

---

Manual de instruções

---

**Sonic Mighty**

**4K**

**Obrigado por escolher a Impressora Phrozen 3D!**

# ÍNDICE

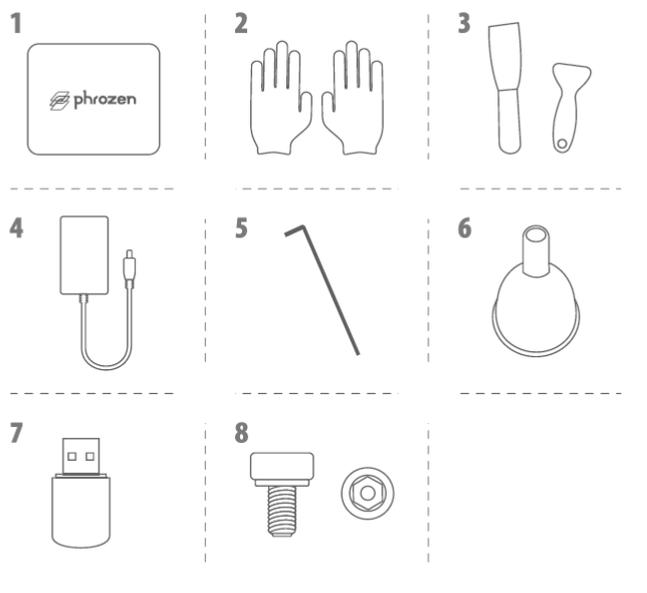
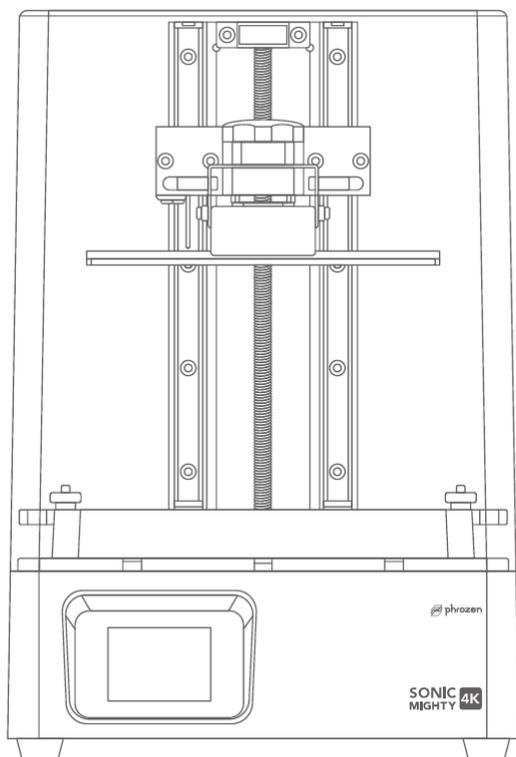
03	01. Notas antes de começarmos
03	02. Conteúdo da caixa
04	03. Partes da impressora
04	04. Especificações técnicas
05	05. Calibração do Eixo Z
05	06. Teste do LCD
06	07. Teste de impressão
06	08. Pós impressão
07	09. Preparando seu arquivo
09	10. Configuração da luz de LED
10	11. Dúvidas
11	12. Manutenção



# 01. Notas antes de começarmos

- Coloque sua impressora em um ambiente seco e ventilado. Evite a exposição da luz direta do sol.
- Por favor faça a calibração do eixo Z e faça o teste de LCD antes de usar a impressora pela primeira vez.
- Antes de cada impressão, tenha certeza de que o tanque esteja limpo antes de colocar a resina para garantir uma impressão de qualidade.
- Coloque resina somente até a metade do tanque. **NÃO ENCHA O TANQUE.**
- Por favor use EPI (Equipamento de proteção individual) como máscaras, óculos e longas luvas enquanto opera a impressora e as resinas.
- Limpe o modelo com álcool isopropílico.
- Quando usar uma espátula de metal para remover suas impressões da plataforma, faça com cuidado, pois, a espátula pode escorregar e machucar sua mão.
- **NÃO** desmonte a impressora. Isto pode fazer a garantia expirar.

