# Geometria Espacial

Prof. André







### Introdução

- 1. Quiz Recapitulando
- 2. Geometria Espacial
- 3. Sólidos Geométricos
- 4. Poliedros
- 5. Relação de Euler
- 6. Poliedros de Platão
- 7. Poliedros Regulares
- 8. Corpos Redondos
- 9. Projeções Ortogonais
- 10. Quiz

### Quiz - Recapitulando

Questão 1 de 4

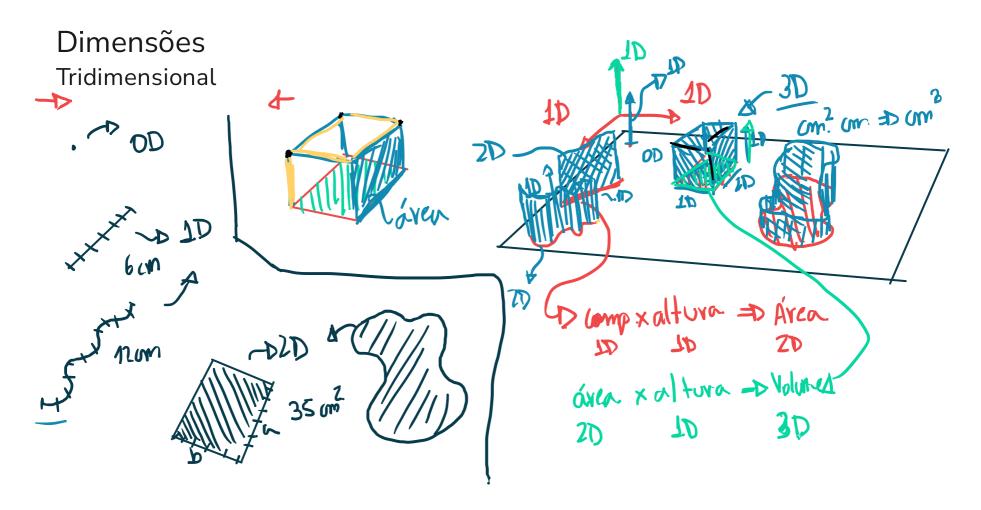
Na Geometria Espacial utilizamos conceitos da Geometria Plana.

Falso

Verdadeiro

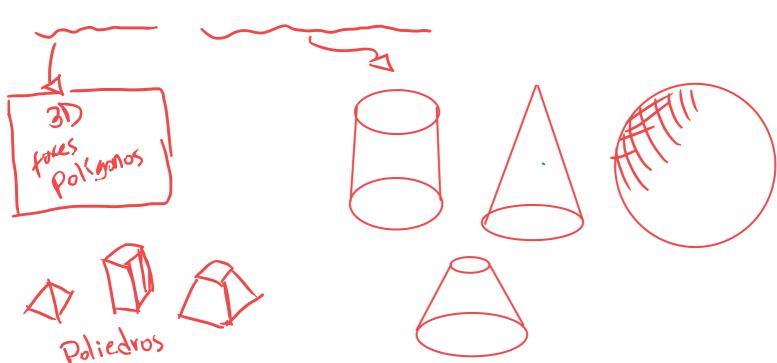
# Geometria Espacial Conceitos

- A terceira dimensão
- Volume
- Vértices, Arestas e Faces



#### Sólidos Geométricos

Poliedros e Corpos Redondos



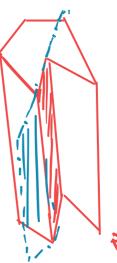
#### Poliedros

- Faces poligonais
- Superfície: reunião das faces
- Convexidade:

4

■ Em poliedros convexos as faces são polígonos convexos

D Superficie = "Casta"



E Mão WHVEXO

## Relação de Euler

A relação de Euler é uma equação sempre válida para-paiedros convexos:

$$V+F=A+2 \ V-A+F=2$$

Em que:

$$4 + 4 = 6 + 2$$

- V é o número de Vértices
- lacksquare F é o número de Faces
- lacksquare A é o número de Arestas

Poliedros que respeitam essa relação são chamados poliedros eulerianos

-D todas ors foces tem o mesmo no de arestos -D todos os angulas poliédicos tem o mesmo no de arestas -P Vulc a relação de Euler Poliedros de Platão

#### Poliedros Regulares

■ Faces são polígonos regulares e congruentes

Ângulos poliédricos são congruentes

A. equilatero

athypid poliédico

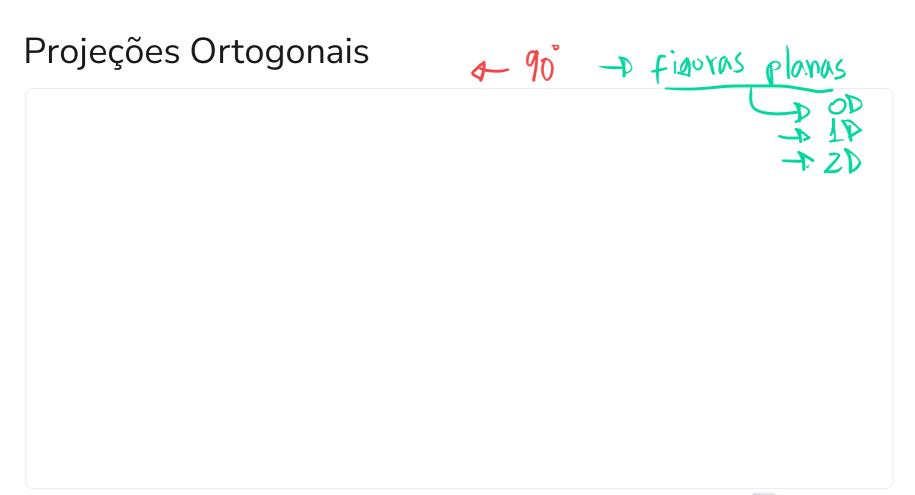
### Corpos Redondos

■ Citindro

Cone

Esfera

10 voio son priledros



#### Projeções - Interativo

Sólido Geométrico  Cubo Cone Pirâmide Esfera Cilindro Tronco de Cone  Tronco de Pirâmide Aresta	Eixo de Rotação	Alternar visibilidade  Rotacionar  Zerar rotação

## Quiz

Questão 1 de 3

Todo poliedro regular é um poliedro de Platão.

Verdadeiro

Falso

