



# FOLHA DE DESENHO

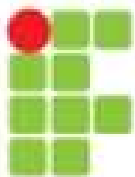
## PADRÃO ABNT

PROF. Paula irigon de Irigon

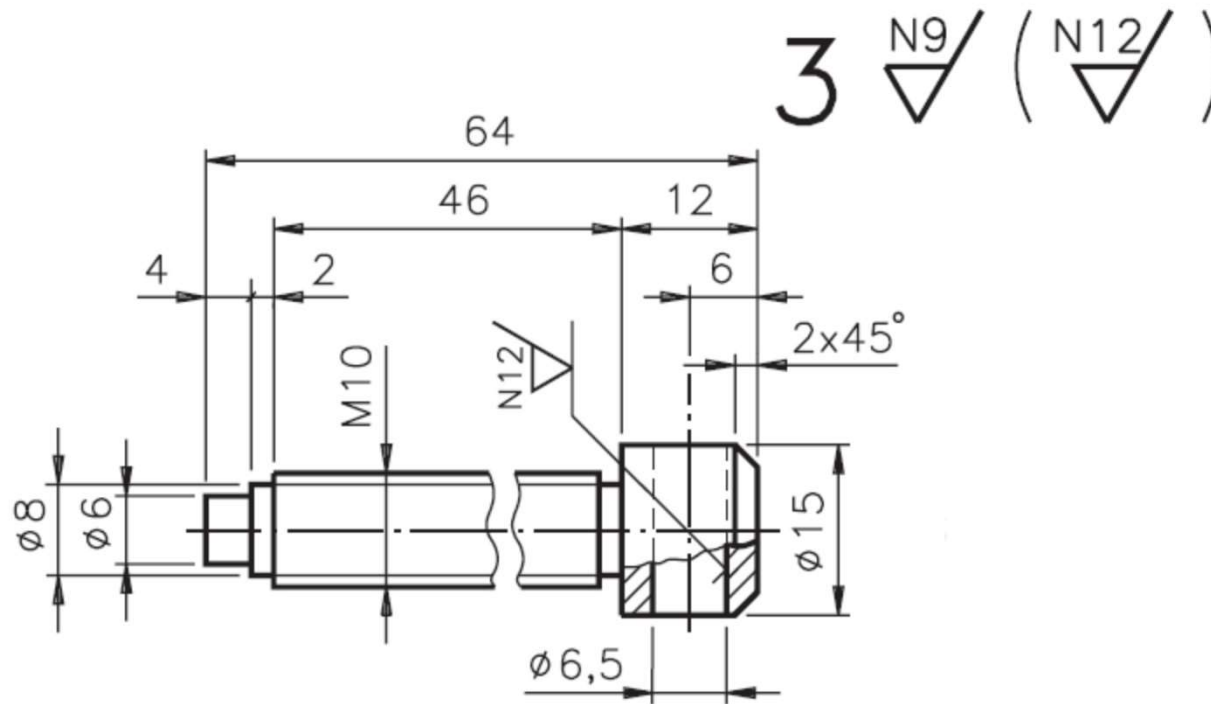
# INTRODUÇÃO



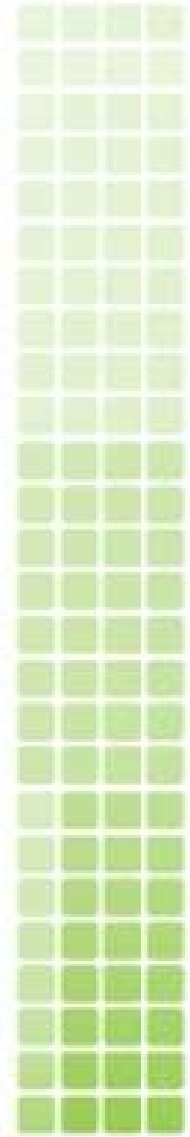
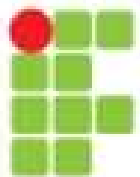
A escrita, a fala e o desenho representam idéias e pensamentos.



