



Cristófoli, empresa brasileira fabricante e importadora de produtos para a saúde com a certificação ISO 13485 - Produtos para a saúde - Sistema de Gestão da Qualidade - Requisitos para fins regulamentares e atendimento aos requisitos da RDC 665/2022 - BPF - Boas Práticas de Fabricação - ANVISA.



## Autoclave Vitale CD 12/21

### **MISSÃO DA CRISTÓFOLI**

---

Desenvolver soluções inovadoras para proteger a vida e promover a saúde.

### **POLÍTICA DA QUALIDADE E AMBIENTAL CRISTÓFOLI**

---

















A Cristófoli Equipamentos de Biossegurança LTDA., estabelecida na Rua São José, 3209, Área Urbanizada II em Campo Mourão, Paraná, Brasil, fabrica equipamentos de biossegurança para atender a área da saúde, tendo como política: "Desenvolver soluções inovadoras para a área da saúde utilizando-se de processos ágeis, robustos e enxutos, para atender cada vez melhor seus clientes. Cumprir com os requisitos regulamentares das normas aplicáveis, promover a melhoria contínua de seus sistemas da qualidade e ambiental, prevenir poluição, diminuir seus impactos ambientais e capacitar constantemente seus colaboradores, para desta forma obter lucratividade sustentável e maximização do valor da empresa". Rev. 2.

## ÍNDICE

---

Legenda de Símbolos .....	03
Normas Aplicáveis .....	04
Apresentação .....	05
Uso Pretendido .....	05
Recomendações e Advertências .....	05
Como Identificar sua Autoclave .....	06
Instruções de Instalação .....	07
Desbloqueio do Equipamento .....	08
Ajuste de Altitude .....	08
Dispositivos de Segurança .....	09
Como Usar a Autoclave Vitale CD .....	10
Programas e Mensagens .....	12
Realizando um Novo Ajuste de Altitude .....	13
Controle de Qualidade .....	14
Dados Técnicos .....	14
Manutenção Preventiva / Monitoramento .....	15
Substituição do Fusível .....	15
Resolvendo Pequenos Problemas .....	16
Mensagens de Falha .....	17
Erros de Inicialização .....	17
Rede de Assistência Técnica Autorizada .....	18
Central de Relacionamento com o Cliente - CRC .....	18
Orientação para a Disposição Final do Equipamento .....	18
Termos de Garantia .....	19
Instruções de Uso - Guia Rápido.....	20

## LEGENDA DE SÍMBOLOS

	Advertência		Terminal de aterramento para proteção		Reciclável
	Autoclavável		Número de lote		Frágil - manuseie com cuidado
	Corrente alternada		Número de série		Empilhamento máximo
	Tensão Elétrica Perigosa		Proteja da luz solar		Mantenha seco
	Data de fabricação		Este lado para cima		
	Fabricante		Fusível		

## **NORMAS APLICÁVEIS**

---

ABNT NBR 11817:2023 – Esterilização - Esterilizador a Vapor - Esterilizadores Pequenos - Requisitos.

ABNT NBR 16035-1:2012 - Caldeiras e vaso de pressão - Requisitos mínimos para a construção - Parte 1: Geral.

ABNT NBR IEC 60601-1:2010 - Equipamento Eletromédico - Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial.

ABNT NBR IEC 60601-1-8:2010: Equipamento eletromédico Parte 1-8: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial - Norma colateral: Requisitos gerais, ensaios e diretrizes para sistemas de alarme em equipamentos eletromédicos e sistemas eletromédicos.

ABNT NBR ISO 17665-1:2010 - Esterilização de produtos para saúde — Vapor Parte 1: Requisitos para o desenvolvimento, validação e controle de rotina nos processos de esterilização de produtos para saúde.

CISPR 11:2010 Ed, Equipamentos industriais, científicos e médicos - Características de perturbação da frequência de rádio – Limites e métodos de medição.

EN 13060:2014 - Small Steam Sterilizers.

EN 980:2008 (Ed. 2) - Símbolos gráficos para utilização na rotulagem dos dispositivos médicos.

EN ISO 14971:2007 - Dispositivos médicos - Aplicação da gestão de risco médica dispositivos.

IEC 60601-1-2:2007 : Equipamento Eletromédico - Parte 1-2: Prescrições gerais para segurança: compatibilidade eletromagnética.

ISO 9687: 1993 - Matériel dentaire - Symboles graphiques.

NBR 14136:2012 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização.

NBR ISO 11134:2001 – Esterilização de produtos hospitalares – Requisitos para validação e controle de rotina – Esterilização por calor úmido.

NR 13 – Manual Técnico de Caldeiras e Vasos de Pressão.

RDC Nº 665, de 30 de março de 2022 - Boas Práticas de Fabricação de Produtos Médicos e Produtos para Diagnóstico de Uso In Vitro.

## APRESENTAÇÃO

Para a utilização segura do equipamento e orientação para a manutenção preventiva, é indispensável a leitura completa deste manual.

Autoclaves são equipamentos que trabalham com temperatura e pressão elevadas, portanto, devem ser manuseadas por profissionais da área de saúde, bem informados quanto às suas características de funcionamento.

Itens inclusos na caixa do produto: 1 autoclave, 1 suporte para bandejas, 2 bandejas (Vitale CD 12), 3 bandejas (Vitale CD 21), 1 copo, 1 mangueira (1,5 m), 1 braçadeira e 1 manual de instruções.

## USO PRETENDIDO

Este equipamento foi desenvolvido para a esterilização de artigos/instrumentos termorresistentes embalados e desembalados utilizando vapor saturado sob pressão.

## RECOMENDAÇÕES E ADVERTÊNCIAS

- ▶ Leia todas as instruções deste manual antes de usar sua autoclave. O uso incorreto pode resultar em falhas na esterilização e/ou acidentes.
- ▶ Para sua segurança, ao realizar qualquer tipo de manutenção, desconecte a autoclave da rede elétrica e utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual).
- ▶ Não permita que pacientes, principalmente crianças, aproximem-se da autoclave.
- ▶ Antes de iniciar qualquer programa de esterilização, certifique-se de que o material a ser esterilizado é autoclavável (resistente à temperatura de 135 °C em presença de vapor sob pressão).
- ▶ Ao esterilizar simultaneamente instrumentos que possuem diferentes especificações para a autoclavagem como instrumentos que suportam diferentes níveis de pressão (1,2 ou 2,2 kgf/cm<sup>2</sup>) ou temperatura (121 ou 134 °C) o operador deverá optar pelo programa de menor temperatura/pressão oferecido pela autoclave.
- ▶ Durante o funcionamento da autoclave é perfeitamente normal ouvir alguns ruídos, que são produzidos pela abertura e fechamento da válvula, deseração e despressurização, que fazem parte do funcionamento adequado do equipamento. A Cristófoli não se responsabiliza por acidentes que possam ocorrer devido aos sobressaltos causados por ruídos produzidos pelo equipamento.
- ▶ Ao movimentar o fecho para abrir a porta da autoclave, o operador deve fazê-lo com facilidade, **não utilize de demasiada força em nenhuma ocasião**, pois isso pode ocasionar danos aos mecanismos internos do equipamento.
- ▶ Ao abrir a autoclave no final do ciclo para esfriar o material esterilizado, é normal que saia algum vapor pela porta.
- ▶ É de responsabilidade do proprietário realizar a validação termométrica da autoclave através de um laboratório capacitado, conforme a "RDC nº 15 (Seção III – Dos equipamentos – Art. 39)".
- ▶ Utilize somente caixas e bandejas totalmente perfuradas, de modo a permitir a circulação de vapor e facilitar a secagem.
- ▶ Realize teste biológico em sua autoclave no primeiro uso, rotina (diária, semanal, ou de acordo com a legislação do seu estado ou município para o seu tipo de serviço) e após manutenção preventiva ou corretiva.
- ▶ Recomenda-se que o equipamento seja desconectado da rede elétrica ao final do dia de trabalho.

