

# Elaboração do manual da impressora 3D aplicada nas atividades didáticas dos cursos técnicos do IFBA Campus Jacobina.

Cátia Rios da Costa (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia)

Co-Autor: Marcela Thaine Santos Souza (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia)

Washington Souza Pereira (Orientador)

Email: [catarios2013@gmail.com](mailto:catarios2013@gmail.com), [marcelathainess@gmail.com](mailto:marcelathainess@gmail.com), [washington.pereira@ifba.edu.br](mailto:washington.pereira@ifba.edu.br).

## 1. INTRODUÇÃO

A impressora 3D é útil na fabricação de peças e objetos. No IFBA Campus Jacobina, o equipamento é utilizado na fabricação de mecanismos para a acessibilidade, tal como placas de identificação em braille para pessoas com deficiência (PCD). O equipamento também é utilizado para fabricação das peças desenvolvidas nas aulas de Desenho Técnico e para os experimentos de Robótica.

O manual disponibilizado em conjunto com a impressora 3D não se encontra na língua Portuguesa e o manual original não contém informações tão esclarecedoras para o usuário. Diante disso, a solução foi desenvolver um manual próprio.

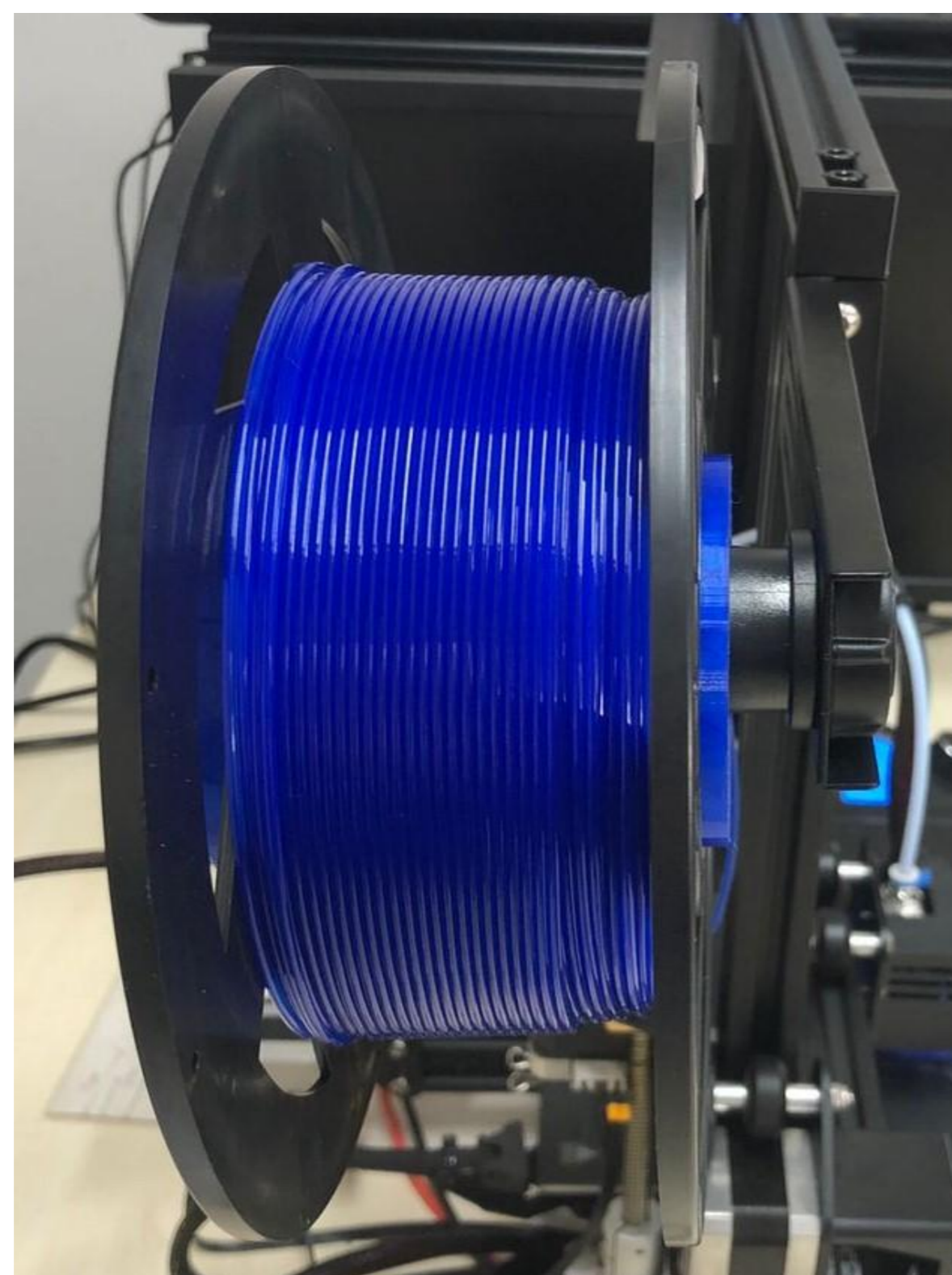
## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a organização das instruções, foi utilizado o manual original da impressora 3D, consultas a usuários de impressoras similares, tutoriais escritos na língua inglesa e materiais audiovisuais. O tipo de material usado para impressão o PLA e o ABS, o software é o SolidWorks e TinkerCad e para a conversão dos arquivos para o formato de impressão e usado o Creality Slicer.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a construção do manual, cada orientação foi testada. Nessa etapa de execução de testes, as primeiras impressões não deram certo por falta de calibração da mesa, suporte mal posicionado e problemas com ressecamento do material usado para a impressão.

Para melhorias na máquina, foram impressos suportes para segurar o filamento usado para a impressão e facilitar o deslizamento do carretel para que ele não embole.



Para calibrar a mesa e o suporte de impressão, o primeiro passo a ser feito é levar nossa impressora para a posição inicial, casa auto e depois *Desativar Steppers*, o que permitirá mover livremente o eixo e (a mesa) e o eixo Z (a cabeça com o bocal).



Para fazer isso, precisa verificar os 5 pontos da mesa. O ideal é usar uma folha A4 para colocar entre a mesa e o bico, a distância correta entre o bico e a folha é de 0,1 mm a 0,2 mm. É necessário nivelar a mesa 2 vezes, pois quando se realiza a calibração pela primeira vez, pode desabilitar os outros pontos da mesa.

## 4. CONCLUSÃO

O manual de instruções mostra como operar um equipamento ou resolver possíveis dúvidas. O manual contém um seguimento de informações sistematizadas para facilitar a compreensão do funcionamento da máquina. Ele também poupa tempo de procurar um suporte para explicar como se usa o equipamento. desta maneira, o usuário será capaz de solucionar os problemas por conta própria. Quando foram devidamente calibrados, foram obtidos bons resultados no sentido estético e de resistência mecânica da impressão 3D.

## 5. REFERÊNCIAS

Creality 3D Printer - User Manual - Manual da impressora ender- 3 3D.

FIA. (2020, February 20). Impressão 3D: O que é, Como funciona e Exemplos de Aplicações. FIA.

Manual do usuário da impressora Ender 3D. Para ser o livro guia da impressora 3D da série Ender-3 Pro Evangelista Chefe. (sd). Acessado em 4 de outubro de 2023.