# DESENHO TÉCNICO

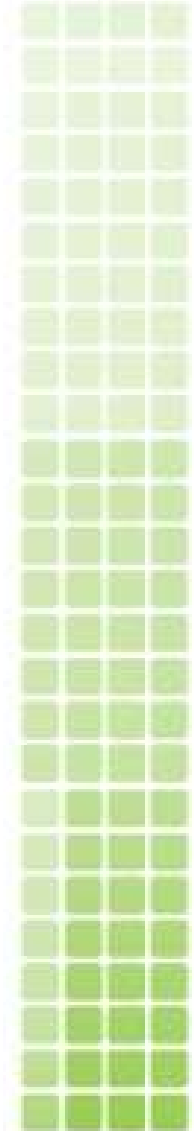
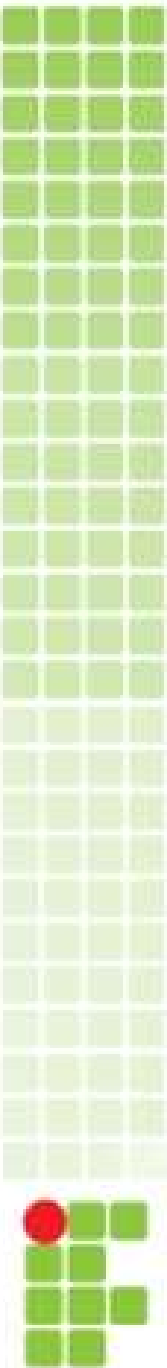


- O desenho técnico, ao contrário do artístico, deve transmitir com exatidão todas as características do objeto que representa.

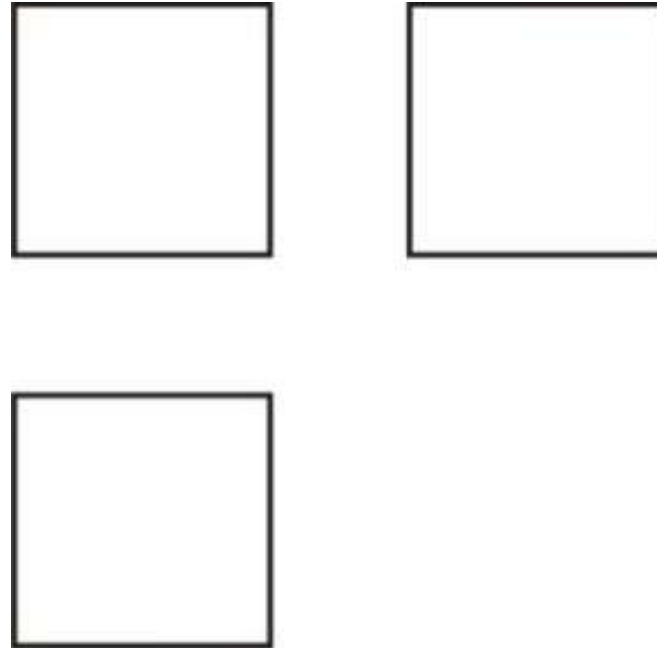


# DEFINIÇÃO

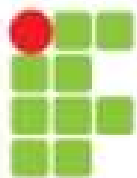
- Desenho é a representação gráfica onde se entendem tanto os projetistas de um objeto, quanto a quem o realiza (UNICAMP – CESET).
- O desenho técnico é uma forma de expressão gráfica que tem por finalidade a representação de forma, dimensão e posição de objetos de acordo com as diferentes necessidades requeridas pelas diversas modalidades de engenharia e também da arquitetura.



# TREINAMENTO ESPECÍFICO

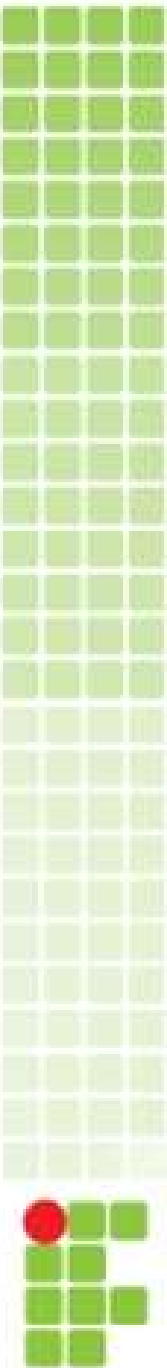
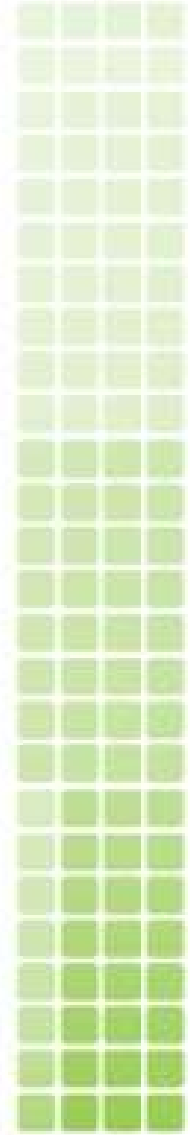