### FABRICANTE

**Cristófoli Equipamentos de Biossegurança Ltda.**

Rua São José, 3209 - Campo Mourão - PR - Brasil.

CEP 87307-799

CNPJ 01.177.248/0001 - 95 - Inscr. Est. 90104860-65

Website: [www.cristofoli.com](http://www.cristofoli.com) - e-mail: [cristofoli@cristofoli.com](mailto:cristofoli@cristofoli.com)

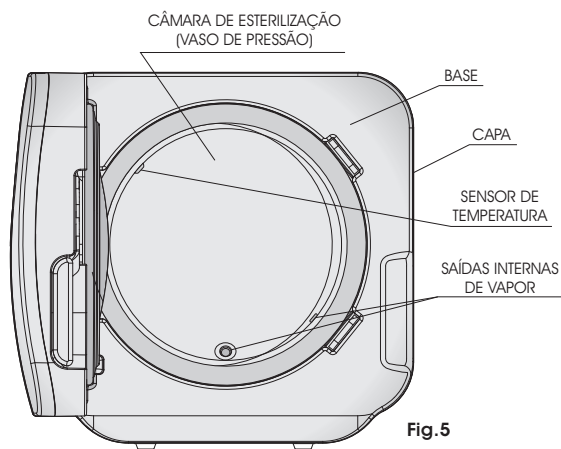
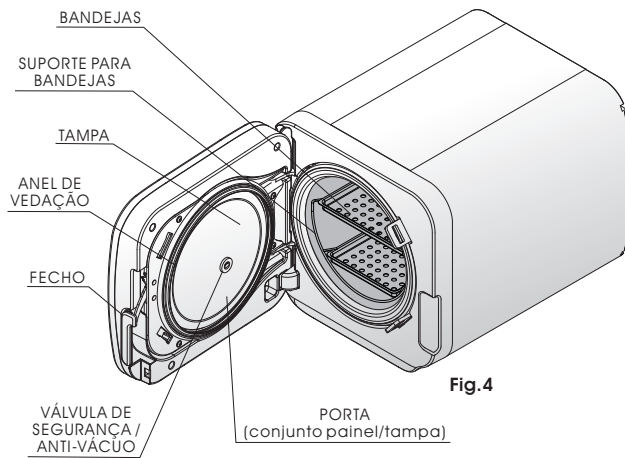
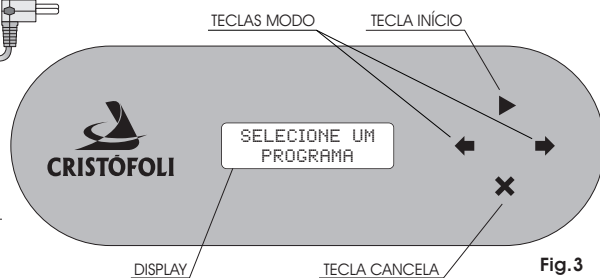
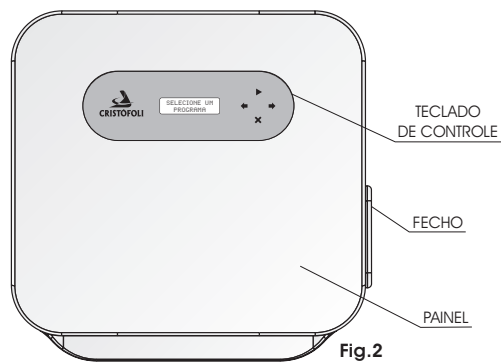
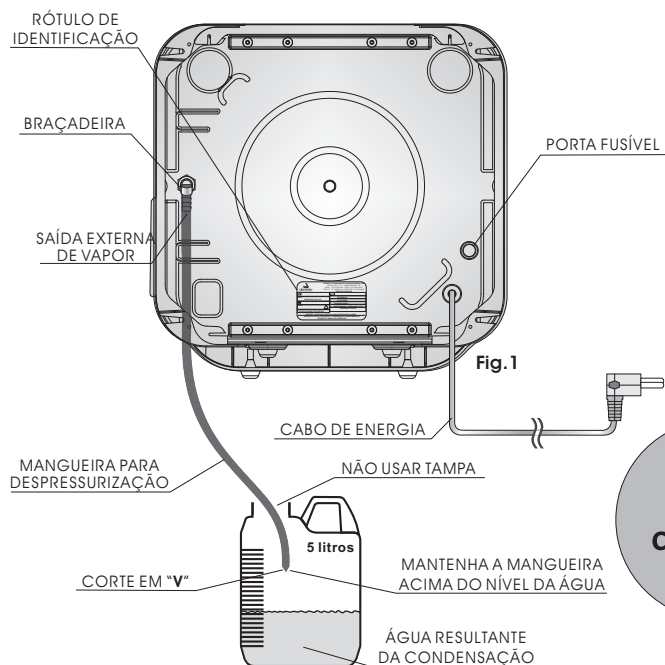
### Responsável Técnico

Eduardo Luiz Soppa

CREA-PR: 109201/D

**COMO IDENTIFICAR SUA AUTOCLAVE**

**!** A remoção do rótulo de identificação implicará na perda automática da garantia.



Imagens meramente ilustrativas

O fabricante se reserva o direito de realizar mudanças e/ou melhorias neste produto a qualquer momento sem aviso prévio.

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

O transporte do equipamento deve ser feito por duas pessoas, de modo a evitar quedas. O armazenamento/ instalação deve ser feito em local livre de intempéries, em condições normais de temperatura ambiente, sobre um balcão que suporte o peso do equipamento.


Instale a autoclave em uma sala exclusiva para esterilização, arejada e limpa.

A instalação deve ser feita em uma superfície plana, nivelada, segura e na altura ergonomicamente adequada ao operador (cerca de 80 cm de altura do chão). Deixe um espaço de pelo menos 10 cm ao redor do equipamento, assim como espaço suficiente para o manuseio dos materiais a serem esterilizados.

### ELÉTRICA

Consulte “*Rede de Assistência Técnica Autorizada Cristófoli*” (Pág. 18). Caso o usuário realize a instalação com um eletricitista ou técnico não autorizado, a Cristófoli Biossegurança não se responsabilizará por serviços efetuados em desacordo com as orientações descritas no manual de instruções do produto.

- 1▶ A autoclave Vitale CD é bivolt automático (pode ser usada tanto em redes de 127 V quanto 220 V) conforme indicado no rótulo de identificação que se encontra na parte posterior do equipamento. Consulte “*Como Identificar sua Autoclave*” (Fig. 1, pág. 6).
- 2▶ Na instalação utilize tomada de três pinos com aterramento (2P + T, 20A) conforme novo padrão brasileiro, ligando fase/neutro ou fase/fase nos pinos laterais e o aterramento no pino central: **Nunca ligue o aterramento no neutro.**

 O aterramento é muito importante para a segurança do operador e garantia de funcionalidade de seu equipamento, por isso, o pino central (aterramento) **nunca** deve ser retirado ou cortado. **A não observação desse procedimento poderá danificar sua autoclave e causar a perda da garantia do equipamento.** Instale o equipamento onde o cabo de energia possa ser facilmente desconectado da rede elétrica.

