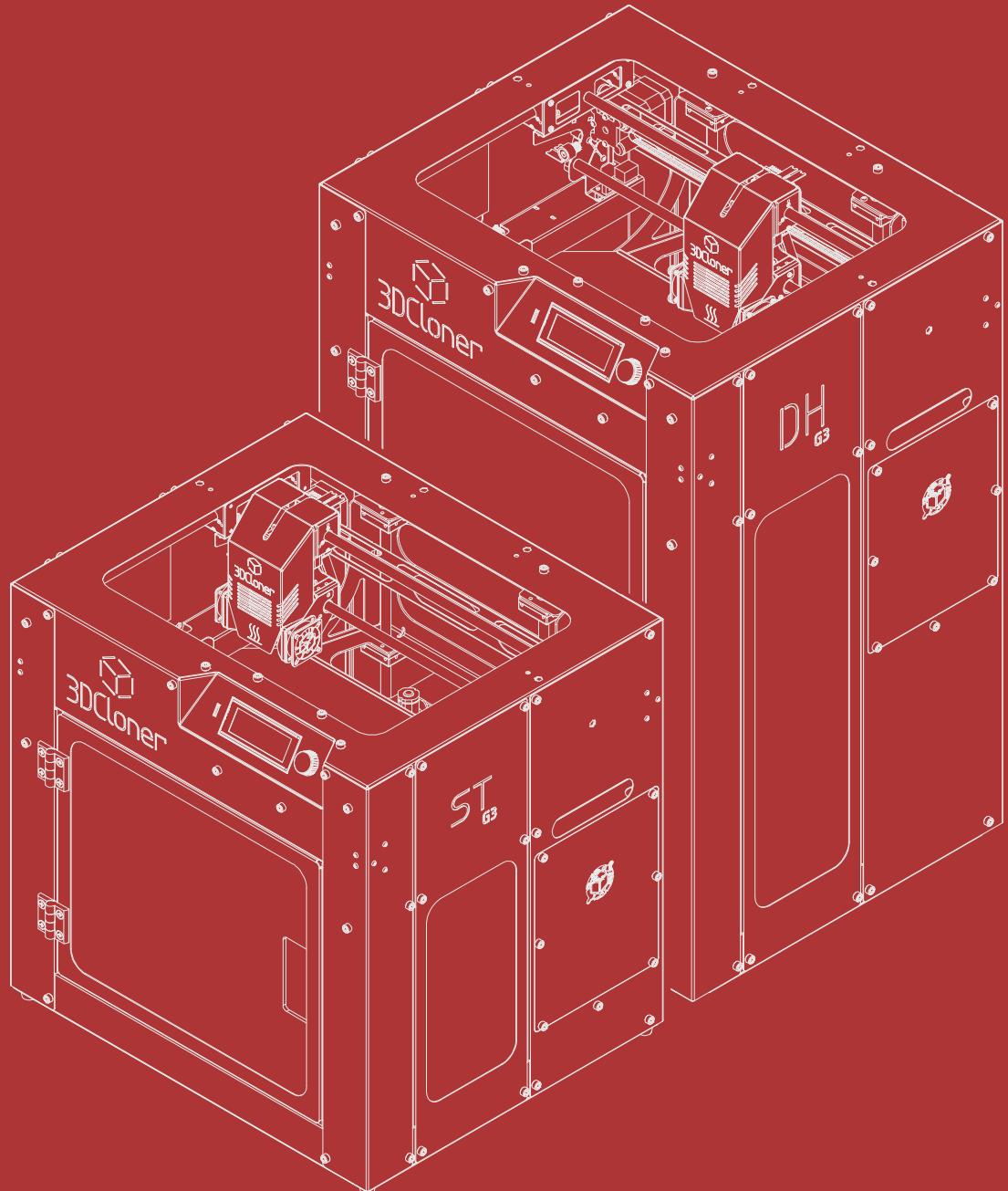


3DCloner

# MANUAL DA IMPRESSORA

ST  
G3  
e  
DH  
G3



Bem-vindo! Este é seu manual de utilização da Impressora 3DCloner ST e DH G3. Sua operação é muito fácil, porém, mesmo que você já tenha operado outros modelos de Impressoras 3DCloner, é de extrema importância a completa leitura deste manual. Para sua segurança e melhor manuseio do equipamento, siga atentamente às recomendações.