# 02. Conteúdo da caixa



**1** Manual de uso

**2** Luvas

**3** Espátulas

**4** Fonte

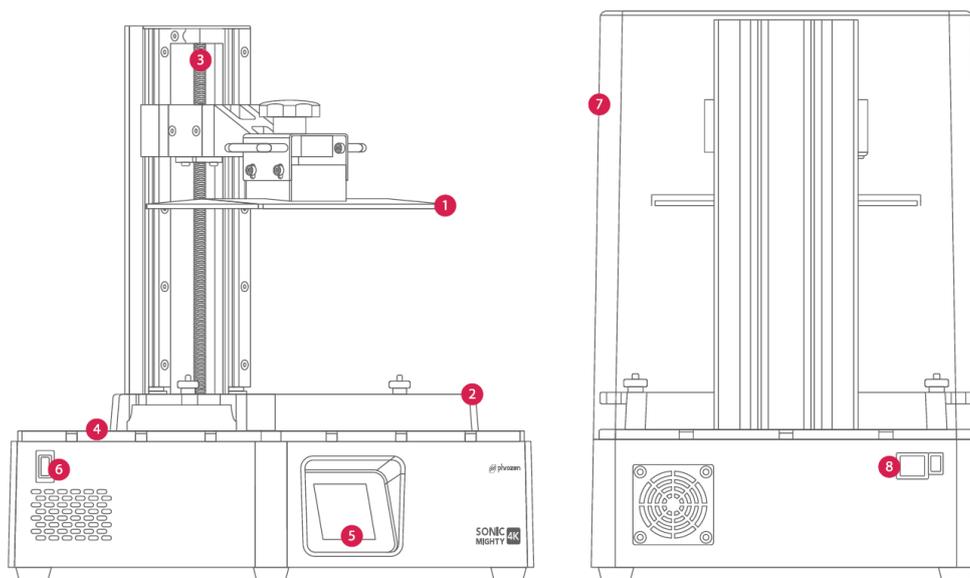
**5** Chave Allen

**6** Funil

**7** USB

**8** Parafusos reserva

## 03. Partes da impressora



1 Plataforma

2 Tanque

3 Eixo Z

4 LCD

5 Painel Touch

6 Porta USB

7 Tampa

8 Botão ON/OFF

## 04. Especificações Técnicas

### Operação

<b>Sistema</b>	Phrozen OS
<b>Operação</b>	Painel Touch 2.8 pol.
<b>Software de fatiamento</b>	CHITUBOX V1.7.0
<b>Conectividade</b>	USB

### Especificação de impressão

<b>Tecnologia</b>	Impressora 3D - Tipo LCD
<b>Luz</b>	405nm ParaLED Matrix 2.0
<b>Resolução XY</b>	0.052mm
<b>Espessura da camada</b>	1.01-0.30 mm
<b>Velocidade de impressão</b>	80 mm/h
<b>Voltagem</b>	AC100-240V~50/60Hz

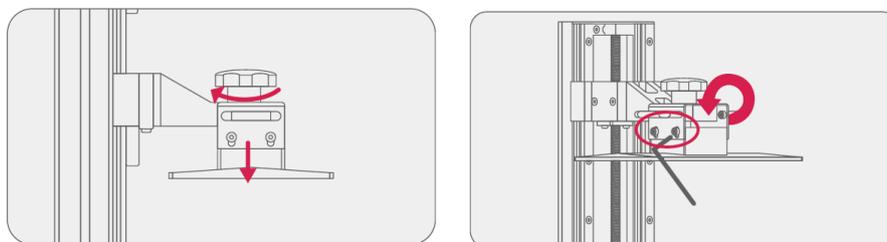
### Especificação de Hardware

<b>Tamanho da impressora</b>	L28 x C28 x A44 cm
<b>Volume de impressão</b>	L20 x C12.5 x A22 cm
<b>Peso total da impressora</b>	8 Kg