- 3▶ **Nunca** utilize extensões, adaptadores ou transformadores de voltagem.
- 4▶ Para que a autoclave tenha um bom funcionamento, a voltagem da rede elétrica deverá ser estável, ou seja, sem oscilações. **É obrigatória a utilização de um disjuntor exclusivo para a tomada onde a 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 Normativa nº 395 de 15/12/2009 - ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica).

**A instalação elétrica deve seguir obrigatoriamente os dados da tabela abaixo.**

AUTOCLAVE	CORRENTE NOMINAL	DISJUNTOR	VOLTAGEM <sup>(1)</sup>	DIÂMETRO DA FIAÇÃO (BITOLA) <sup>(2)</sup>
Vitale CD 12	9,5 A	15 A	127 V / 220 V AC (95 V - 254 V)	Para uma distância de até 5 m do disjuntor até a tomada do equipamento a fiação deverá ser de 2,5 mm, de 5 a 15 m fiação de 4 mm e de 15 a 50 m fiação 6 mm. Obs.: Para o modelo de 21 litros (127 V), a distância de 15 a 35 metros deve ser de 6 mm e de 35 a 50 metros, fiação de no mínimo 8mm.
Vitale CD 21	12,6 A	20 A		

<sup>(1)</sup> Em regiões de rede 220 V: FF (Fase-Fase) use disjuntor “bipolar” FN (Fase-Neutro) use disjuntor “unipolar” ligado na Fase.

Tabela 1

<sup>(2)</sup> Conforme norma da ABNT NBR-5410:2004.

### DRENAGEM

Conecte a mangueira fornecida com o produto à saída externa de vapor da autoclave (Fig. 1, pág. 6), coloque a braçadeira e aperte-a com uma chave de fenda. A outra extremidade deve ser conectada à uma tubulação que suporte a temperatura de despressurização do equipamento ou colocada dentro de um recipiente plástico (galão) vazio e sem tampa, posicionado cerca de 40 cm abaixo do nível da autoclave. A mangueira deve ter um corte em “V” em sua extremidade (Fig. 1, pág. 6). Mantenha a mangueira levemente esticada evitando que se dobre. Esvazie o recipiente quando a condensação da água atingir a mangueira e lave-o com água e detergente neutro biodegradável.

 Caso seja necessária a substituição da mangueira, utilize somente de borracha resistente ao calor com tecido interno de bitola 5/16”, 300 psi.

## DESBLOQUEIO DO EQUIPAMENTO


Para sua segurança e rastreabilidade do equipamento, a autoclave Vitale CD 12/21 é bloqueada eletronicamente pela Cristófoli, portanto, para utilizar a autoclave pela primeira vez, o proprietário deverá efetuar o desbloqueio.

Acesse o site [www.cristofoli.com](http://www.cristofoli.com), clique em  Desbloqueio Autoclave e insira o número de série e lote de sua autoclave no campo "Número de Série e Lote". Nas próximas telas, preencha os campos com as seguintes informações: CPF/CNPJ, nome completo ou razão social, telefone, e-mail e endereço completo. Após concluir o cadastro, o código de desbloqueio será mostrado na tela.

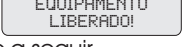
### Instruções para efetuar o desbloqueio eletrônico:

Ao ligar a autoclave, o display alternará entre 3 mensagens:



1. O display exibirá  e o cursor estará piscando. Pressione as teclas correspondentes ao código mostrado no site.


2. Após inserir o último símbolo, o sistema solicitará a verificação do código: . Se o código estiver incorreto, pressione a tecla **X** para reiniciar o procedimento.

Se o código estiver correto, ao pressionar a tecla **▶**, o display exibirá: . A autoclave entrará automaticamente no processo de Ajuste de Altitude, que é descrito no tópico a seguir.


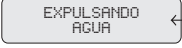
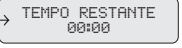
**Obs.:** Se o código confirmado estiver incorreto, o display exibirá  por alguns segundos e voltará à tela de inserção do código de desbloqueio.

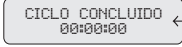
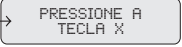
## AJUSTE DE ALTITUDE

O desempenho da autoclave está diretamente relacionado à pressão atmosférica, que varia em função da altitude do local de trabalho em relação ao nível do mar. As informações a seguir oferecerão orientações sobre como iniciar o Ajuste de Altitude, que é o ajuste automático de seu equipamento para que este possua um desempenho eficiente no local em que foi instalado.

Após o desbloqueio do equipamento, o display exibirá a mensagem . O Ajuste de Altitude, que é o primeiro ciclo da autoclave, deve ser executado **com a câmara da autoclave vazia (sem materiais, bandeja e suporte)**, isto é, deve haver somente água na câmara (vaso de pressão) para que o processo seja executado corretamente. Para realizar este procedimento, siga as instruções abaixo:

1▶ Abra a porta da autoclave e, usando o copo, coloque a quantidade correta de **água destilada** diretamente na câmara (vaso de pressão), até que a água atinja a marca "**Nível de Água**". Feche a porta e pressione **▶** para iniciar.

2▶ Durante o ajuste, o display exibirá as mensagens  e  ↔ , o ajuste será finalizado automaticamente.

3▶ A autoclave emitirá 2 bips e o display exibirá as mensagens  ↔ , indicando que o procedimento de Ajuste de Altitude foi realizado com sucesso.

4▶ Pressione **X**, o equipamento irá desligar, pressione **▶** para ligá-lo novamente.

**Obs.:** Se ocorrer qualquer problema durante o ajuste, pressione **X** para voltar à tela de Ajuste de Altitude e realizar o processo novamente, ou consulte "*Mensagens de Falha*" (Pág. 17) e siga as recomendações relacionadas à mensagem de falha exibida.

 Se o equipamento for **transferido de local (prédio, cidade ou estado) ou submetido a manutenções técnicas**, consulte o tópico "*Realizando um Novo Ajuste de Altitude*" (Pág. 13) para a execução de um novo Ajuste de Altitude.



## DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

As autoclaves **Vitale CD** possuem os seguintes dispositivos de segurança:

- 1► **FUSÍVEL** - Dispositivo cuja finalidade é proteger as instalações elétricas contra excessos de corrente. Se for necessária a substituição, consulte a tabela abaixo para obter as informações necessárias. Consulte "Substituição do Fusível" (Pág. 15).