Todas as informações, ilustrações e especificações incluídas nesta publicação são baseadas nas informações mais recentes disponíveis sobre o produto no momento de autorização da impressão deste manual. A 3DCloner se reserva o direito de alterar as características da impressora 3D a qualquer tempo e sem aviso prévio, sem que por isso incorra em obrigações de qualquer espécie. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida sem autorização por escrito.

### ITENS QUE ACOMPANHAM



### ALERTAS DE SEGURANÇA

- **Aviso:** as impressoras 3DCloner ST e DH G3 geram temperaturas elevadas, nunca toque na parte interna dos equipamentos antes do seu resfriamento.
- **Aviso:** as impressoras 3DCloner ST e DH G3 possuem partes móveis que podem causar ferimentos, nunca toque na parte interna dos equipamentos durante seu funcionamento.
- **Aviso:** a manutenção de componentes eletrônicos destes produtos não pode ser feita pelo usuário, risco de choque elétrico.
- **Aviso:** não deixe sua impressora 3DCloner imprimindo totalmente sem supervisão.
- **Atenção:** não utilize filamentos que não sejam aprovados pela 3DCloner.
- **Atenção:** não obstrua a saída de ar. Mantenha sua impressora 3DCloner à uma distância de, no mínimo, 7 cm da parede ou de outro objeto que possa comprometer a função do ventilador.
- **Atenção:** a 3DCloner recomenda o uso de Nobreaks.
- **Atenção:** Nunca desligue sua impressora 3DCloner instantaneamente após a conclusão da impressão.
- **Cuidado:** em caso de emergência, desligue a impressora 3DCloner da tomada. Para este fim, a tomada deve estar localizada em local de fácil acesso e perto da impressora.
- **Cuidado:** instale sua 3DCloner em local bem ventilado, durante a impressão o filamento derretido pode exalar odor.

### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

#### ST G3

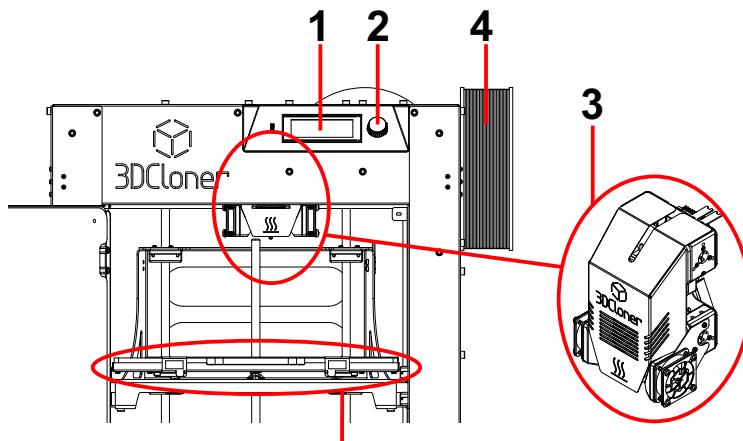
**Dimensão externa:** 515x430x505mm  
**Área de Impressão:** 320x210x210mm  
**Peso:** 23Kg  
**Deslocamento Max:** 250mm/s  
**Display:** 20x4 caracteres  
**Leitor de cartão:** Micro SD  
**Mesa de Impressão:** aquecida, até 120°C  
 Porta Frontal  
 Acrílico Lateral

**Cor:** Preta com detalhes em vermelho.  
 Mancais com Rolamentos em todos os Eixos.  
 Sistema anti-vibração no eixo Z (Mesa apoiada em 4 hastas)