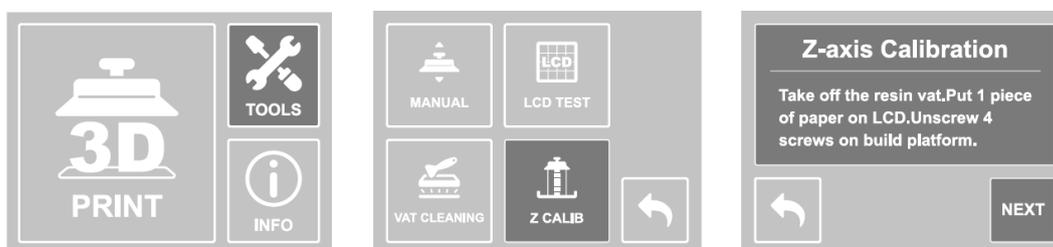
*\*Recomendamos o uso de um NOBREAK de 1 a 1.5kVA para proteger a integridade deste equipamento e da impressão 3D em casos de queda de energia durante o funcionamento.*

## 05. Calibração do Eixo Z

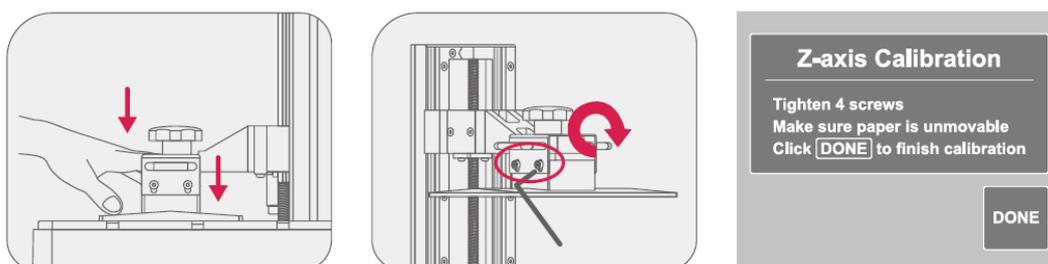
- Conecte a fonte de energia, ligue a impressora no botão ON/OFF e prenda a plataforma na impressora
- Use a chave Allen para apertar levemente os quatro parafusos em sentido horário nos lados da plataforma.



- Clique em **FERRAMENTAS**, então clique em **CALIBRAÇÃO Z**. Renova o tanque e coloque uma folha de papel A4 no LCD. Então clique em **PRÓXIMO**.

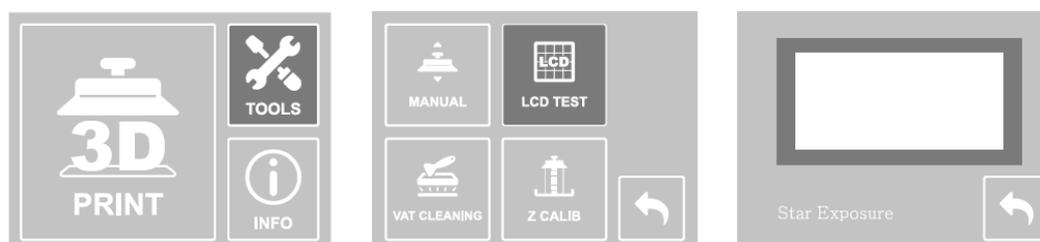


- Após a plataforma tocar o papel, use a chave Allen para apertar os quatro parafusos apertando em sentido horário nos lados da plataforma, então clique em **FEITO**.



## 06. Teste do LCD

- Clique em **FERRAMENTAS** e então clique em **TESTE LCD**. O LCD irá ligar.
- Se o LCD mostrar uma imagem completa (como mostrada na figura da direita), as luzes do LED e o LCD estão funcionando corretamente.