Conhecendo-se a metodologia utilizada para elaboração do desenho bidimensional é possível entender e conceber mentalmente a forma espacial representada na figura plana



# HISTÓRICO

- Giuliano de Sangalo, 1490 – Vaticano
- Gaspar Monge (XVII) - “*Geometrie Descriptive*”.
- No século XIX, foi necessário normalizar a forma de utilização da Geometria Descritiva para transformá-la numa linguagem gráfica que, a nível internacional, simplificasse a comunicação e viabilizasse o intercâmbio de informações tecnológicas.
- Desta forma, a Comissão Técnica TC 10 da *International Organization for Standardization* – ISO normalizou a forma de utilização da Geometria Descritiva como linguagem gráfica da engenharia e da arquitetura, chamando-a de Desenho Técnico.



# ABNT



NBR 5984 – NORMA GERAL DE DESENHO TÉCNICO (Antiga NB 8)

NBR 6492 - REPRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

NBR 10647 – DESENHO TÉCNICO – NORMA GERAL

NBR 10068 – FOLHA DE DESENHO LAY-OUT E DIMENSÕES

NBR 10582 – APRESENTAÇÃO DA FOLHA PARA DESENHO TECNICO

NBR 13142 – DESENHO TÉCNICO – DOBRAMENTO DE CÓPIAS

NBR 8402 – EXECUÇÃO DE CARACTERES PARA ESCRITA EM DESENHO TECNICO

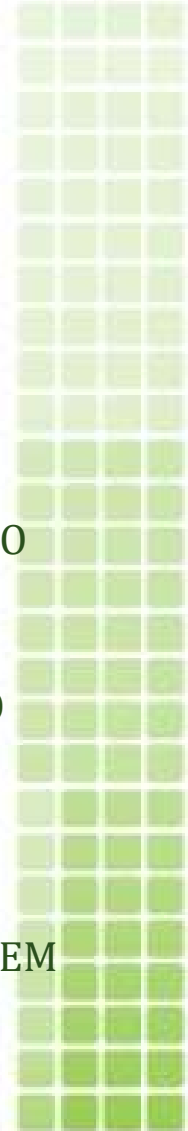
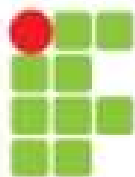
NBR 8403 – APLICAÇÃO DE LINHAS EM DESENHOS

NBR10067 – PRINCÍPIOS GERAIS DE REPRESENTAÇÃO EM DESENHO TECNICO

NBR 8196 – DESENHO TÉCNICO – EMPREGO DE ESCALAS

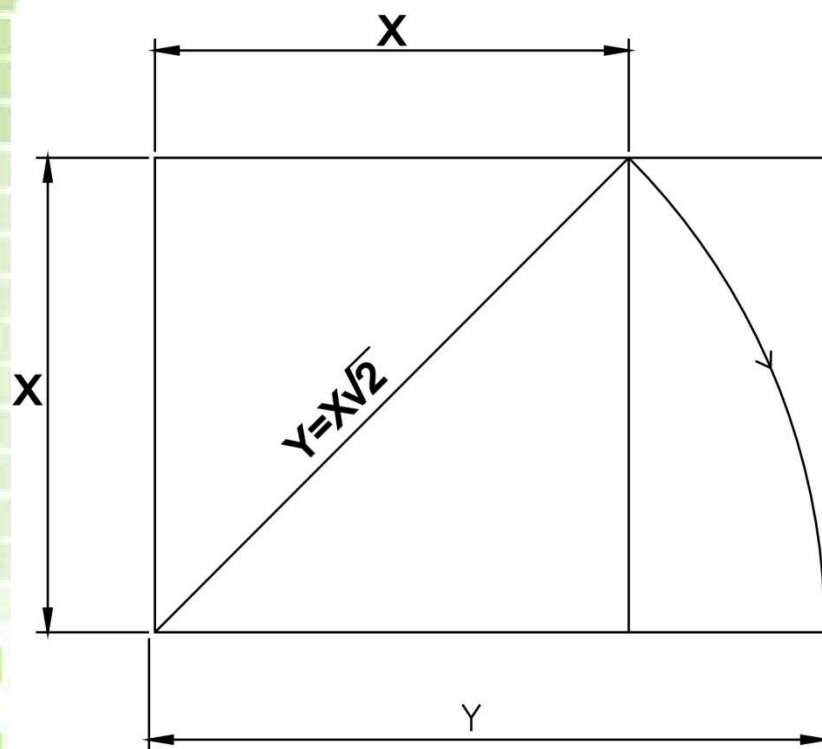
NBR10126 – COTAGEM EM DESENHO TÉCNICO

NBR 12298 – REPRESENTAÇÃO DE ÁREA DE CORTE POR MEIO DE HACHURAS EM DESENHO TÉCNICO



# DIMENSÕES DAS PRANCHAS DE DESENHO

- NBR 10068 :1987: *“o original deve ser executado em menor formato possível, desde que não prejudique a sua clareza”*