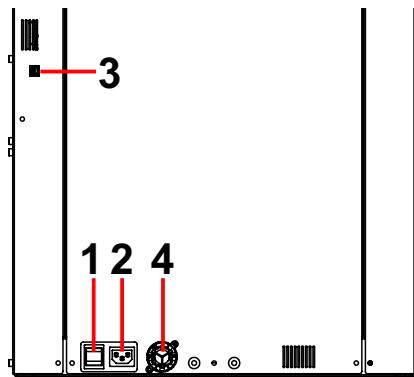
#### DH G3

**Dimensão externa:** 515x430x715mm  
**Área de Impressão:** 320x210x420mm  
**Peso:** 30Kg  
**Deslocamento Max:** 250mm/s  
**Display:** 20x4 caracteres  
**Leitor de cartão:** Micro SD  
**Mesa de Impressão:** aquecida, até 120°C  
 Porta Frontal  
 Acrílico Lateral

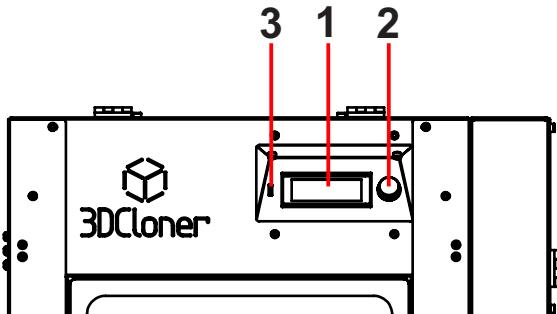
**Cor:** Preta com detalhes em vermelho.  
 Mancais com Rolamentos em todos os Eixos.  
 Sistema anti-vibração no eixo Z (Mesa apoiada em 4 hastas)



1. Display LCD
2. Encoder do Display LCD
3. Conjunto Extrusor
4. Carretel de Filamento
5. Mesa aquecida



1. Botão Liga/Desliga.
2. Conexão de energia - conecte o cabo de energia que acompanha sua 3DCloner.
3. Entrada USB - utilizado para imprimir diretamente do PC.
4. Ventilação.



1. Display LCD - mostra as principais informações e menus de operação e configuração.
  2. Encoder Rotativo - utiliza-se para navegação e seleção das opções dos menus mostrados no display.
  3. Leitor do Cartão Micro SD - aqui se conecta o cartão Micro SD que contém os arquivos .GCODE para impressão.
- Nota:** cartão Micro SD não está incluso entre os itens que acompanham a 3DCloner.

## 1 - Início

Ao iniciar, o display mostra a seguinte tela:

```
♪ 34.5/ 0°C 42/ 0°
Z: 0.00 Buf : 0
Mul: 100 E: 0.00
Impressora pronta.
```

Tela 1 de 1

- A primeira linha mostra a temperatura atual (34.5°) e a temperatura pré-definida (0°) do extrusor, depois a temperatura atual (42°) e a temperatura pré-definida (0°) da mesa aquecida.
- A segunda linha mostra a atual posição Z (0.00) e também o buffer de impressão (0).
- A terceira linha mostra o multiplicador de velocidade atual como porcentagem da velocidade programada (100) e a posição (0.00) do motor extrusor.
- A quarta linha mostra o status atual da máquina. Ex.: "Impressora pronta.", "Imprimindo...", etc.

Ao mover o encoder, outra tela do display inicial aparecerá. Esta mostrará as atuais posições do bico extrusor:

```
X: 0.00 mm
Y: 0.00 mm
Z: 0.00 mm
Impressora pronta.
```

Tela 2 de 1

Ao rolar o encoder mais um vez, você terá valor do aquecedor/configurações/posições de potência:

```
E1: 34.2/ 0°C→ 0%
B: 41.2/ 0°C→ 0%
Impressora pronta.
```

Tela 3 de 1

A primeira linha apresenta o extrusor (E1), ao lado é possível ler a sua atual temperatura, a temperatura pré-estabelecida e a potência expressa em porcentagem. O mesmo acontece com a mesa aquecida (B).