AUTOCLAVE	LINHA DE VOLTAGEM AC	FUSÍVEL
Vitale CD 12	95 V - 254 V	10 A (250 V)
Vitale CD 21	95 V - 254 V	15 A (250 V)

Tabela 2

- 2► **CHAVE DE PORTA** - Dispositivo interno que impede o funcionamento do equipamento se a porta não estiver fechada corretamente.
- 3► **SISTEMA ELETRÔNICO DE CRUZAMENTO DE DADOS DE TEMPERATURA X PRESSÃO** - Sistema que avalia os dados coletados durante o ciclo, garantindo que estes sejam adequados aos valores padrão, cancelando o ciclo se algum destes não for satisfatório.
- 4► **TRAVA DA PORTA** - Dispositivo interno que impede a abertura do fecho se houver pressão no interior da câmara (vaso de pressão).
- 5► **SISTEMA ELETRÔNICO DE CONTROLE DE POTÊNCIA** - Sistema interno que monitora as oscilações da rede elétrica, mantendo a potência da autoclave constante.
- 6► **TERMOSTATO** - Dispositivo interno que tem como função impedir o aquecimento excessivo da câmara (vaso de pressão) caso ocorra um problema de funcionamento do circuito eletrônico.
- 7► **ANEL DE VEDAÇÃO** - Caso a pressão no interior da câmara (vaso de pressão) ultrapasse 3 kgf/cm<sup>2</sup> (294 kPa), o anel de vedação escapará pela borda da tampa ocasionando um ruído alto (Fig. 4, pág. 6).
- 8► **VÁLVULA DE SEGURANÇA/ANTI-VÁCUO** - Dispositivo responsável por aliviar o vácuo da câmara (vaso de pressão) quando houver, alivia também a pressão da câmara (vaso de pressão), caso ultrapasse os valores limite estabelecidos (Fig. 4, pág. 6).
- 9► **MENSAGENS DE ALERTA** - Periodicamente, serão exibidas mensagens no display que alertam o usuário para a realização da manutenção preventiva da autoclave. Consulte "Manutenção Preventiva" (Pág. 15).

## COMO USAR A AUTOCLAVE VITALE CD

- a▶ Conecte o cabo de energia à rede elétrica e pressione a tecla ►, o display exibirá as informações iniciais (emitindo 3 bips para marca e 1 bip para modelo e capacidade) e a mensagem: SELECIONE UM PROGRAMA.
  - b▶ Abra a porta da autoclave, para isso levante o fecho e puxe (Fig. 8).
- ⚠ Ao movimentar o fecho para abrir a porta da autoclave, o operador deve fazê-lo com facilidade. Se houver travamento da alavanca, significa que há pressão na câmara (vaso de pressão), portanto, **não utilize de demasiada força em nenhuma ocasião**, pois isso pode ocasionar danos aos mecanismos internos do equipamento.
- c▶ Use o copo (Fig. 6) para colocar a quantidade correta de **água destilada** diretamente na câmara (vaso de pressão) **antes** de cada ciclo. A água deve **alcançar a marca de "Nível de Água"** mostrada na imagem abaixo:

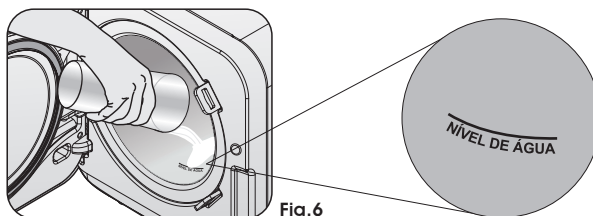


Fig. 6

⚠ **Utilize 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 do equipamento.

⚠ Se o equipamento for **transferido de local (prédio, cidade ou estado) ou submetido a manutenções técnicas**, consulte o tópico "Realizando um Novo Ajuste de Altitude" (Pág. 13) para a execução de um novo Ajuste de Altitude.

- d▶ Acomode na autoclave os materiais a serem esterilizados, tomando cuidado para não encostá-los na câmara (vaso de pressão) ou nos orifícios das saídas internas de vapor, pois isso ocasionará interferência no ciclo e danos aos materiais. **Não sobrecarregue a autoclave**, a quantidade de artigos a serem esterilizados não deve ultrapassar 1,2 kg para Vitale CD 12 litros e 2,1 kg para Vitale CD 21 litros. Coloque os envelopes sempre com a **parte de papel voltada para cima**, isso facilita a circulação do vapor, resultando em uma secagem rápida e eficiente. **Caixas e bandejas** devem ser **totalmente perfuradas**, de modo a permitir a circulação de vapor e facilitar a secagem. Consulte o "Guia Prático para Esterilização" disponível para download no site [www.cristofoli.com](http://www.cristofoli.com) na guia "Downloads" de seu produto.

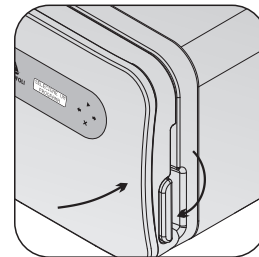


Fig. 7

Ao utilizar as bandejas, lembre-se de deixar pequenos espaços entre os envelopes para permitir uma boa circulação do vapor e otimizar a secagem. Nunca sobreponha os pacotes. Para o modelo Vitale CD 21, ao usar o programa **Kit Cirúrgico e Tecidos**, o estojo deve ser colocado na bandeja central. Para o modelo Vitale CD 12, o estojo deve ser colocado na bandeja inferior.

TABELA DE CAPACIDADE DA CÂMARA (VASO DE PRESSÃO)						
MODELO	UTILIZANDO BANDEJAS	UTILIZANDO 1 SUPORTE	UTILIZANDO 2 SUPORTES	PESO MÁXIMO (INSTRUM. EMBALADO E DESEMBALADO)	PESO MÁXIMO (ALGODÃO, KIT CIRÚRGICO E TECIDO)	VOL. MÁXIMO (LÍQUIDOS)
Vitale CD 12 L	5 envelopes (10 x 23 cm)*	13 envelopes (10 x 23 cm)*	N/A	1,2 kg	0,5 kg	500 mL
Vitale CD 21 L	12 envelopes (10 x 23 cm)*	13 envelopes (10 x 23 cm)	26 envelopes (10 x 23 cm)	2,1 kg	1,0 kg	1000 mL

\*Cada envelope contendo no máximo 6 instrumentos. \*\*Os suportes são vendidos separadamente. Acesse [www.cristofoli.com](http://www.cristofoli.com) na guia "Assistência Técnica Autorizada".

Tabela 3

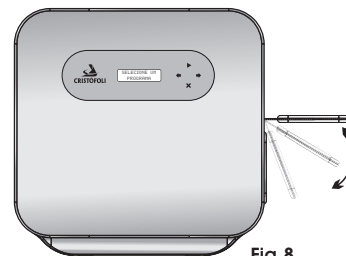


Fig. 8

- e► Feche a porta da autoclave pressionando-a contra a câmara (vaso de pressão) e movendo o fecho totalmente para baixo até o final do curso (Figs. 7 e 8).
- f► Pressione a tecla ► e selecione o programa desejado pressionando a tecla ◀ ou ▶ . A cada toque, o display alternará entre os programas de acordo com a tabela abaixo, que orienta quanto aos valores padrão de cada programa.

PROGRAMAS	TEMPO MÉDIO DE AQUECIMENTO	TEMPERATURA E PRESSÃO DE ESTERILIZAÇÃO	TEMPO DE ESTERILIZAÇÃO	TEMPO DE SECAGEM
1- Instrumental Embalado	10 a 40 min.	134 °C / 216 kPa (2,2 kgf/cm <sup>2</sup> )	10 min.	45 min.
2- Instrumental Desembalado	10 a 40 min.	134 °C / 216 kPa (2,2 kgf/cm <sup>2</sup> )	6 min.	30 min.
3- Plásticos e Algodão	8 a 40 min.	121 °C / 118 kPa (1,2 kgf/cm <sup>2</sup> )	30 min.	55 min.
4- Kit Cirúrgico e Tecidos	8 a 40 min.	121 °C / 118 kPa (1,2 kgf/cm <sup>2</sup> )	30 min.	60 min.
5- Líquidos	8 a 40 min.	121 °C / 118 kPa (1,2 kgf/cm <sup>2</sup> )	30 min.	-----
6- Secagem Extra	-----	-----	-----	15 min.

