLO	15.06.2022
SÍMBOLO	
1º DO CICLO	30
TEMPO DE AQUECIMENTO	10:00
TEMPERATURA DE ESTERILIZAÇÃO	124,0°C
PRESSIONAMENTO DE ESTERILIZAÇÃO	17,0Bar
TEMPO DE ESTERILIZAÇÃO	00:30:00
TEMPO DE SECAGEM	00:30:00
TEMPERATURA DE SECAGEM	70,0000
PRESSIONAMENTO DE SECAGEM	10,0000
PRESSIONAMENTO FINAL	10,0000
TEMPERATURA FINAL	21,1°C
TEMPO DE AQUECIMENTO	00:30:00
ENCERRAR O CICLO	00:30:00
SÍMBOLO	

## 17 - Cadastrar uma nova Autoclave Elite Cloud.

Para cadastrar uma nova Autoclave, clique no botão azul Cadastrar Máquina na tela CICLOS DA AUTOCLAVE.

Modelos
21L

A tela de cadastro abaixo será mostrada.

### Cadastro de Autoclave

Modelo

Número de Série

Selecione então o modelo da Autoclave Elite Cloud (12L, 17L ou 21L). Insira o “Número de Série” da Autoclave e clique no botão Enviar.

Uma tela com a Chave de Liberação será exibida. Esse número deve ser usado para liberar o acesso da sua Autoclave Elite Cloud.

Chave de Liberação:

Para liberar o uso do seu equipamento, insira o código abaixo no display quando solicitado.

**49**

Ok

## ► 26 - PROBLEMAS E SOLUÇÕES ◀

Problema	Posível causa	Solução
<b>Autoclave não liga</b>	- Plugue do cabo de alimentação elétrica desconectado da tomada	- Conectar o plugue do cabo de alimentação na tomada
	- Disjuntor do ponto de conexão elétrica da autoclave desligado	- Ligar o disjuntor
	- Mau contato do plugue de conexão do cabo de alimentação elétrica na tomada	- Desconecte e conecte novamente o plugue na tomada até certificar-se que o mesmo foi inserido até o final
	- Falta de energia elétrica	- Desligue a chave Liga/Desliga do equipamento e aguarde o reestabelecimento do fornecimento de energia elétrica
	- Fusível de proteção elétrica aberto	- Faça a substituição do fusível de proteção aberto conforme descrito neste Manual de Instruções
	- Interruptor Geral [03] na posição “Desligado”	- Coloque o Interruptor Geral [03] na posição “Ligado”
<b>A autoclave não consegue atingir a temperatura e pressão necessária</b>	- Vazamento na válvula de segurança	- Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada para substituição da válvula danificada
	- Vazamento na tubulação interna;	- Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada para substituição da tubulação danificada
	- Vazamento na tampa da autoclave;	- Verifique se o Anel de vedação da tampa [17] está suja ou danificada. No caso de sujeira, limpe-a e verifique se o problema foi solucionado. Caso o Anel esteja danificada, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada para aquisição de um novo Anel e proceda a substituição da mesma, conforme descrito neste Manual de Instruções.
	- Quantidade de água insuficiente no interior da câmara;	- Atenção para o volume de água necessário para o ciclo conforme marca no copo dosador.
	- Excesso de material para esterilização no interior da câmara	- Utilize no máximo 70% do espaço interno da câmara, limitado ao peso máximo de 2.5 Kg e mantenha espaços entre os pacotes e materiais para facilitar a circulação do vapor.
<b>Dificuldade para abrir a porta da autoclave</b>	- Câmara da autoclave pressurizada	- Aguarde até certificar-se que a despressurização da câmara aconteceu totalmente orientando-se pelo display e em seguida abra a porta. Nunca force a sua abertura.
	- Falha no controlador de pressão mantém a autoclave pressurizada	Desligue o Interruptor Geral [03] e desconecte o equipamento da tomada para que a válvula solenoide abra e despressurize a câmara. Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada. Nunca force a sua abertura
<b>Acionamento dos dispositivos de segurança contra sobrepressão</b>	- Problemas nos sensores.	- Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada.
	- Obstrução da válvula solenoide	- Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada.