Ao rolar mais uma vez o encoder, encontra-se a última tela desta parte inicial. Nela, é possível ler o tempo total de impressão em dias, horas e minutos e a quantidade total, em metros, de filamento impresso desde o início de funcionamento da máquina:

```
tempo de impressao
20 dias 21:49
Filament impresso
2176.1 m
```

Tela 4 de 1

## 2 - Menu principal da tela LCD

Ao clicar no encoder rotativo em qualquer uma das telas anteriores, será apresentado o menu principal:

```

>Voltar ↵
>Configuracoes Rapi→
Posicao →
Extrusor →
Velocidade ventoin→
Cartao SD →
Configuracao →

```

Menu principal

Clicando em "Voltar", é possível retornar às telas iniciais.

Para escolher algum item do menu principal, role o encoder e o símbolo ">" à esquerda se moverá, clique no encoder para selecionar o item.

### 3 - Menu > Configurações Rápidas

```

>Voltar ↵
Z babystep.: 0.00mm
Mult. Veloc.: 65%
Mult. Fluxo: 100%
Aterar filamento
Pre-aquecer PLA
Pre-aquecer ABS
Resfriar

```

Configurações Rápidas

#### Z babystep.

Regulagem da altura entre o bico e a mesa durante a impressão.

#### Mult. Veloc.

Enquanto imprime, irá substituir as taxas de velocidade programadas.

Aviso: pode causar atolamentos de filamentos se for definida uma velocidade maior que o extrusor consegue realmente suportar.

#### Mult. Fluxo

Enquanto imprime, permite substituir a velocidade do extrusor de filamento programado.

É útil ao pesquisar taxas de fluxo corretas.

Aviso: pode causar atolamentos de filamentos se for definido um fluxo maior que o extrusor consegue realmente suportar.

#### Alterar filamento

Permite alterar o filamento sem danificar a peça que está sendo impressa. A impressora irá pausar para que a troca seja feita e depois é possível retornar à impressão normalmente.

#### Pré-aquecer PLA

Ajustará o extrusor para 190°C e a mesa aquecida para 60°C.

#### Pré-aquecer ABS

Ajustará o extrusor para 240°C e a mesa aquecida para 110°C.

#### Resfriar

Desliga o aquecimento do bico extrusor e da mesa de impressão.

### 4 - Menu > Posição

```

>Voltar ↵
Pos. Rapida X →
Posicao X →
Pos. Rapida Y →
Posicao Y →
Pos. Rapida Z →
Posicao Z →
Posicao Extrusor →
Set print offsets →

```

Posição

#### Pos. Rapida X/Y/Z

Com esta opção, é possível mover o eixo selecionado de forma rápida: cada volta no encoder equivale à um movimento de aproximadamente 10 mm.

#### Posição X/Y/Z

Esta opção faz movimentos precisos: cada volta no encoder equivale à um movimento de aproximadamente 1 mm.

#### Posição Extrusor

Opção para movimentar o rolete extrusor para mais ou para menos. Aviso: certifique-se de que a extrusora esteja aquecida antes de inserir o filamento.

#### Set Print Offsets

Esta opção define a posição atual dos motores X/Y/Z/E como zero.

### 5 - Menu > Extrusor

```

>Voltar ↵
Tem.Cama: 72.6/ 60°
Temp. 1 :200.1/200°
Extr. 1 Desligado
Posicao Extrusor →
Definir Origem

```

Extrusor

#### Tem. Cama

Esta opção permite a substituição da temperatura da mesa (cama) aquecida.

#### Temp. 1

Esta opção permite a substituição das configurações da temperatura do extrusor.

#### Extrusor 1

Para desligar o extrusor (a temperatura é imediatamente ajustada para 0).

#### Posição Extrusor

Opção para movimentar o rolete extrusor para mais ou para menos. Aviso: certifique-se de que a extrusora esteja aquecida antes de inserir o filamento.

#### Definir Origem

Esta opção define a posição atual do motor E como zero.