**Obs.:** Os valores do tempo de aquecimento levam em consideração fatores como altitude e temperatura do local de instalação. Conforme ABNT NBR 11816: **Tabela 4** 2003 O intervalo da temperatura de esterilização deve ter o limite inferior definido pela temperatura de esterilização e limite superior de + 3 °C. Temperatura Máxima de Secagem: 121 ou 134 °C (dependendo do programa escolhido).

- g► Pressione a tecla ► para iniciar o programa. Se a porta da autoclave não estiver travada corretamente, o programa não iniciará. O display exibirá a mensagem **FECHE A PORTA!** e a autoclave emitirá bips contínuos até que o operador feche a porta corretamente.

Caso este não seja o primeiro ciclo do dia e a temperatura da autoclave esteja acima de 70 °C, o display exibirá **ESFRIANDO** e a temperatura correspondente. Assim que a temperatura ideal para o novo ciclo for atingida, a autoclave passará automaticamente para **AQUECENDO**.

Assim que a autoclave atingir a temperatura e pressão de esterilização, o display alternará entre as mensagens: **ESTERILIZANDO** (com a temperatura e pressão), **TEMPO RESTANTE** e **TEMPO DECORRIDO**.

Ao término da esterilização o display exibirá **DESPRESSURIZANDO**. A secagem acontecerá automaticamente, **com a porta fechada**, e o display alternará entre as mensagens **SECANDO**, **TEMPO RESTANTE** e **TEMPO DECORRIDO**.

**Obs.:** Para o programa **INSTRUMENTAL DESEMBALADO**, após a despressurização, o display exibirá a mensagem:  e emitirá bips até que o usuário escolha uma das opções. Pressione a tecla ► para realizar a secagem ou ◀ para cancelá-la.

⚠ Após a execução ou cancelamento da secagem, **o instrumental deverá ser utilizado imediatamente**.

- h► Se houver necessidade de interromper/cancelar o programa em qualquer etapa, pressione a tecla ✖. Nesse caso, após 2 bips e a indicação de **CICLO CANCELADO PELO USUÁRIO**, a autoclave despressurizará.

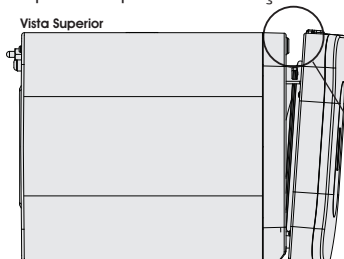


Fig.9

**Obs.:** se a porta for aberta durante a secagem, o display exibirá a seguinte mensagem: **SECAR COM PORTA ABERTA?**. Para continuar secando com a porta aberta, pressione a tecla ◀ , ou pressione ▶ para cancelar o ciclo. Se nenhuma opção for selecionada, o ciclo será cancelado automaticamente.

**ATENÇÃO!**

Ao abrir a autoclave para o resfriamento observe a posição correta da porta na figura. É normal que neste momento haja saída de **vapor** pela porta.

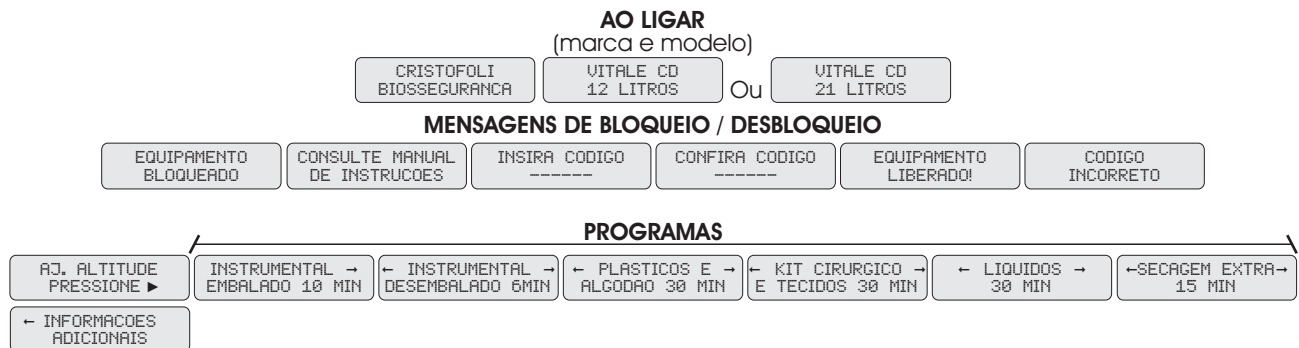
- i ▶ Ao final da secagem, a autoclave emitirá uma sequência de bips indicando a necessidade da abertura da porta, deixe-a entreaberta para acelerar o resfriamento, o display alternará entre as mensagens ESFRIANDO (com a temperatura), TEMPO RESTANTE e TEMPO DECORRIDO.
- j ▶ Após o término deste processo, a autoclave emitirá 5 bips, o display exibirá a mensagem 

SECAGEM EXTRA
← NÃO SIM →

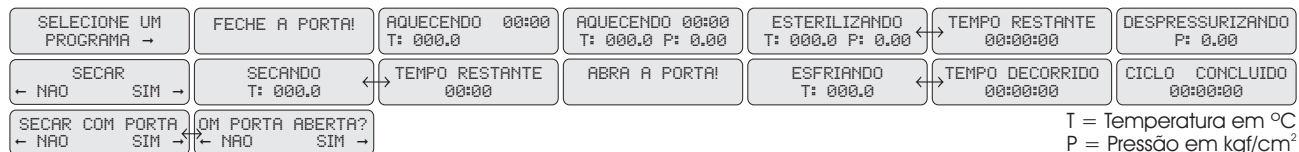
. Se os materiais ainda estiverem úmidos, pressione **➡** para executar uma secagem extra.
- k ▶ Ao término do ciclo, a autoclave emitirá 5 bips, o display exibirá a mensagem **CICLO CONCLUÍDO** e o tempo total do ciclo. Retire os materiais somente quando estiverem frios o suficiente para o manuseio. **Obs.:** Lembre-se de usar luvas de segurança para proteção térmica.
- l ▶ Pressione a tecla **X** para que a autoclave retorne ao modo de seleção de programa.
- m ▶ Após o uso, **desligue** o equipamento pressionando a tecla **X** por 2 segundos.

## PROGRAMAS E MENSAGENS

Abaixo estão relacionados os programas disponíveis e as mensagens exibidas pela autoclave:



### MENSAGENS DE FUNCIONAMENTO



### MENSAGENS DE FALHA



Consulte o tópico "Mensagens de Falha" (Pág. 17).

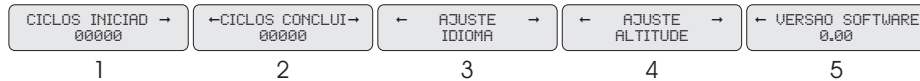
### MENSAGENS DE MANUTENÇÃO



\*Mensagens que não se aplicam a estabelecimentos sujeitos ao cumprimento da RDC nº 15.

### INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Pressionando ► no modo INFORMAÇÕES ADICIONAIS, haverá um submenu com informações sobre o equipamento.