Formato básico A0

$$\text{área} = 1\text{m}^2$$

$$y = x \sqrt{2}$$

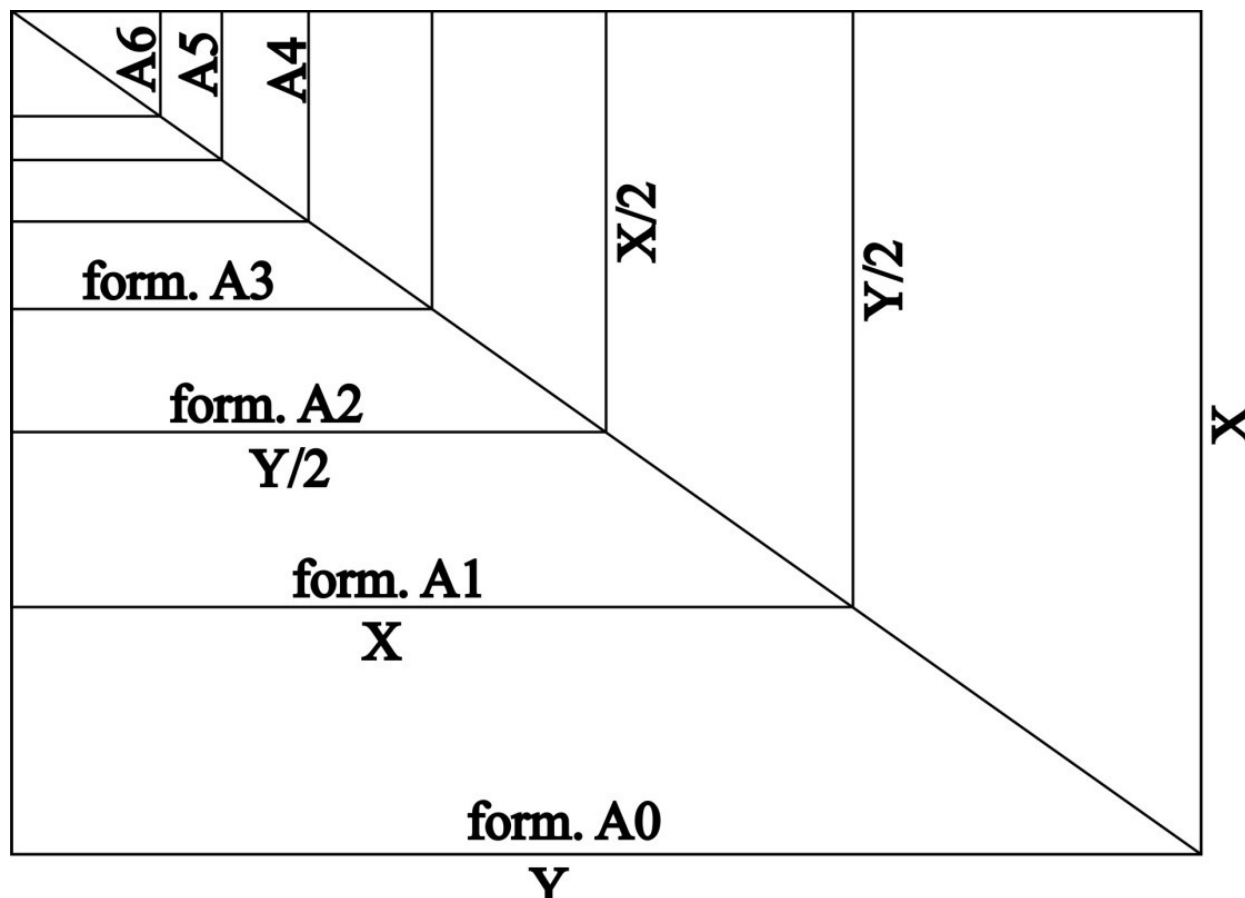
$$x = 841$$

$$y = 1189$$



# SÉRIE A

Desig	Dimensões
A0	841 x 1189
A1	594 x 841
A2	420 x 594
A3	297 x 420
A4	210 x 297

