

Título da oficina EF2: Prismas regulares: do papel A4 à impressão 3D

Data: 20 de outubro de 2023

Fábio Vinícius Silva dos Santos (Professor de Matemática)

Diego Barbosa Moura (Professor de Física)

Responsáveis: Carlos Eduardo Linard do Nascimento (PIBID)

João Victor Gonçalves Louzada (PROLICEN)

Victor da Silva Vargas (Estagiário)

Nome do estudante:

Turma:

Apresentamos a seguir seis etapas que envolvem a construção de um prisma regular no GeoGebra Classic on-line e a sua impressão no formato 3D.

- **Etapas 1:** Calculando as medidas dos lados dos quadrados das bases dos prismas regulares 1, 2 e 3.

Prisma	Tamanho	Orientação	Medidas			Base			Altura	Volume
1	A4	Retrato	21	x	30		x		30	
2	A4	Paisagem	30	x	21		x		21	
3	A5	Retrato	15	x	21		x		21	
4	A5	Paisagem	21	x	15	5,25	x	5,25	15	413,4375

Tabela 1: Medidas dos prismas regulares de base quadrada (os autores, 2023)

- **Etapas 2:** Construindo a base inferior do *Prisma regular 4*, da Tabela 1 acima, utilizando as informações apresentadas na Figura 1 a seguir.

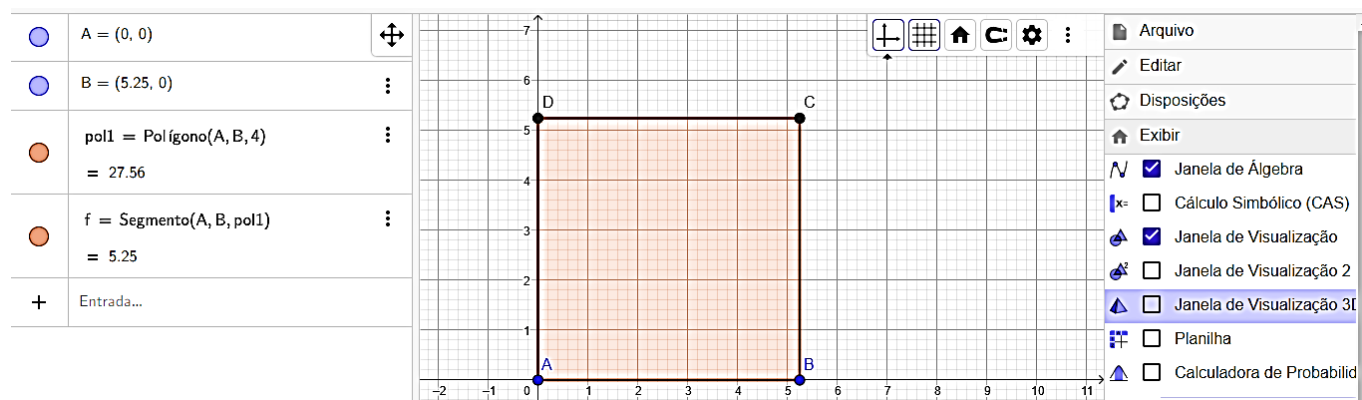


Figura 1: Base inferior do Prisma regular 4 (os autores, 2023)

- **Etapa 3:** Exibindo a *Janela de Visualização 3D* e fazendo a extrusão da base inferior do prisma por meio do comando *Extrusão para Prisma* conforme apresentado na Figura 2 a seguir.