## 6 - Menu > Velocidade Ventoinha

```
>Voltar ↵
Vel. Vent.: 48%
Desligar ventoinha
Def. ventoinha 25%
Def. ventoinha 50%
Def. ventoinha 75%
Def. ventoinha 100%
Ignorar M106
```

Velocidade Ventoinha

### Vel. Vent.

Velocidade atual da ventoinha.

Clicando nesta opção é possível alterar a porcentagem de 1 em 1% girando o encoder para mais ou para menos.

### Desligar Ventoinha

Nesta opção é possível desligar a ventoinha da impressora.

### Def. ventoinha 25% / 50% / 75% / 100%

Define a velocidade da ventoinha em porcentagem.

### Ignorar M106

Marque esta opção (clicar no encoder) para ignorar o controle do ventilador através do .GCODE.

## 7 - Menu > Revestimento de Leito

```
Voltar ↵
Sem revestimento
BuildTak
Kapton
Fita crepe azul
Fita verde PET
Cola bastao
Person.: 0.00mm
```

Revestimento de Leito

Neste menu, o usuário seleciona o material que irá utilizar para revestir a mesa aquecida para que esta tenha uma melhor aderência na hora da impressão.

## 8 - Menu > Cartão SD

```
>Voltar ↵
Imprimir arquivo
Deletar arquivo
```

Antes de imprimir

```
>Voltar ↵
Pausar impressao
Parar impressao →
```

Impresso

```
>Voltar ↵
Continuar impressao
Parar impressao →
```

Impressão pausada

## 9 - Menu > Configuração

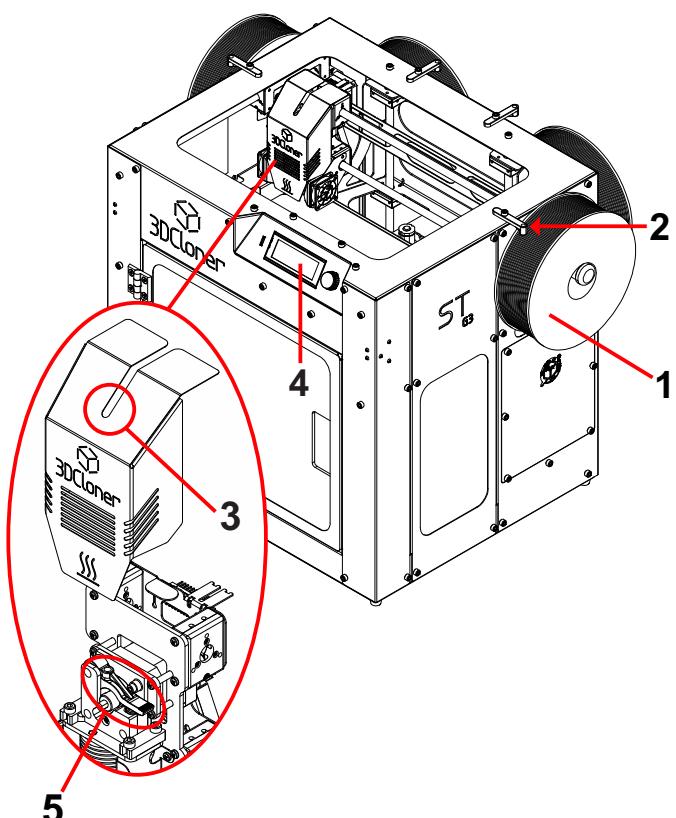
```
>Voltar ↵
Idioma →
Configuração
```

### PREPARANDO PARA O PRIMEIRO USO

1. Posicione o rolo de filamento.
2. Localize a extremidade livre do filamento e a insira no tubo guia de filamento, empurrando o mesmo até que saia na parte superior.

Após ter conectado o cabo de força, ligue sua 3DCloner ST ou DH G3.

3. Certifique-se de que o filamento saiu do tubo guia de filamento.
4. Através do MENU, navegue até Configurações Rápidas/Alterar Filamento e siga as instruções do display.
5. Insira o filamento no conjunto extrusor pressionando o gatilho.