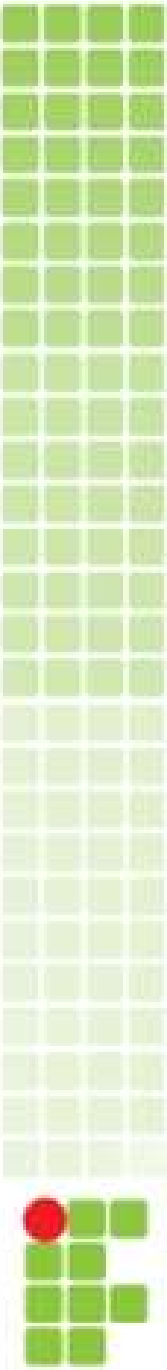
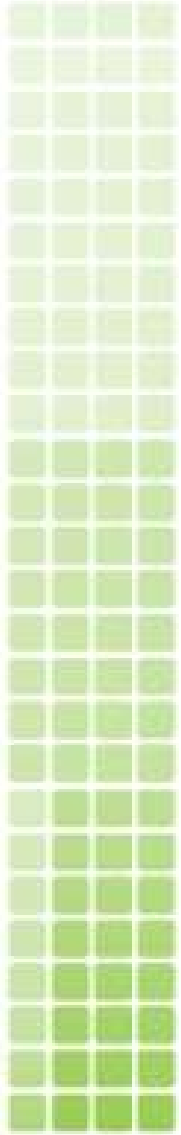
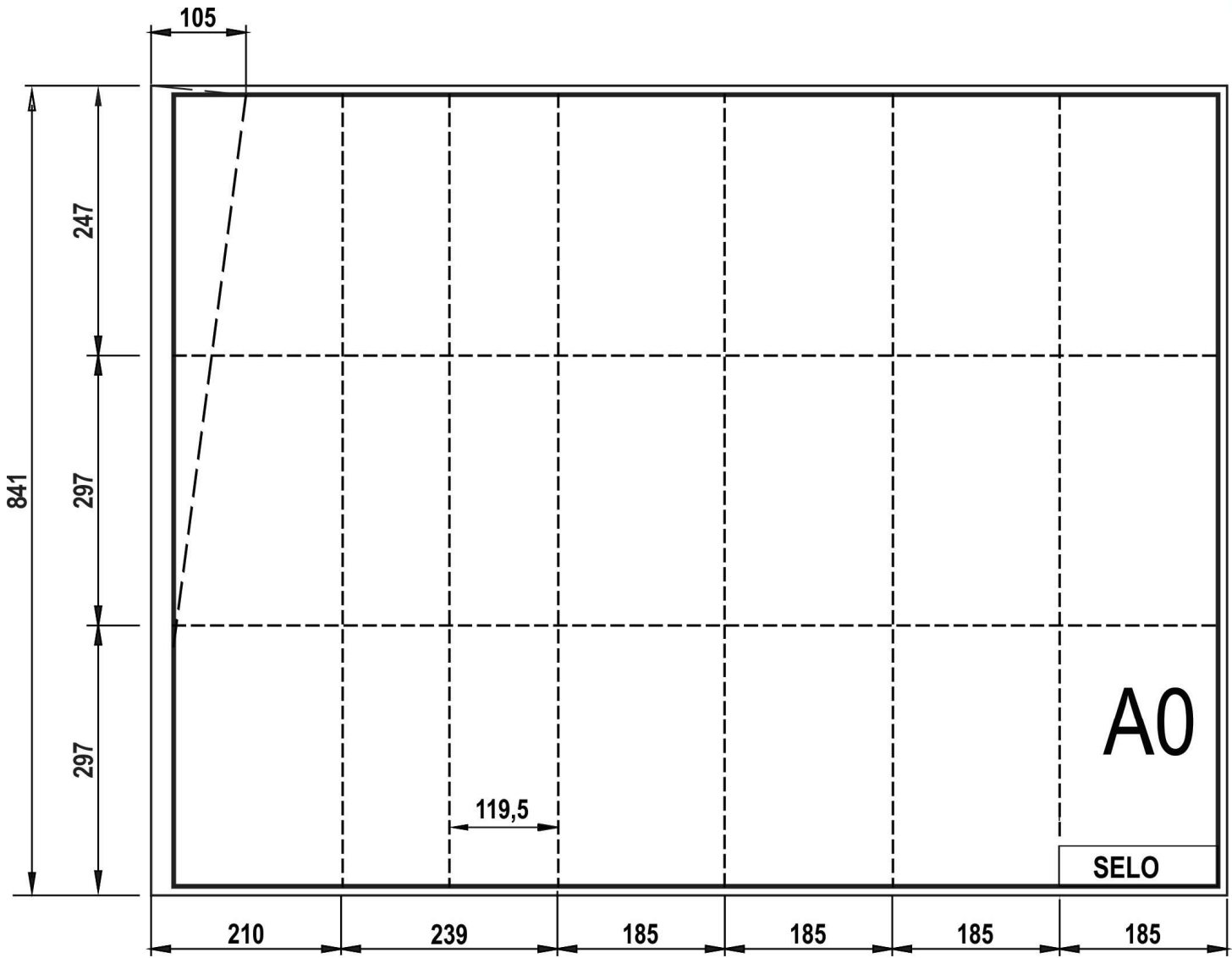