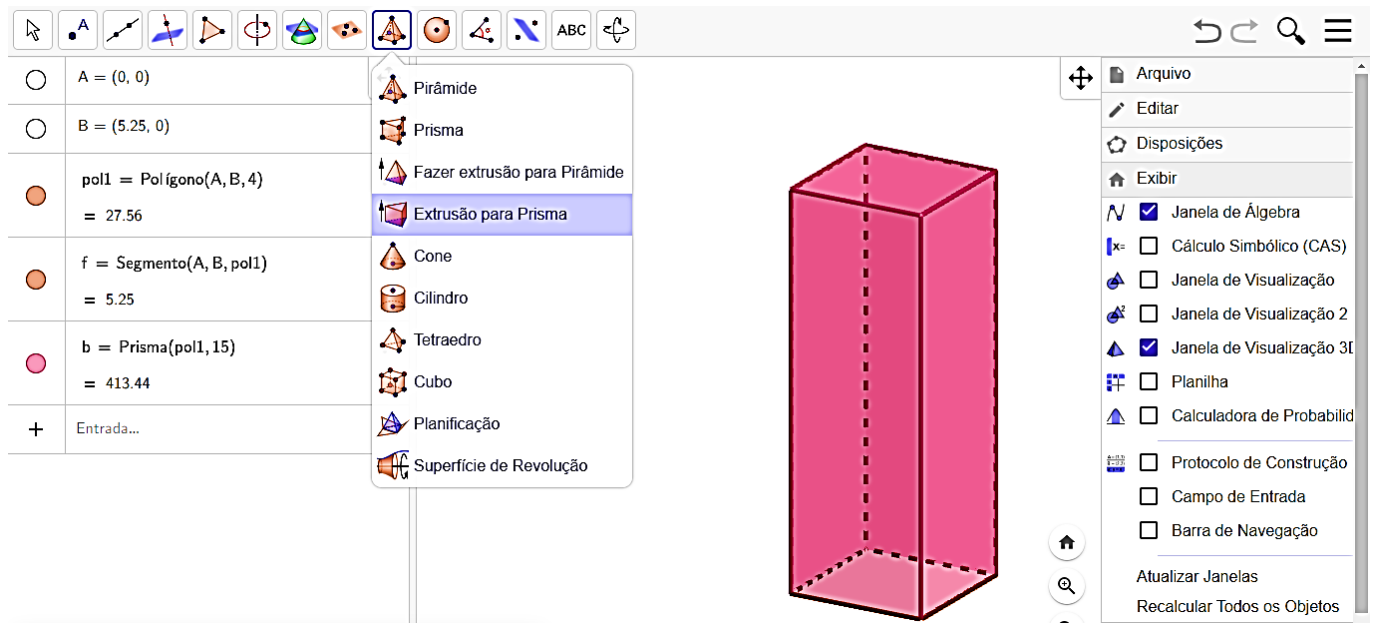


Figura 2: Janela de Visualização 3D e Extrusão para Prisma (os autores, 2023)

- **Etapa 4:** Baixando e definindo os parâmetros para impressão no formato 3D (.stl) e os ícones diferenciados de um arquivo do GeoGebra (.ggb) e um arquivo do Cura (.stl) conforme apresentado na Figura 3 a seguir.