<b>A mensagem “Inserir Wi-Fi” não aparece</b>	Modo Wi-Fi desligado	Ligar o modo Wi-Fi da Autoclave Elite Cloud (ver item 22).
<b>Aparece a mensagem “Erro de Wi-Fi”</b>	Autoclave não conectada na rede Wi-Fi	Conectar a Autoclave na rede Wi-Fi (ver item 22)
	Roteador Wi-Fi desligado/sem funcionar	Ligar e verificar se o roteador Wi-Fi está funcionando corretamente, com a ajuda de um notebook, tablet ou celular.
	Sinal do Wi-Fi muito fraco	Aproxime a Autoclave Elite Cloud do roteador Wi-Fi ou o roteador da Autoclave.
	Sinal do Wi-Fi muito fraco	Verifique se a internet está funcionando, com a ajuda de um notebook, tablet ou celular.
<b>Aparece a mensagem “SSID Failure”</b>	SSID (nome da rede Wi-Fi) digitado errado	Digite o nome da rede (SSID) de forma correta.
	PASSWORD (senha da rede) foi digitado errado	Digite a senha da rede (PASSWORD) de forma correta.
<b>Aparece a mensagem “Error 1 Servidor”</b>	Sinal de Internet ausente, Internet com problema	Verificar a presença de sinal e funcionamento da Internet com a ajuda de um notebook, tablet ou celular.
	Autoclave ainda não foi cadastrada pelo usuário no Servidor.	Cadastrar o número de série da Autoclave na conta do usuário no Servidor ( <a href="https://www.autoclavebioart.com.br">https://www.autoclavebioart.com.br</a> ).
<b>Aparece a mensagem “Error 2/3 Servidor”</b>	Servidor está em manutenção ou off-line	Aguarde até que o Servidor retorne em operação.

## ► 27- TERMO DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA ◀

A BIO-ART Equipamentos Odontológicos Ltda. fornece garantia de 03 (três) anos ou 2000 (dois mil) ciclos (o que ocorrer primeiro) para este produto, a partir da data de sua aquisição. Esta garantia abrange todo e qualquer defeito de fabricação, sendo prestada através de conserto do equipamento que esteja condicionado aos seguintes requisitos:

- Que o produto tenha sido utilizado corretamente de acordo com as instruções descritas no manual de instruções;
- Que a reclamação seja acompanhada da fatura de compra e registrada dentro do período de garantia, seguida de um relatório com descrição do defeito e número serial do produto;

### **Limitações da garantia:**

- Desgaste natural de peças;
- Mau uso, quedas ou sinistros;
- Transporte inadequado;
- Reparo por pessoas não autorizadas;
- Utilização em desconformidade com as características e finalidades do produto;
- Desgastes por exposição a condições adversas (umidade, frio e calor intenso);
- Danos devido a falta de limpeza ou manutenção com produtos inadequados.

### **Importante:**

As despesas para as manutenções preventivas obrigatórias antes ou após o período de garantia, serão de responsabilidade do comprador/proprietário, assim como os gastos relativos à monitorização com testes biológicos e as despesas de possíveis fretes para envio da Autoclave para conserto na Assistência Técnica Autorizada ou se necessário, na própria fábrica.

### **Em caso de dúvidas, consulte o fabricante:**

#### **BIO-ART EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS LTDA.**

Rua Teotônio Vilela, 120 – Jardim Tangará – CEP 13568-000 – São Carlos – SP – Brasil  
 Tel. +55 (16) 3371-6502 – [assistenciaticnica@bioart.com.br](mailto:assistenciaticnica@bioart.com.br) – [www.bioart.com.br](http://www.bioart.com.br)  
 CNPJ 58.538.372/0001-56 – Insc. Estadual 637.034.447.113

**Responsável Técnico:** Maria Isabel Piccin - CREA/SP 505051



---

**Rua Teotônio Vilela, 120 - Jd. Tangará - 13568-000 - São Carlos - SP - Brasil**  
**Tel. +55 (16) 3371-6502 - [www.bioart.com.br](http://www.bioart.com.br)**