

AULA 2a | FOLHA DE EXERCÍCIO

TEMA DOS EXERCÍCIOS: ESCALAS

Universidade Tecnológica Federal do Paraná | Campus Toledo • Curso de Engenharia Eletrônica • Desenho Técnico • Prof. Dr. Frederico Braida

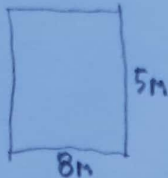
1. Quais os tipos de escalas existentes?

- A. ESCALA DE AMPLIAÇÃO
- B. ESCALA NATURAL
- C. ESCALA DE REDUÇÃO

2. O lado de um quadrado 20cm de lado desenhado em escala natural deverá ter quantos centímetros?

ESCALA NATURAL = 1:1, logo 20cm = 20cm

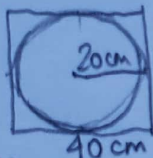
3. O desenho (em escala de 1:50) de uma sala de uma casa, em formato retangular, medindo 8m x 5m, deverá ter quantos centímetros? E em milímetros?



8m = 800cm → $\frac{800}{50} = 16\text{cm} = 160\text{mm}$ 16 x 10 cm

5m = 500cm → $\frac{500}{50} = 10\text{cm} = 100\text{mm}$ 160 x 100 mm

4. Quantos centímetros tem o lado de um quadrado desenhado das escalas abaixo, no qual está inscrito um círculo com raio de 20cm? Escalas: 1:100, 1:50, 1:20, 1:5 e 1:1.



1:1 → 40cm

1:5 → $40/5 = 8\text{cm}$

1:20 → $40/20 = 2\text{cm}$

1:50 → $40/50 = 0,8\text{cm}$

1:100 → $40/100 = 0,4\text{cm}$

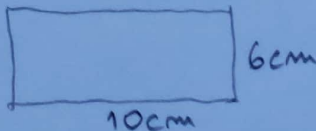
5. Um mesmo objeto foi desenhado nas seguintes escalas:

1:200, 2:1, 1:50, 1:10 e 1:100.

Em qual escala se obteve o menor desenho? E o maior desenho?



6. Um retângulo foi desenhado, na escala de 1:500, medindo 6cm x 10cm. Na realidade, quantos metros mede esse retângulo?



$6 \times 500 = 3000\text{cm} = 30\text{m}$
 $10 \times 500 = 5000\text{cm} = 50\text{m}$

30 x 50m

7. Qual a maior escala, dentre as apresentadas a seguir, que podemos utilizar para que a planta de uma casa que mede 18m x 20m seja representada em uma folha A4? Escalas: 100:1, 50:1, 1:50, 1:75, 1:100, 1:125, 1:500 ou 1:1000.

FORMATO A4 = 210 x 297mm

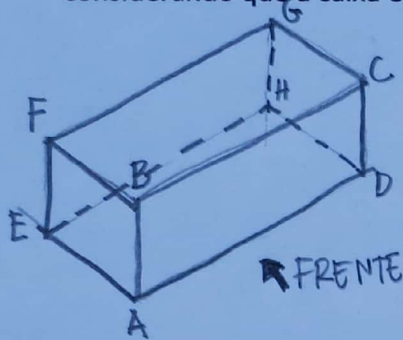
Vou ESCOLHER A MENOR DIMENSÃO DA PLANTA PRA FICAR NA MENOR DIMENSÃO DO PAPEL.

18m = 18.000mm $18000/210 = 85,7$ logo, a ESCALA É 1:100.

AULA 2b | FOLHA DE EXERCÍCIO

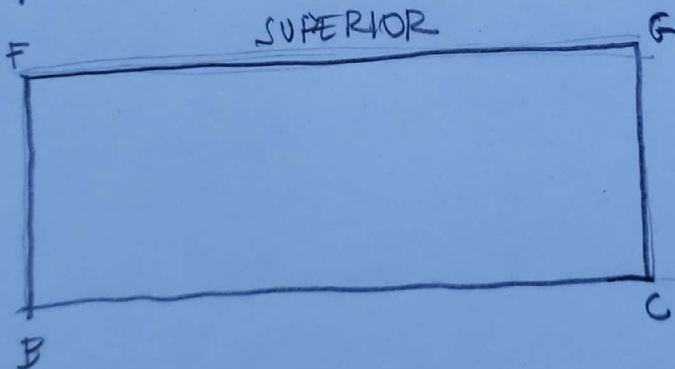
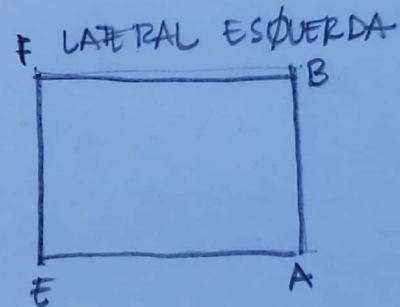
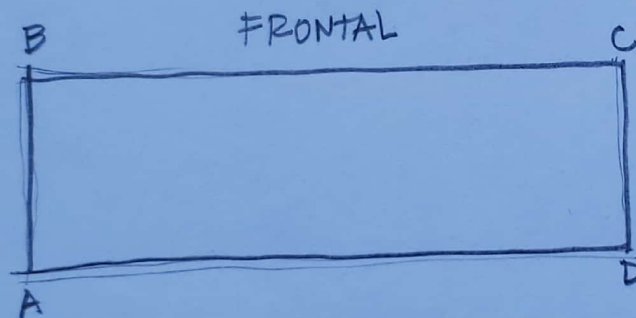
TEMA DOS EXERCÍCIOS: PROJEÇÕES ORTOGRÁFICAS

