

Universidade de São Paulo – USP
Faculdade de Zootecnia e Engenharia de
Alimentos - FZEA

ESCALA

Prof. Celso Oliveira

Prof. Dr. Juliano Fiorelli

2020

OBJETIVOS

Apresentar os tipos de escalas e suas aplicações em projetos de instalações rurais

Quais os tipos de escalas numéricas?

• Escala natural



• Escala de redução



• Escala de ampliação



O que é escala?



Relação da dimensão real de um objeto no desenho para a dimensão real deste objeto

$$\frac{D}{R}$$

NBR - 8196

Emprego de escalas em desenho técnico



Como representar uma escala?

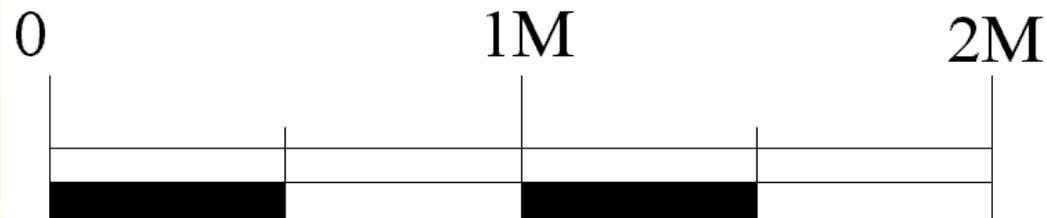
NUMÉRICA

Escala real **1:1**

Escala ampliação **X:1**

Escala redução **1:X**

GRÁFICA



Escalas recomendadas

ESCALAS		
REDUÇÃO	NATURAL	AMPLIAÇÃO
1:2	1:1	2:1
1:5		5:1
1:10		10:1

As escalas desta tabela podem ser reduzidas ou ampliadas à razão de 10

Quais são os instrumentos auxiliares?

Régua

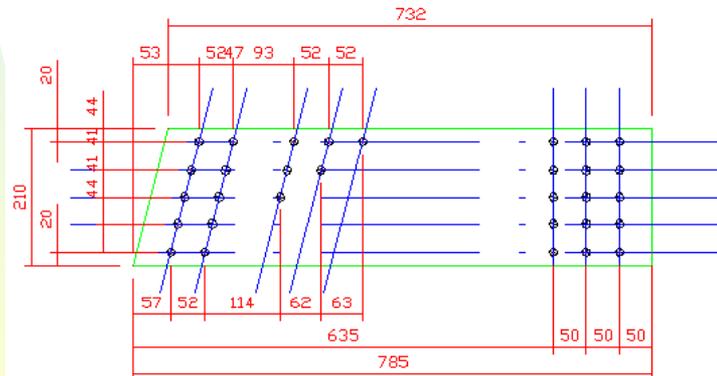


Escalímetro



Onde indicar a escala no desenho?

C:\img\2010\Brel\ap\Brel.dwg		ECOLOG - PRODUTOS FLORESTAIS CERTIFICADOS LTDA.	
RUA CAUAXI, 293 BARUERI - SP 06454-020 BRASIL TEL.: (11) 4195-5121 www.ecologflorestal.com.br			
ESCALAS DOS DESENHOS INDICADAS	CONTÉUDO	DESENHADO POR NOME DO DESENHISTA	
ESCALA PARA PLANTAS 1:000 = 50	XXXXXXXX - XXXXXXXXXXX - XXXXXXXXXXX XXXXXXXX - XXXXXXXX - XXXXXXXXXXX	CONFERIDO POR NOME DO RESPONSÁVEL	
DATA _/_/___	OBRA RESIDÊNCIA SR. XXXXXX	CÓDIGO XX XX XX	FOLHA 00
ARQUIVO CAD XXXXXXXXXXXX.DWG	ENDEREÇO (NOME DA RUA) - (NOME DA CIDADE - ESTADO)		



Escala 1:5
Diâmetro Pino 1/2"
Dimensões (mm)

Projetos Arquitetônicos

Quais são as fases de um projeto?

Estudo preliminar – Concepção da obra

**Ante projeto – Concepção em termos
Arquitetônicos e construtivos**

**Projeto executivo – detalhamento
(uso de escalas)**



Quais são as escalas recomendadas para projeto?

Planta baixa (Esc. 1:100)

Planta de cobertura (Esc. 1:200)

Planta de situação (Esc. 1:500)

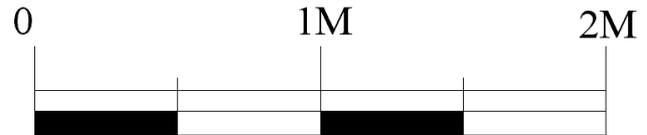
Cortes e fachadas (Esc. 1:50)

Detalhes (Esc. 1:25; 1:10)

Conclusões

Escala – importante ferramenta para representação de desenhos

Escalas : **1:5** e



Escalas: natural, ampliação e redução

Em uma folha de papel A4, faça margem, legenda e represente as figuras descritas abaixo, nas respectivas escalas.

Triângulo equilátero com lado 60 cm. Escala 1:50

Quadrado lado 5m. Escala 1:200

Retângulo. Lados: 3 x 6 cm . Escala 2:1