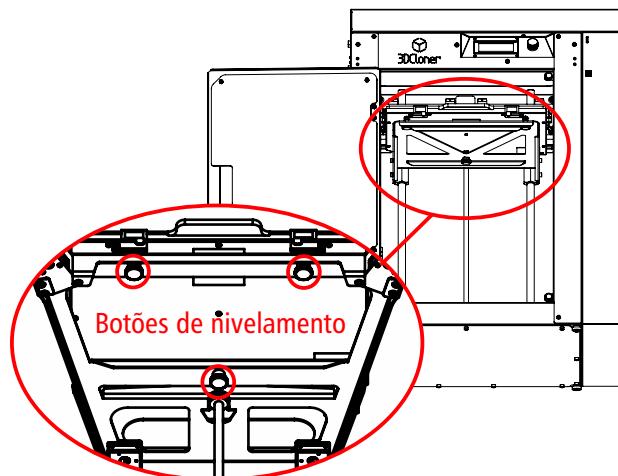
## NIVELANDO A MESA DE IMPRESSÃO

A mesa de impressão deve ser nivelada periodicamente. Para isso, a 3DCloner disponibiliza em seu site ([www.3dcloner.com.br](http://www.3dcloner.com.br)) um arquivo "Nivelar .gcode" padrão que deve ser executado a partir do cartão Micro SD ou diretamente do PC utilizando cabo USB incluso. Ao executar, o bico extrusor será posicionado nos três pontos de nivelamento e aguardará 10 segundos em cada posição para que o nivelamento seja feito.

**Nota:** utilize o cálibre que acompanha sua impressora 3DCloner. Sua espessura é equivalente à distância que o bico extrusor deve ficar afastado da mesa de impressão.

Gire os botões de nivelamento para a direita e para a esquerda até atingir a calibração adequada. Repita o procedimento nos três pontos seguindo as instruções do Display LCD. Quando concluir o nivelamento em um ponto, aguarde o Conjunto Extrusor se mover para o próximo ponto de nivelamento.

**Nota:** para calibrar a partir do software, siga as instruções do Manual do Software recomendado pela 3DCloner. O sistema de nivelamento da mesa possui três posições.



## PROBLEMAS E SOLUÇÕES

### PROBLEMA

### SOLUÇÃO

- 1 - Dificuldade em inserir o filamento no Conjunto Extrusor;**
- 2 - O Conjunto Extrusor parece estar obstruído;**
- 3 - Dificuldade em remover o filamento do Conjunto Extrusor.**

- Certifique-se de que escolheu a opção "Pré-aquecer PLA" no menu "Configurações Rápidas" e aguarde a temperatura estar acima de 190°C.
- Caso haja obstrução do filamento, utilize o "Acessório de Limpeza" para fazer a desobstrução.
- Quando efetuar a troca de filamentos, sempre utilize a opção "Alterar Filamento" no menu "Configurações Rápidas".

- 1 - O objeto impresso está muito preso à mesa de impressão.**

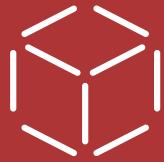
- Sempre aguarde a temperatura da mesa ser inferior à 40°C para a retirada do objeto. Com cuidado, insira a espátula entre a peça e a mesa aquecida e, girando levemente a espátula, tente soltar o objeto.

- 1 - O objeto está se soltando antes da impressão estar concluída**

- Execute novamente o procedimento de nivelamento da mesa.
- Certifique-se de que a mesa de impressão esteja limpa, livre de poeira, óleo, etc.
- Alguns produtos ajudam a melhorar a aderência do objeto, como cola bastão ou laquê de cabelo, que podem ser aplicados diretamente na mesa aquecida.

Se os problemas e soluções aqui abordados não puderam lhe ajudar, ou seu problema não estiver relatado, nos informe através do e-mail:  
[sac@etechbrasil.com.br](mailto:sac@etechbrasil.com.br)





3DCloner

[www.3dcloner.com.br](http://www.3dcloner.com.br)