1. Pegue a sua caixa de pasta de dente e nomeie os 8 pontos dos vértices.
2. Agora, represente, nesta folha, em escala 1:2, as vistas Frontal, Superior e Lateral Esquerda da caixa de pasta de dente. Lembre-se de posicionar corretamente as vistas sobre o papel, considerando que a caixa está no primeiro diedro. Nomeie todos os pontos.



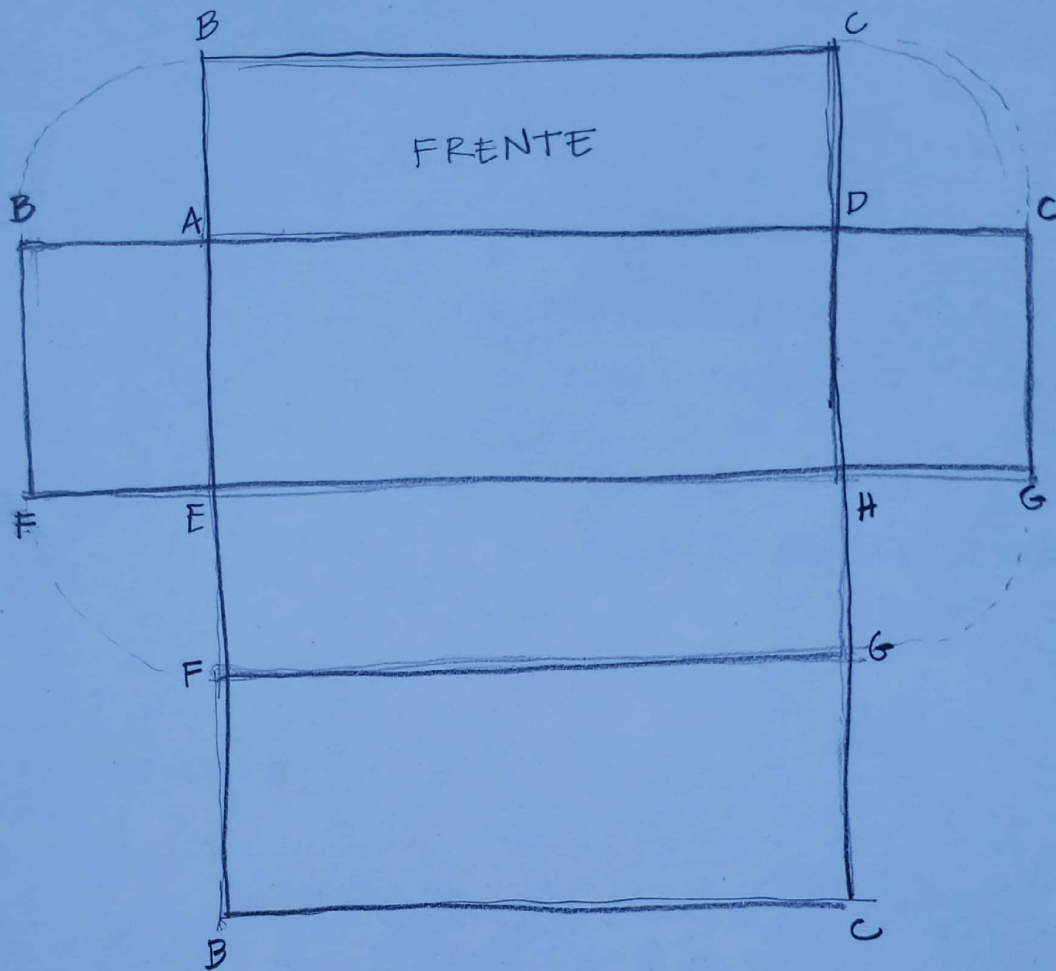
OBSERVAÇÕES:

- 1) VOCÊ PODE TER ADOTADO OUTRA FACE PARA SER A FRONTAL, LOGO OS DESENHOS SERÃO DIFERENTES;
- 2) DEPENDENDO DA NOMEAÇÃO DOS PONTOS NO VOLUME, A NOMEAÇÃO DOS PONTOS NAS VISTAS SE ALTERAM.



3. Por fim, planifique, em uma folha de papel A3, a caixa de pasta de dente. Nomeie todos os pontos.

PLANIFICAÇÃO



OBSERVAÇÃO: ESTA É APENAS UMA DAS POSSIBILIDADES DE PLANIFICAÇÃO