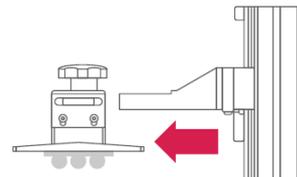


## 07. Teste de impressão

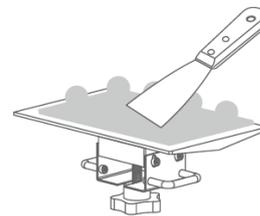
- Use EPI (Equipamento de Proteção Individual).
- Prenda o tanque na impressora 3D.
- Chacoalhe a resina por 1 minuto e coloque no tanque. Preencha somente a metade.
- Salve o arquivo fatiado em seu USB antes de conectar na impressora.
- O arquivo irá aparecer no painel touch da impressora. Selecione ele, então clique em **GO** para começar a imprimir.
- Quando a impressão começar, feche a tampa e aguarde o processo terminar.



- Quando o processo estiver completo, tenha certeza que a impressão grudou firmemente na plataforma.



- Use uma espátula de metal para remover sua impressão da plataforma com cuidado.



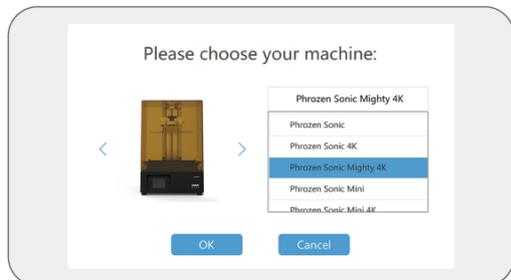
## 08. Pós impressão

- **Como lavar os modelos depois da impressão?**
  - Use álcool isopropílico.
- **Como curar os modelos depois da impressão?**
  - Use um forno de cura para curar suas partes. O tempo de cura geralmente depende da intensidade da luz UV.
  - O Phrozen Cure leva cerca de 30 minutos para curar suas impressões.
- **Guia de segurança**
  - Mantenha as resinas longe da luz direta do sol.
  - **NÃO** descarte resina líquida. Aguarde até a resina ser completamente curada, descarte no lixo plástico.
  - Use EPI (Equipamento de proteção individual) como óculos, luvas, etc.
  - A resina não deve ter contato com os olhos e a pele. **NÃO** engula resina.
  - Pare de usar a resina UV se causar alergias.

# 09. Preparando seu arquivo

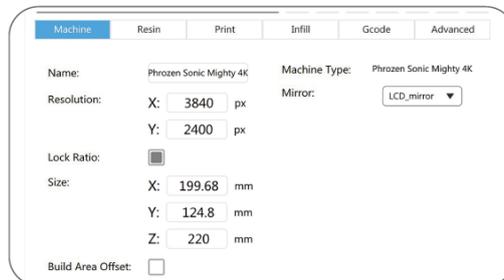
## • Instale o CHITUBOX

Instale o CHITUBOX V 1.7.0 (ou versão superior) no USB. Inicie o CHITUBOX após a instalação.



## • Configure o CHITUBOX

Clique em configurações e adicione uma nova impressora. Selecione "Phrozen Sonic Mighty 4K" como sua impressora principal.



## • Adicione a densidade da resina

Para a densidade da resina, coloque 1.1g/ml. Isto vai te ajudar a estimar o valor da impressão



## • Parâmetro de impressão

### Altura da camada

Nós recomendamos configurar entre 0.03-0.10 mm. Quanto mais fina as camadas forem, mais delicadas suas impressões serão, porém, o tempo de impressão do modelo será maior.

### Contagem da camada inferior

Nós recomendamos configurar 4 a 6 camadas. Adicionar mais camadas para melhor adesão da resina na plataforma.

### Tempo de exposição

Para resinas LCD, configure a exposição de 1 a 3 segundos. Note que quanto mais fina forem as camadas, mais longa deve ser a exposição.

### Tempo de exposição inferior

Para resinas LCD, configure a exposição inferior entre 20 e 40 segundos. Note que quanto mais finas forem as camadas, maior a exposição inferior deve ser.

