

# IMPRESSÃO 3D: POSSIBILIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO NO ENSINO DE BIOLOGIA

Lunna Laís Neves de Vasconcelos Silva (Acadêmica do Curso de Automação Industrial - IFPB - *Campus Itabaiana*)  
 Mayana Alves Silva (Acadêmica do Curso de Automação Industrial - IFPB - *Campus Itabaiana*)  
 Dandara Monalisa Mariz da Silva Quirino Bezerra (Orientadora)  
 Evandro Alves Torquato Filho (Coorientador)  
 João Antonio da Silva Neto (Colaborador)  
 Email: lunna.vasconcelos@academico.ifpb.edu.br; mayana.alves@academico.ifpb.edu.br.

## 1. INTRODUÇÃO

A tecnologia de impressão 3D está ganhando destaque em áreas estratégicas como ciência, tecnologia, educação e desenvolvimento sustentável, impulsionada pela divulgação midiática, avanços técnicos, custos acessíveis e softwares de código aberto (PIRES; JÚNIOR, 2022). Essa tendência é particularmente notável nas Tecnologias Educacionais, visando aprimorar o sistema educacional no Brasil. A aplicação da impressão 3D na elaboração de modelos didáticos tem demonstrado eficácia ao complementar o ensino tradicional, enriquecendo a aprendizagem por meio da manipulação de objetos (ORLANDO, et al., 2009).

Neste contexto, esta pesquisa tem como objetivo principal avaliar a disponibilidade de modelos didáticos de Biologia em plataformas digitais destinados à impressão 3D, relacionando-os com conteúdos biológicos.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS



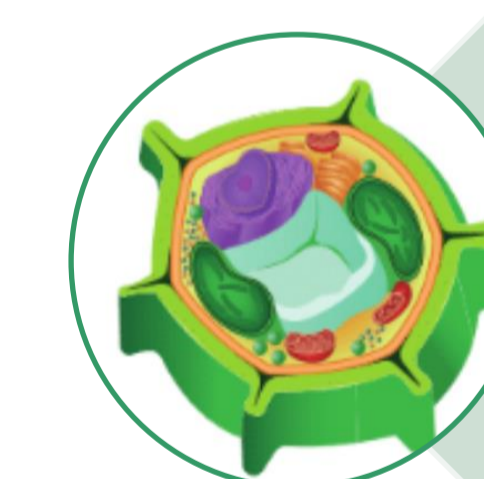
### Primeiro momento:

Revisão bibliográfica sobre impressão 3D e ferramentas didáticas em Biologia, com pesquisas dos modelos nos sites Printables e Thingiverse.



### Segundo momento:

Houve a análise detalhada dos dados obtidos e catalogação dos modelos 3D.



### Terceiro momento:

Criação de uma tabela que documenta os modelos 3D e os critérios selecionados para a impressão.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