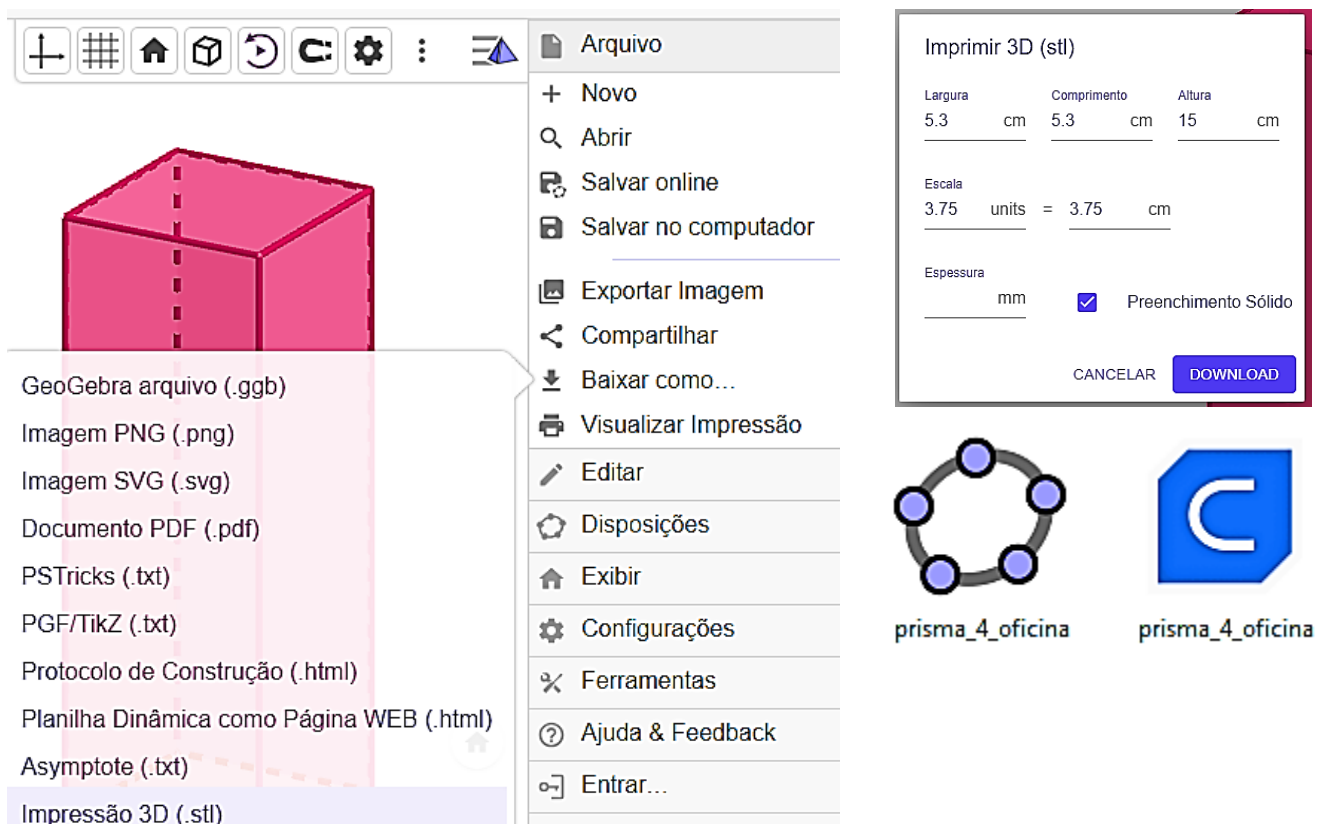


Figura 3: Baixando no formato Impressão 3D (os autores, 2023)

- **Etapa 5:** Fatiando e definindo os parâmetros de fatiamento / preenchimento e salvando o arquivo (.gcode) conforme apresentado na Figura 4 a seguir.

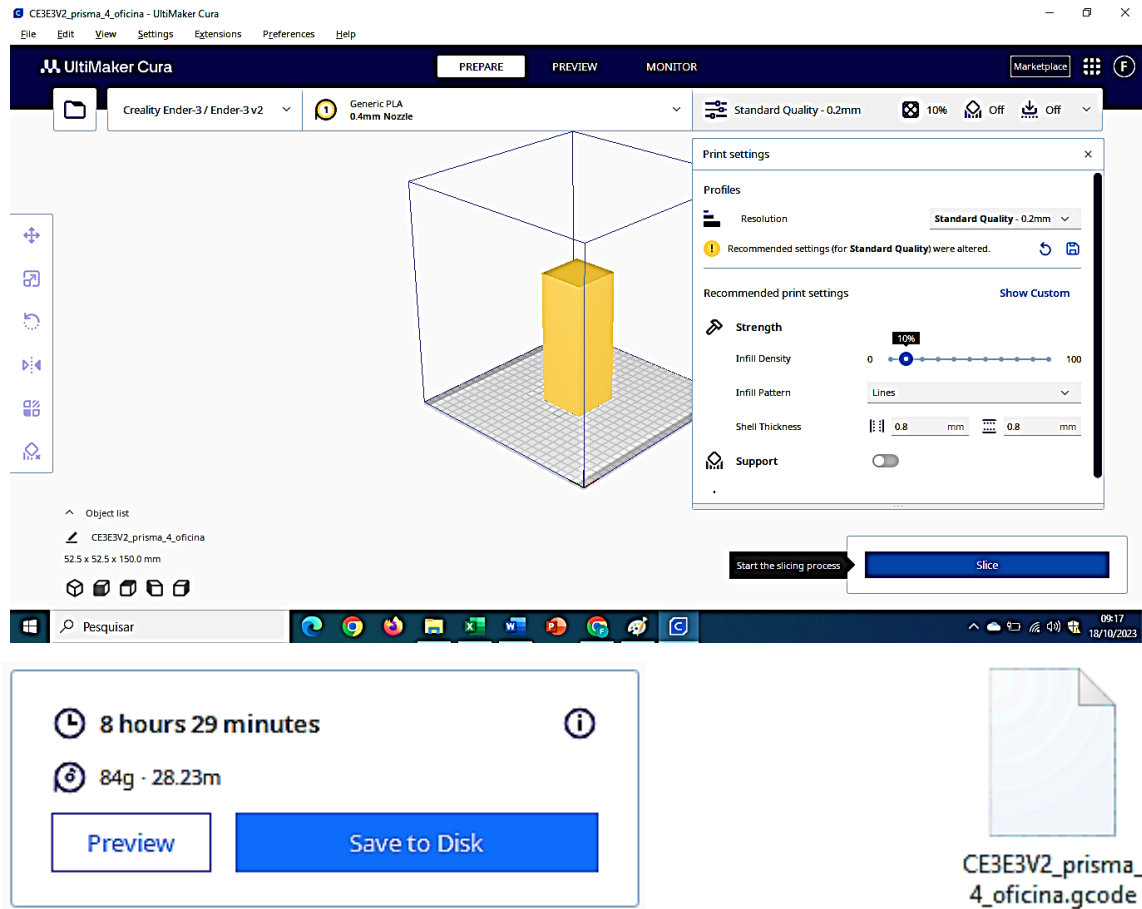


Figura 4: Fatiando e salvando o arquivo (os autores, 2023)

- **Etapa 6:** Imprimindo o arquivo CE3E3V2_prisma_4_oficina.gcode do *Prisma 4* na impressora Creality Ender-3 / Ender-3 v2 conforme apresentado na Figura 5 a seguir.



Figura 5: Imprimindo o arquivo do formato .gcode (os autores, 2023)

Uma excelente oficina para TODOS !!!