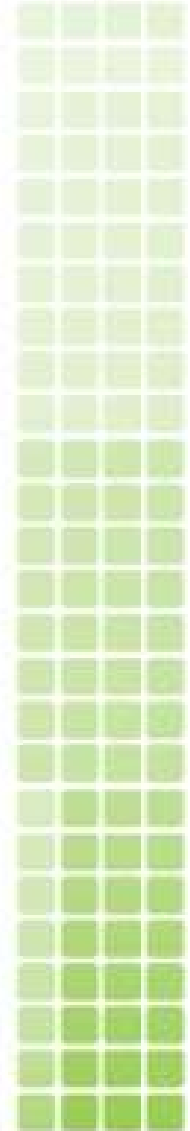
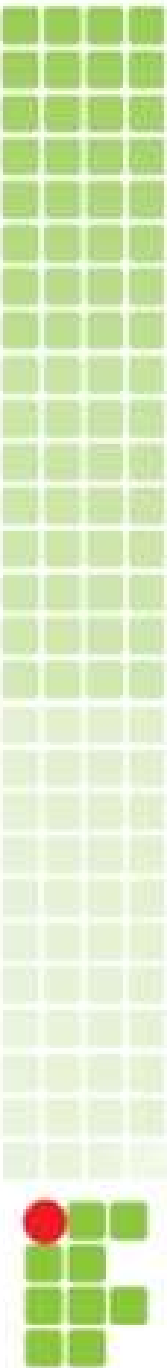
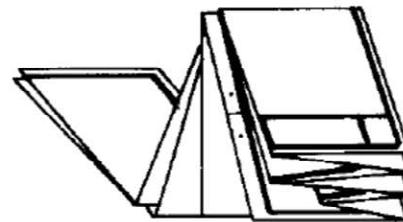
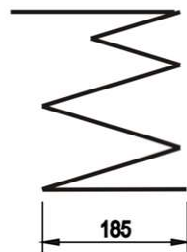
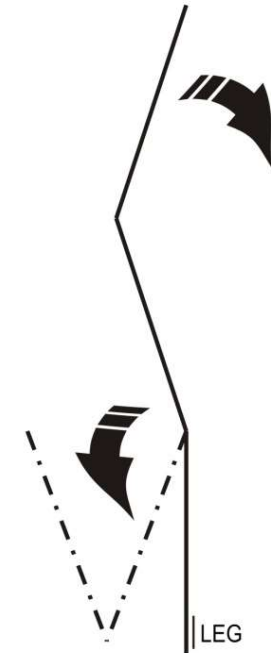
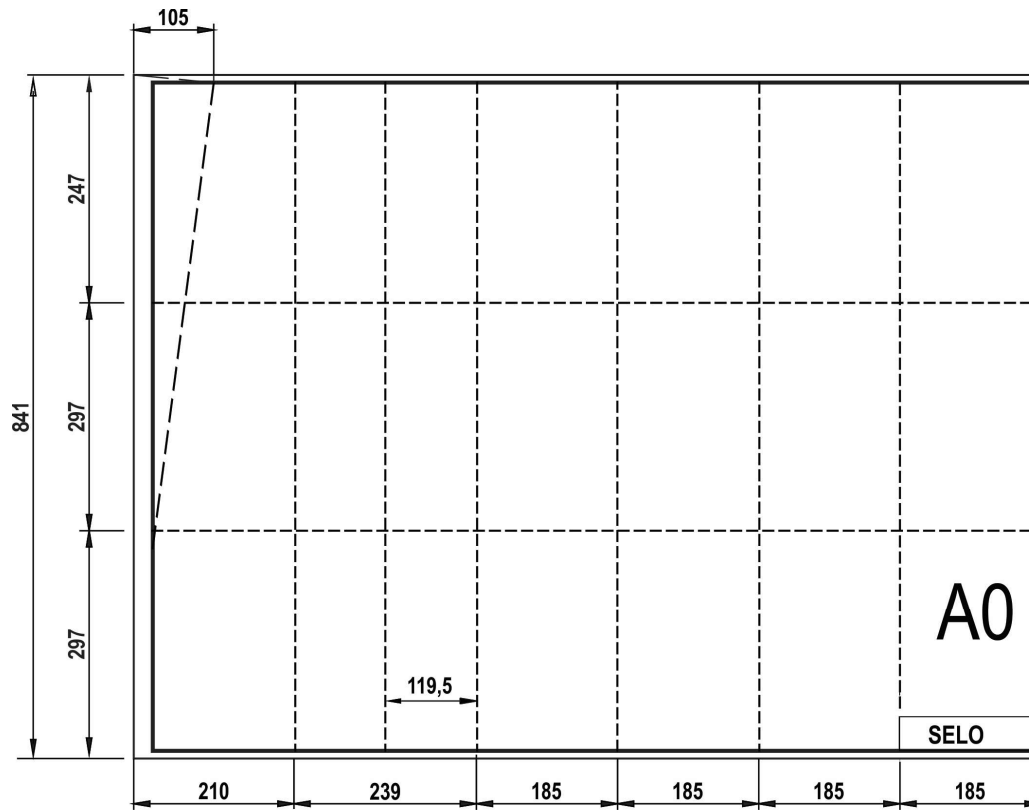
# MÓDULO