- 1 - Ciclos iniciados.
- 2 - Ciclos concluídos.
- 3 - Exibe os idiomas disponíveis (português, espanhol e inglês). Para mudar o idioma do display pressione a tecla ►, o display exibirá as mensagens: PORTUGUES →, ← ESPANOL →, ← ENGLISH. Selecione o idioma desejado nas teclas ◀ e ▶, pressione ► para confirmar.
- 4 - Ajuste de Altitude (procedimento descrito abaixo).
- 5 - Exibe a versão do software do equipamento.

### REALIZANDO UM NOVO AJUSTE DE ALTITUDE

Se o equipamento for **transferido de local (prédio, cidade ou estado) ou submetido a manutenções técnicas**, realize novamente o Ajuste de Altitude. Para este procedimento, **a câmara da autoclave deve estar vazia (sem materiais, bandeja e suporte)**. **Obs.:** Realize este processo com a autoclave fria.

- 1► Conecte a autoclave à rede elétrica e pressione a tecla ► para ligá-la.
- 2► Abra a porta da autoclave e use o copo para colocar a quantidade correta de **água destilada** diretamente na câmara (vaso de pressão), **até que a água atinja a marca “Nível de Água”** e feche a porta.
- 3► Selecione através das teclas ◀ ▶ a função ← INFORMACOES ADICIONAIS e pressione a tecla ►. A seguir, escolha no submenu a opção ← AJUSTE ALTITUDE e pressione ► para iniciar.
- 4► Durante o ajuste, o display exibirá as mensagens AJUSTANDO ALT... T:000.0 e EXPULSANDO AGUA ↔ TEMPO RESTANTE 00:00, o ajuste será finalizado automaticamente.
- 5► A autoclave emitirá 2 bips e o display exibirá as mensagens CICLO CONCLUIDO 00:00:00 ↔ PRESSIONE A TECLA X, isso indica que o procedimento de Ajuste de Altitude foi realizado com sucesso.  
**Obs.:** Se ocorrer qualquer problema durante o ajuste, pressione X para voltar à tela de Ajuste de Altitude e realizar o processo novamente, ou consulte “Mensagens de Falha” (Pág. 17) e siga as recomendações relacionadas à mensagem de falha exibida.
- 6► Pressione X para voltar ao menu de seleção de programa.
- 7► Abra a porta da autoclave e aguarde esfriar, então o equipamento estará pronto para ser utilizado.

## CONTROLE DE QUALIDADE

As autoclaves são monitoradas individualmente conforme os parâmetros físicos da Tabela 4 (Pág. 11) e testadas com indicadores químicos classe 5. Os testes com indicadores biológicos são realizados por amostragem de lote.

Fabricação de Vasos de Pressão Seriada seguindo os mais altos padrões de qualidade preconizado no regulamento técnico da qualidade e os requisitos de avaliação da conformidade para Caldeiras e Vasos de Pressão de Produção Seriada sugerido pelo INMETRO - Portaria 120/2021.

## DADOS TÉCNICOS

	VITALE CD 12 LITROS	VITALE CD 21 LITROS
Capacidade .....	12 litros	21 litros
Peso líquido .....	17,8 kg	23,9 kg
Peso bruto .....	19,5 kg	26,5 kg
Material da câmara (vaso de pressão) / tampa ....	Aço Inoxidável	Aço Inoxidável
Espaço livre entre as bandejas .....	67 mm (valor aproximado)	28,5 mm (valor aproximado)
Dimensões internas do vaso de pressão (D x P)...	21,6 x 33,7 cm	24,6 x 45,2 cm
Dimensões externas da autoclave (L x A x P) .....	35,3 x 35,3 x 51 cm	38 x 38 x 59 cm
Dimensões das bandejas (L x A x P) .....	15,5 x 1,2 x 28 cm (pequena) 20 x 1,2 x 28 cm (grande)	19 x 1,2 x 38 cm (tamanho único)
Voltagem (Bivolt automático).....	127 V / 220 V AC	127 V / 220 V AC
Range de tensão de funcionamento .....	127 V: 95 V - 140 V, 220 V: 190 V-254 V	127 V: 95 V - 140 V, 220 V: 190 V-254 V
Frequência .....	50/60 Hz	50/60 Hz
Potência .....	1200 Watts	1600 Watts
Consumo elétrico*.....	127 V - 0,413 Kilowatts/hora 220 V - 0,466 Kilowatts/hora	0,658 Kilowatts/hora 0,708 Kilowatts/hora
Pressão máxima de operação .....	216 kPa (2,2 kgf/cm <sup>2</sup> )	216 kPa (2,2 kgf/cm <sup>2</sup> )
Temperatura da água drenada .....	100 °C	100 °C
Temperatura ambiente de trabalho adequada .	15 °C a 40 °C	15 °C a 40 °C
Altitude de trabalho adequada.....	Até 3500 m	Até 3500 m
Base (estrutura metálica) .....	Aço carbono com pintura eletrostática.	Aço carbono com pintura eletrostática.
Registro ANVISA .....	10363350017	10363350017
Classe do fluido .....	C (Vapor de Água)	C (Vapor de Água)
Grupo Potencial de Risco .....	5 (PxV < 1)	5 (PxV < 1)
Categoria do vaso .....	V	V
Classe .....	S	S
Certificações .....	As Autoclaves Vitale CD são equipamentos fabricados pela Cristófoli Biossegurança, empresa cujo Sistema de Gestão de Qualidade é certificado pela ISO 13485 e atende aos requisitos da RDC 665/2022 - BPF - Boas Práticas de Fabricação - ANVISA.	

\*Valores obtidos utilizando o ciclo de Kit Cirúrgico e Tecidos partindo da temperatura ambiente.

## MANUTENÇÃO PREVENTIVA / MONITORAMENTO

Para o melhor funcionamento e maior durabilidade da sua autoclave, são necessários alguns procedimentos. A manutenção preventiva e o monitoramento correspondem à **realização de todos os procedimentos abaixo relacionados**, que devem ser feitos de forma periódica e por conta do consumidor.

Certifique-se de desconectar a autoclave da rede elétrica para realizar qualquer tipo de manutenção, incluindo limpeza.



Realize teste biológico em sua autoclave após cada manutenção preventiva ou corretiva.

PERIODICIDADE	MANUTENÇÕES / MONITORAMENTO
DIÁRIA	<p>Limpeza externa:            Deve ser realizada com pano macio, embebido em água e detergente neutro biodegradável. Retire o excesso de sabão com um pano úmido, em seguida, limpe com um pano umedecido em álcool 70% ou ácido peracético a 1%. O fecho deve ser limpo da mesma maneira antes de cada remoção dos materiais da autoclave, após a esterilização.</p>
	<p>Limpeza das bandejas e câmara (vaso de pressão):            Utilize uma esponja macia <b>não abrasiva</b> com detergente neutro biodegradável e água destilada. Para remover a espuma, use um pano que não solte fiapos. Finalize a limpeza com álcool 70% ou ácido peracético a 1%. <b>É proibido o uso de qualquer produto desincrustante</b> para a limpeza, tais produtos danificarão a câmara (vaso de pressão), bandejas e a tubulação interna.</p>
	<p>Monitoramento da esterilização (teste químico):            O display exibirá a mensagem: <b>TESTE QUIMICO DIARIAMENTE</b>. Para obter informações sobre como realizar os testes químicos em sua autoclave, assista ao vídeo "Monitorização da Esterilização em autoclaves - Parte I - Monitorização Física e Química." disponível no YouTube.</p>
SEMANAL	<p>Limpeza do anel de vedação:            Remova o anel puxando-o com as mãos, em seguida, limpe-o com um pano que não solte fiapos, umedecido com água ou álcool 70%. Após a limpeza, encaixe o anel novamente.</p>
	<p>Monitoramento da esterilização (teste biológico):            O display exibirá a mensagem: <b>TESTE BIOLÓGICO A CADA 7 DIAS</b>. Para obter informações sobre como realizar os testes biológicos em sua autoclave, consulte o site <a href="http://www.cristofoli.com">www.cristofoli.com</a> na guia "Downloads" do produto Vitale CD ou assista ao vídeo "Monitorização da Esterilização em autoclaves - Parte II - Indicadores Biológicos" disponível no YouTube.</p>
ANUAL	<p>Verificação dos itens: anel de vedação, válvula de segurança / anti-vácuo, pasta térmica das resistências, trava da porta, mangueiras internas e de drenagem. Consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 18).</p>
A CADA 10 ANOS	<p>Substituição dos componentes "tampa" (Fig. 4, pág. 6) e "câmara (vaso de pressão)" (Fig. 5, pág. 6). Consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 18).</p>