### Outras configurações

Usando a Aqua-Gray 4K como exemplo, as configurações são as seguintes:

Machine	Resin	Print	Infill	Gcode	Advanced
Layer Height:	0.05 mm	Bottom Lift Distance:	8 mm		
Bottom Layer Count:	6	Lifting Distance:	7 mm		
Transition Layer Count:	6	Bottom Lift Speed:	60 mm/min		
Transition Type:	Linear	Lifting Speed:	60 mm/min		
Exposure Time:	2.3 s	Retract Speed:	150 mm/min		
Bottom Exposure Time:	30 s				
Light-off Delay:	12 s				
Bottom Light-off Delay:	12 s				

- **Infill / Gcode**

Por favor, use as configurações padrão.

- **Avançado**

Se você ligar a função anti-aliasing no CHITUBOX, suas impressões podem ficar mais suaves mas isto pode alterar as dimensões precisas de algumas impressões.

- **Carregar e editar o modelo**

Abra o arquivo de teste (.stl) no seu USB.

No menu esquerdo | Mude as dimensões, ângulo e posição do seu arquivo 3D.

No menu superior | Esvazie seu modelo e crie buracos de escape.

Se houver espaços entre o modelo e a plataforma, você pode adicionar suportes.

- **Outras operações**

Pressione o botão esquerdo longamente | Muda o arquivo 3D para a posição apropriada.

Rodinha do mouse | Aumentar ou diminuir o Zoom.

Clique e mantenha pressionado o botão direito | Visão do arquivo em diferentes ângulos.

- **Salve seu modelo**

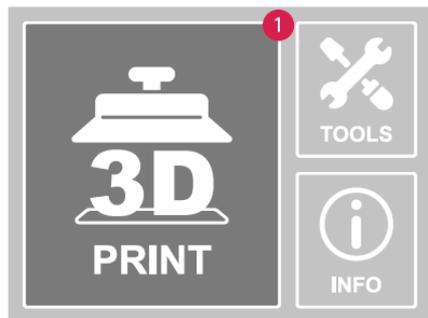
Depois de configurar os parâmetros de impressão, clique em "Fatiar". Uma vez que esteja feito, clique em "Salvar". Você vai receber o arquivo em .CTB Mova o arquivo do seu computador para o USB e conecte o USB na sua impressora.

# 10. Configuração da luz de LED

Quando usar a resina Phrozen, não é necessário ajustar a intensidade da luz de LED. Contudo, se você precisar de algo específico, você consegue ajustar a intensidade da luz na sua impressora 3D.

A intensidade da luz de LED pode ser ajustada no **CONFIGURAÇÕES DE IMPRESSÃO** ou no **CHITUBOX - SOFTWARE DE FATIAMENTO**. (Só utilize um método para ajustar as configurações).