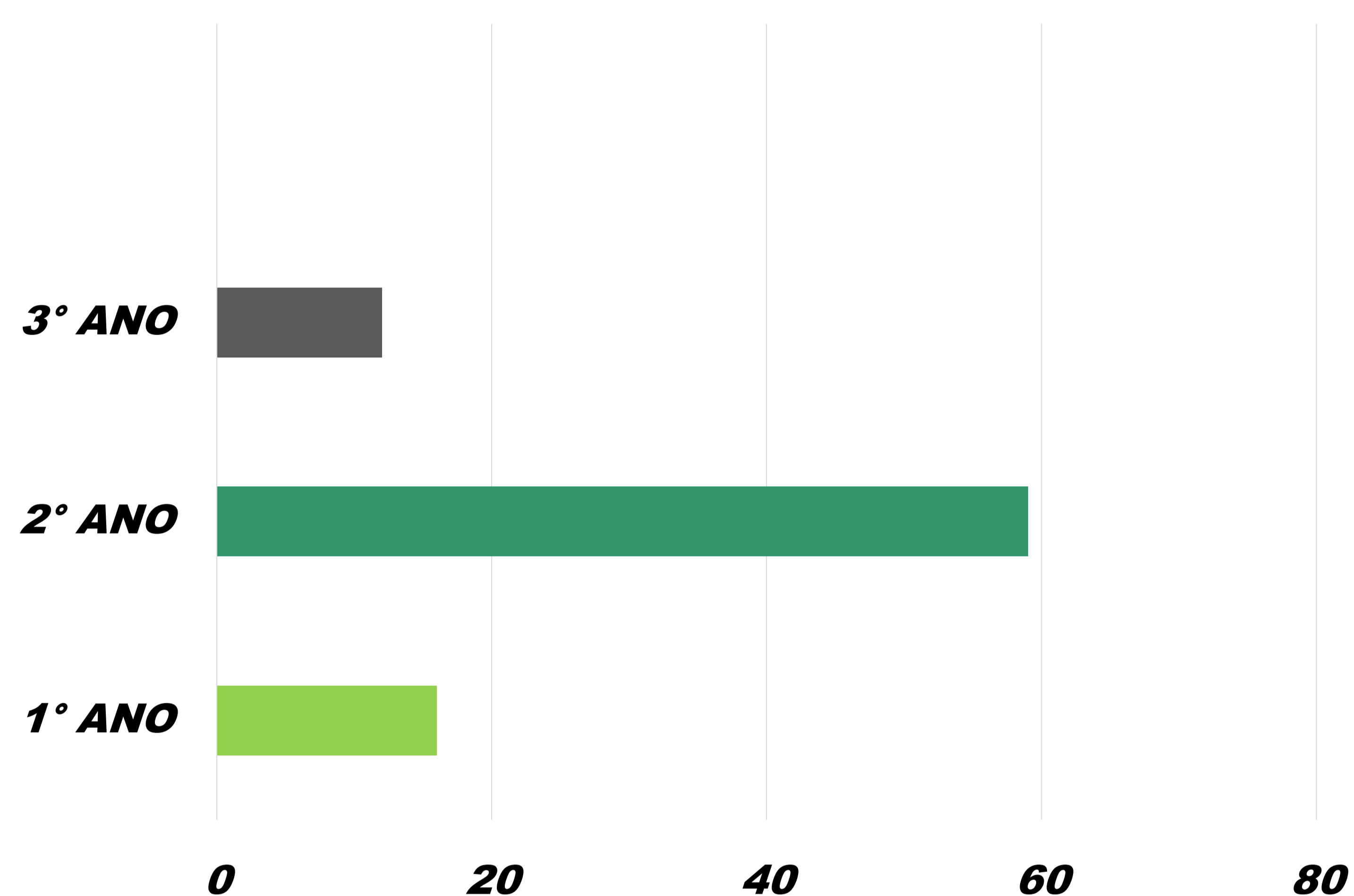
Foram identificados 85 modelos distintos, distribuídos de acordo com os conteúdos do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio. Logo após foi feita a filtragem dos modelos por peso, tempo de fabricação, custo, escala e número de peças. Os resultados evidenciam o potencial da impressão 3D como recurso educativo na disciplina de Biologia, melhorando a compreensão teórica e prática de conceitos complexos.

**FIGURA 01:** Ilustração de impressão 3D de uma Célula Vegetal.



FONTE: PRINTABLES (2023)

**Figura 02.** Modelos 3D disponíveis distribuídos conforme os conteúdos abordados em cada série do Ensino Médio.



QR CODE COM AS TABELAS



Tabela com os 85 modelos 3D



Tabela filtrada com os critérios

## 4. CONCLUSÃO

Este trabalho destaca o potencial da impressão 3D no ensino de Biologia, com modelos alinhados à grade curricular do Ensino Médio Técnico Integrado. A tecnologia 3D promove transformação no ensino, incentivando a participação dos estudantes, e sua acessibilidade amplifica seu valor como ferramenta educacional.

## 5. REFERÊNCIAS

ORLANDO, Tereza Cristina et al. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de Biologia Celular e Molecular no Ensino Médio por graduandos de Ciências Biológicas. *Revista de Ensino de Bioquímica*, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 1-17, fev. 2009.

PIRES, Mylena Iasmim Figueiredo; JÚNIOR, Airton José Vinholi. Impressão 3D e pesquisas em ciências da natureza: um olhar sobre a produção científica na área. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 5, n. 1, 2022.

Printables. Disponível em: <<https://www.printables.com/model/295227-small-plant-cell-model-for-biology>>. Acesso em: 4 out. 2023.