Tabela 6

## SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL



Para a substituição do fusível (Fig. 1, pág. 6), utilize somente os que não contém ligas ferrosas. Verifique utilizando um ímã, o fusível não deve ser atraído pelo mesmo. A não observação desta recomendação implicará em **perda da garantia da autoclave**. O fusível utilizado é o 6,35x32 AGLF de Vidro, Ação Rápida. Para Vitale CD 12, utilize fusível 10 A (250 V), e para Vitale CD 21, utilize fusível 15 A (250 V).

## RESOLVENDO PEQUENOS PROBLEMAS

Para qualquer substituição de peças, contate uma Assistência Técnica Autorizada. Não recomendamos que a troca de peças seja realizada por pessoas não autorizadas para este fim.

Relacionamos a seguir os problemas mais frequentes e as possíveis soluções que poderão ser realizadas pelo próprio usuário.

### A AUTOCLAVE NÃO LIGA

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de energia elétrica -----</li> <li>O cabo de energia não está conectado à rede elétrica -----</li> <li>A tecla ► não foi pressionada para ligar o equipamento -----</li> <li>Fusível queimado -----</li> <li>Há oscilação nos níveis de tensão da rede elétrica -----</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique se há queda de energia em sua área/local de trabalho.</li> <li>Conecte o cabo adequadamente.</li> <li>Pressione a tecla ►.</li> <li>Consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 18).</li> <li>Consulte a operadora de fornecimento de energia de sua região.</li> </ul>

### A AUTOCLAVE LIGA, MAS NÃO INICIA O CICLO

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>O operador selecionou o programa, mas não pressionou a tecla ► -----</li> <li>O operador selecionou o programa, mas não há acionamento ao apertar a tecla ► -----</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pressione a tecla ►.</li> <li>Consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 18).</li> </ul>

### A PRESSÃO DA AUTOCLAVE SOBE EXCESSIVAMENTE, ACIONANDO OS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Obstrução da mangueira localizada na saída externa de vapor --</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retire a mangueira localizada na saída externa de vapor e desobstrua-a. Se a troca for necessária, proceda da seguinte maneira: certifique-se de que a autoclave esteja fria e desconectada da rede elétrica, solte a braçadeira, remova a mangueira antiga e coloque uma nova, recoloque a braçadeira e aperte-a com firmeza. <b>ATENÇÃO!</b> Nunca utilize mangueira de plástico comum. Caso o problema persista mesmo após as devidas correções, consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 18).</li> </ul>

### A AUTOCLAVE DEMORA PARA ATINGIR PRESSÃO OU NÃO A MANTÉM INDICANDO CICLO CANCELADO

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vazamento de pressão/vapor através do anel de vedação -----</li> <li>Câmara (vaso de pressão) sobrecarregada -----</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faça a manutenção preventiva (Pág. 15).</li> <li>Consulte "Como Usar a Autoclave Vitale CD" (Item d, pág. 10).</li> </ul>



## A AUTOCLAVE LIGA, AQUECE MAS NÃO HÁ PRESSURIZAÇÃO

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamento instalado em local de altitude superior a 1.000 m ---</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realize novamente o Ajuste de Altitude, como descrito em "Realizando um Novo Ajuste de Altitude" (Pág. 13). Para esse procedimento a autoclave deve estar vazia, isto é, somente com água.</li> </ul>

**Se o problema persistir após a verificação de todos os itens, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada.**

## MENSAGENS DE FALHA

Quando o ciclo for cancelado, o display exibirá uma mensagem relacionada à possível causa do cancelamento. Siga as instruções abaixo para solucioná-las.

Para voltar ao menu inicial após a exibição de uma mensagem de falha, pressione **X**.

MENSAGENS	POSSÍVEIS CAUSAS / SOLUÇÃO
TEMPO LIMITE DE AQUECIMENTO	Falta de água ou excesso de material. Consulte "Como Usar a Autoclave Vitale CD" (Pág. 10). Se o problema persistir mesmo após as devidas correções, consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 18).
CICLO CANCELADO SUBPRESSÃO	Falta de água ou excesso de material. Consulte "Como Usar a Autoclave Vitale CD" (Pág. 10). Se o problema persistir mesmo após as devidas correções, consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 18).
CICLO CANCELADO SOBREPRESSÃO	Obstrução dos orifícios de saída de vapor (Fig. 5, pág. 6). Consulte "Como Usar a Autoclave Vitale CD" (Pág. 10). Se o problema persistir mesmo após as devidas correções, consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 18).
NÍVEL DE TENSÃO INCOMPATÍVEL	Ao identificar nível de tensão incompatível, o equipamento permanecerá nesta tela até a completa normalização da rede. Consulte "Instruções de Instalação" (Pág. 7) o item "Elétrica". Se o problema persistir, consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 18).
CICLO CANCELADO PORTA ABERTA	Feche e trave a porta corretamente. Consulte "Como Usar a Autoclave Vitale CD" (Pág. 10). Caso o problema persista mesmo após as devidas correções, consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 18).
CICLO CANCELADO PELO USUÁRIO	O usuário cancelou o programa. O material deverá ser reprocessado (retire da embalagem e descarte-a, lave o material, enxágue, enxugue, embale e submeta-o novamente a um ciclo de esterilização).

## ERROS DE INICIALIZAÇÃO

Se ao conectar a autoclave à rede elétrica, o display mostrar uma mensagem de erro como a seguinte: consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 18).

ERRO: X

## **REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA**

---

Se houver qualquer problema com seu equipamento, consulte primeiro o tópico “*Resolvendo Pequenos Problemas*” (Pág. 16), caso o problema persista, consulte a Rede de Assistência Técnica Autorizada Cristófoli, para isso, acesse o site [www.cristofoli.com](http://www.cristofoli.com) e clique no submenu “*Suporte e Atendimento*” e em “*Assistência Técnica Autorizada*” para contatar uma assistência autorizada e agendar uma avaliação ou reparo do seu equipamento.

Antes de realizar o contato tenha sempre à mão o modelo do equipamento, número de série e data de fabricação que se encontram no rótulo de identificação localizado na parte posterior do equipamento (Fig. 1, pág. 6) e uma descrição do problema.