## NA IMPRESSORA



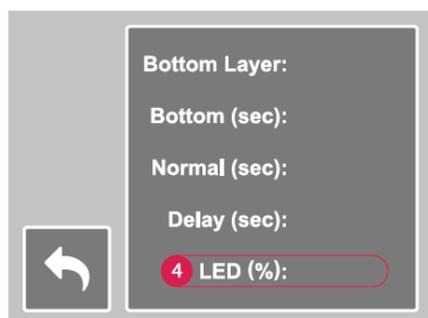
1 Clique em IMPRESSÃO



2 Clique no arquivo



3 Clique nas configurações



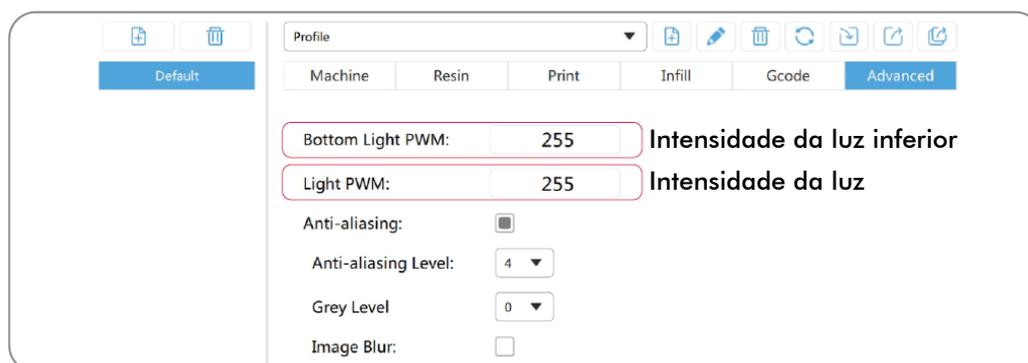
5 Ajuste a intensidade da luz

## AVISO

Uma vez que você reiniciar sua impressora 3D, a intensidade da luz de LED voltará para a configuração original, que é 100%.

## NO CHITUBOX

- Configure a luz inferior PWM e a luz PWM para ajustar a intensidade da luz de LED. Insira um número entre 0-255).
- Se a intensidade da luz está configurada em 50%, então coloque em 128 ( $255 \times 50\% \sim 128$ )  
Se a intensidade da luz estiver configurada em 25%, então coloque 64. ( $255 \times 25\% \sim 64$ ).



## AVISO

A impressora 3D e o software da luz de LED consiste em dois sistemas separados. Em ambos os métodos são usados simultaneamente, é assim que a luz de LED vai ser afetada:

A intensidade da luz de LED no software e a intensidade da luz de LED configurada na impressora vai ser multiplicada por cada outra para receber a intensidade final. Por exemplo:



## 11. Dúvidas

### • Porque minha Sonic Mighty 4K não funciona devidamente?

- A Phrozen oferece um ano de garantia para todas as impressoras e 3 meses de garantia para o LCD da Sonic Mighty 4K. Note que esta garantia não cobre danos causados por fatores humanos.
- Se a sua impressora não funcionar, por favor, entre em contato com o suporte.

### • O que eu faço caso meu modelo não estiver grudando na plataforma?

- Refaça a calibração do eixo Z.
- Aumente o tempo de cura na base da camada.
- Deixe a superfície da plataforma mais áspera usando uma lixa.

### • Porque minhas impressões grudam na plataforma, mas caem de qualquer maneira?

- Verifique se o tempo de cura está apropriado.
- Verifique a configuração dos suportes. Você pode aumentar a densidade dos suportes e o diâmetro para alcançar melhores resultados.

### • Porque meus modelos ficam incompletos depois da impressão?

- Verifique se o tempo de cura está apropriado.
- Verifique se há alguma coisa entre o tanque e o LCD.
- Verifique se há algum píxel queimado no LCD.

### • Porque minhas impressões quebram facilmente?

- Verifique se suas impressões foram limpas adequadamente em todos os lados.
- Você pode aumentar o tempo de cura.

## 12. Manutenção

- **Como manter o eixo Z funcionando normalmente?**

Você pode aplicar lubrificante no eixo Z para o fazer mover mais suavemente.

- **Use ferramentas apropriadas para limpar o tanque.**

Para proteger o filme FEP, use uma espátula de plástico para limpar o tanque.

- **Com cuidado, remova a plataforma**

Se a plataforma cair em cima do LCD, vai causar danos no mesmo.

- **Como armazenar resinas?**

Filtre o excesso de resina usando uma peneira e tenha certeza que não há resíduos.

Guarde a resina em uma garrafa de plástico opaco e não exponha diretamente ao sol.

- **PComo limpar a impressora?**

Você pode usar álcool para limpar a impressora, a plataforma e o tanque.



**ODONTOMEGA**

**Rua Rui Barbosa, 640, Ribeirão Preto - SP - CEP: 14015-120**

**E-mail: [odontomega@odontomega.com.br](mailto:odontomega@odontomega.com.br)**

**Telefone: (16) 3610-9636**

**Site: [www.odontomega.com.br](http://www.odontomega.com.br)**