## **CENTRAL DE RELACIONAMENTO COM O CLIENTE - CRC**

---

Em caso de dúvidas, reclamações ou sugestões, contate a Cristófoli através da Central de Relacionamento com o Cliente - CRC pelo telefone 0800-044-0800, (44) 3518-3499 ou e-mail: [crc@cristofoli.com](mailto:crc@cristofoli.com).

O horário de atendimento da CRC é de segunda a sexta-feira, das 9h às 12h e das 13h30min às 16h30min.

## **ORIENTAÇÃO PARA A DISPOSIÇÃO FINAL DO EQUIPAMENTO**

---

O meio ambiente é um bem de todos os cidadãos, portanto, cabe a cada um de nós tomar atitudes que visem a sua preservação e/ou redução dos danos causados pelas atividades humanas a este bem tão importante.

Todos os equipamentos possuem um período de vida útil, sendo que não é possível precisar esta duração, pois isso varia de acordo com a intensidade e a forma de uso, com exceção dos componentes “tampa” (Fig. 4, pág. 6) e “câmara (vaso de pressão)” (Fig. 5, pág. 6) que devem ser substituídos a cada 10 anos.

**A CRISTÓFOLI EQUIPAMENTOS DE BIOSSEGURANÇA LTDA**, reafirmando sua preocupação com o meio ambiente, orienta ao usuário de seus produtos a busca da melhor disposição no momento do descarte do seu equipamento ou de seus componentes, considerando a legislação brasileira de reciclagem de materiais vigente.

Desde já, a Cristófoli orienta que o equipamento seja encaminhado às empresas especializadas em reciclagem que, devido ao desenvolvimento contínuo e acelerado de novas tecnologias de reciclagem e de reutilização de materiais, propiciam a melhor forma de descarte dos mesmos. A Cristófoli procura assim, contribuir para a redução do consumo de matérias-primas não renováveis.

Em nome de todos os usuários, agradecemos por sua compreensão e colaboração.

## TERMOS DE GARANTIA

---

A **CRISTÓFOLI EQUIPAMENTOS DE BIOSSEGURANÇA LTDA.**, garante por 2 (dois) anos, dos quais 3 (três) meses referem-se à garantia legal (estabelecida pelo inc. II, do art. 26, do CDC) e 21 (vinte e um) meses à garantia contratual (estabelecida pelo art. 50, do CDC), as autoclaves CRISTÓFOLI contra qualquer defeito de fabricação a partir da data de emissão da Nota Fiscal (desde que nesta conste o número de série do equipamento). Acesse nosso site [www.cristofoli.com](http://www.cristofoli.com) e registre seu produto online.

As despesas de locomoção (que serão baseadas por km rodado) e a estada do técnico autorizado para instalação, conserto ou manutenção (preventiva ou corretiva), **antes ou após o período de garantia**, serão de responsabilidade do comprador/proprietário, assim como os gastos relativos às manutenções preventivas, monitoramento com testes biológicos e as despesas de frete para envio do equipamento para conserto na Assistência Técnica Autorizada ou se necessário, na própria fábrica.

A **CRISTÓFOLI EQUIPAMENTOS DE BIOSSEGURANÇA LTDA.**, não se responsabiliza por danos / acidentes causados por uso, operação ou instalação inadequados de seus produtos, neste caso o equipamento perderá a garantia e o conserto deverá ser custeado pelo comprador/ proprietário.

### A garantia será invalidada nos casos de:

- Problemas decorrentes de intempéries naturais (inundação, raios, etc.).
- Não utilização de água destilada na operação da autoclave.
- Danos provocados por acidentes, tais como: batidas, quedas, desabamentos, descargas elétricas, fogo, etc.
- Danos provocados por umidade, exposição excessiva à luz solar e salinidade.
- Sinistro (furto ou roubo).
- Uso ou instalação inadequada do equipamento, ou sua conexão em voltagem errada.
- Problemas decorrentes de falhas no fornecimento de energia e/ou rede elétrica.
- Remoção e/ou adulteração do número de série constante no rótulo de identificação do produto.
- Remoção do pino central (aterramento) do cabo de energia.
- Adulteração e/ou rasura na nota fiscal de compra do produto, ou serviço.
- Adulteração e/ou modificação do equipamento.
- Sinais de violação externa ou rompimento do lacre do equipamento.
- Problemas ocasionados pela ausência de manutenção preventiva, quando esta for imprescindível.
- Derretimento do porta-fusível por uso de fusível com liga ferrosa, descumprindo a recomendação do manual.
- Utilização de peças não originais ou não adquiridas na rede credenciada **CRISTÓFOLI**.
- Reparos efetuados por técnicos que não façam parte da Rede de Assistência Técnica Autorizada **CRISTÓFOLI**.
- Descumprimento de qualquer medida ou cautela recomendada pelo manual de instruções do produto.

## INSTRUÇÕES DE USO - GUIA RÁPIDO

 **Leia atentamente o Manual de Instruções!**

1. Conecte o cabo de energia à rede elétrica e pressione a tecla ► para ligá-la.
2. Use o copo para colocar **água destilada** diretamente na câmara (vaso de pressão), **até que a água atinja a marca “Nível de Água”**.
3. Coloque os materiais na câmara (vaso de pressão) da autoclave e feche a porta corretamente.
4. Escolha um dos programas através das teclas ◀ ou ▶ e pressione a tecla ► para iniciar.  
A autoclave passará automaticamente para as etapas de aquecimento, esterilização, despressurização e secagem, conforme os dados da tabela abaixo. Ao final da secagem, a autoclave emitirá bips até que o operador abra a porta.
5. Entrebrea a porta da autoclave, o display exibirá a mensagem: **ESFRIANDO**. Retire o material somente após a mensagem: **CICLO CONCLUÍDO**.
6. Desligue a autoclave pressionando a tecla ✕ por 2 segundos.

PROGRAMAS	TEMPO MÉDIO DE AQUECIMENTO	TEMPERATURA E PRESSÃO DE ESTERILIZAÇÃO	TEMPO DE ESTERILIZAÇÃO	TEMPO DE SECAGEM
1- Instrumental Embalado	10 a 40 min.	134 °C / 216 kPa (2,2 kgf/cm <sup>2</sup> )	10 min.	45 min.
2- Instrumental Desembalado	10 a 40 min.	134 °C / 216 kPa (2,2 kgf/cm <sup>2</sup> )	6 min.	30 min.
3- Plásticos e Algodão	8 a 40 min.	121 °C / 118 kPa (1,2 kgf/cm <sup>2</sup> )	30 min.	55 min.
4- Kit Cirúrgico e Tecidos	8 a 40 min.	121 °C / 118 kPa (1,2 kgf/cm <sup>2</sup> )	30 min.	60 min.
5- Líquidos	8 a 40 min.	121 °C / 118 kPa (1,2 kgf/cm <sup>2</sup> )	30 min.	-----
6- Secagem Extra	-----	-----	-----	15 min.

Temperatura Máxima de Secagem: 121 ou 134 °C (dependendo do programa escolhido).

**A autoclave é um equipamento para esterilização a vapor que trabalha com temperatura e pressão elevadas, portanto, deve ser manuseada por profissionais capacitados e mantida em local de acesso controlado.**

**Atenção!** Realize o monitoramento preventiva na autoclave conforme especificado no manual de instruções. Realize o monitoramento da sua autoclave com indicadores biológicos a cada 7 dias.