- Permite variar o tamanho da folha de desenho em função do desenho desejado, contribuindo em diminuição de espaço em branco.
- MÓDULO A4: 185mm x 210mm
- MÓDULO horizontal (x) em N<sup>o</sup> ímpares (185 mm)
- MÓDULO vertical (y) esta medida pode variar até o limite do papel de mercado (1200 mm).

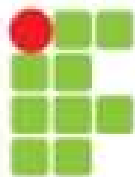
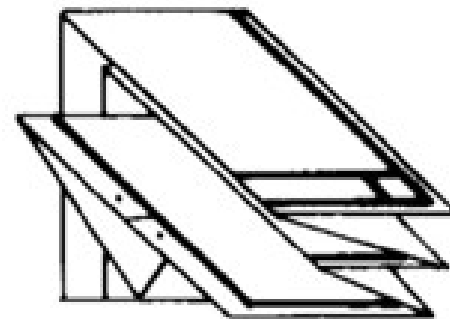
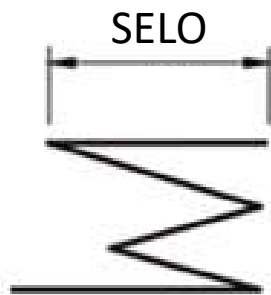
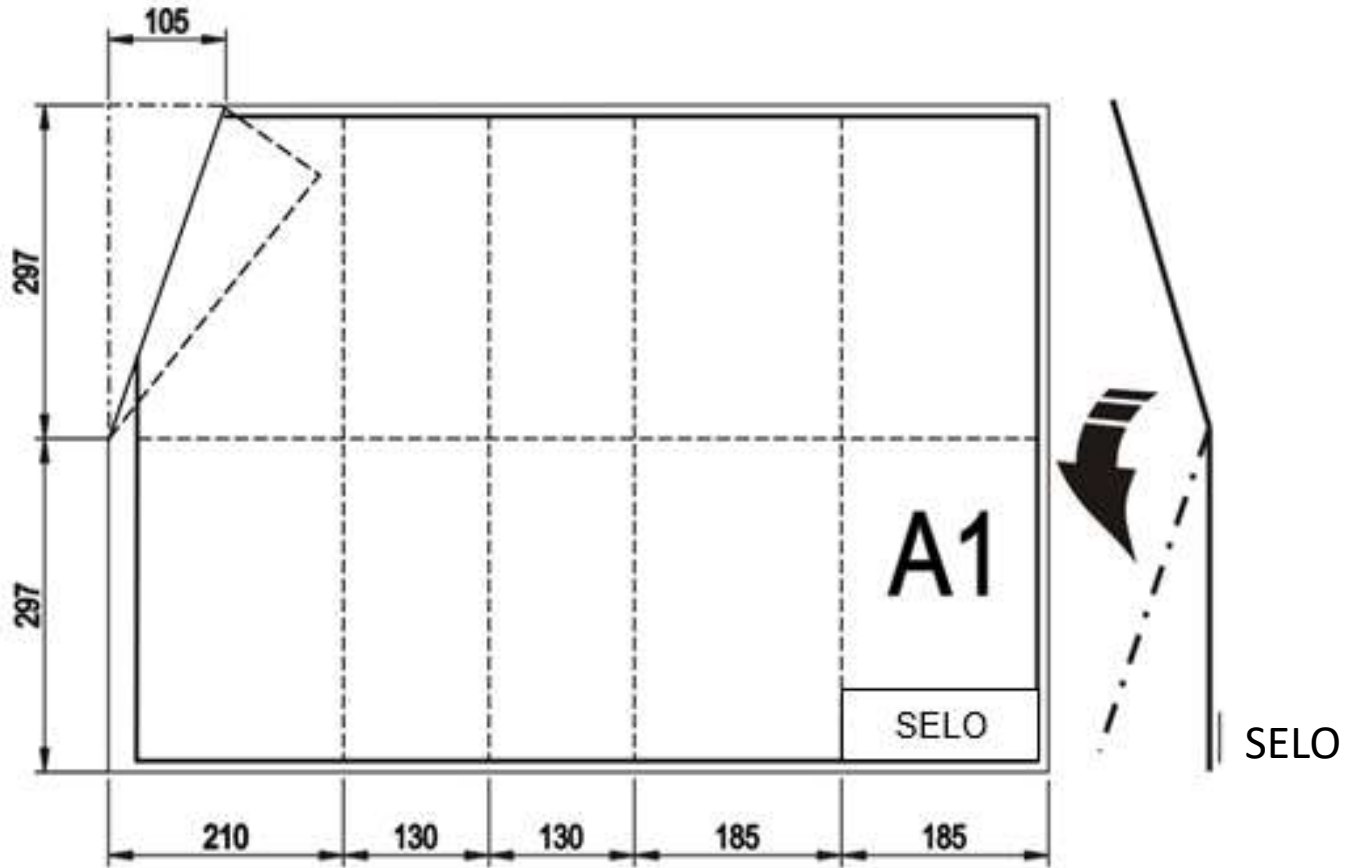




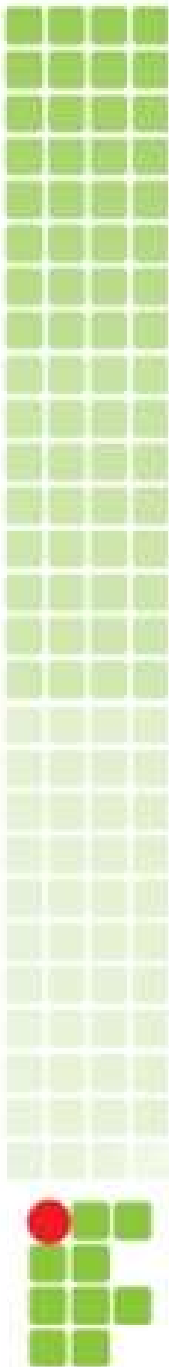
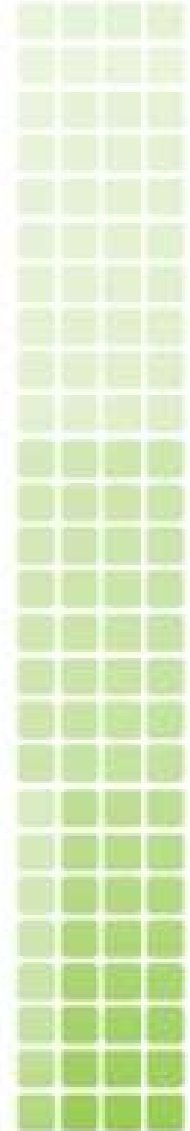
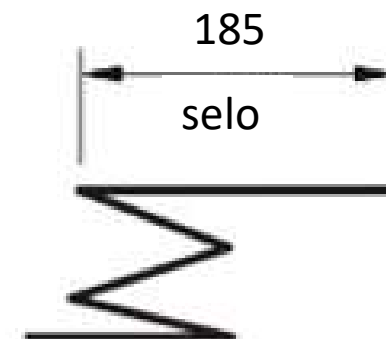
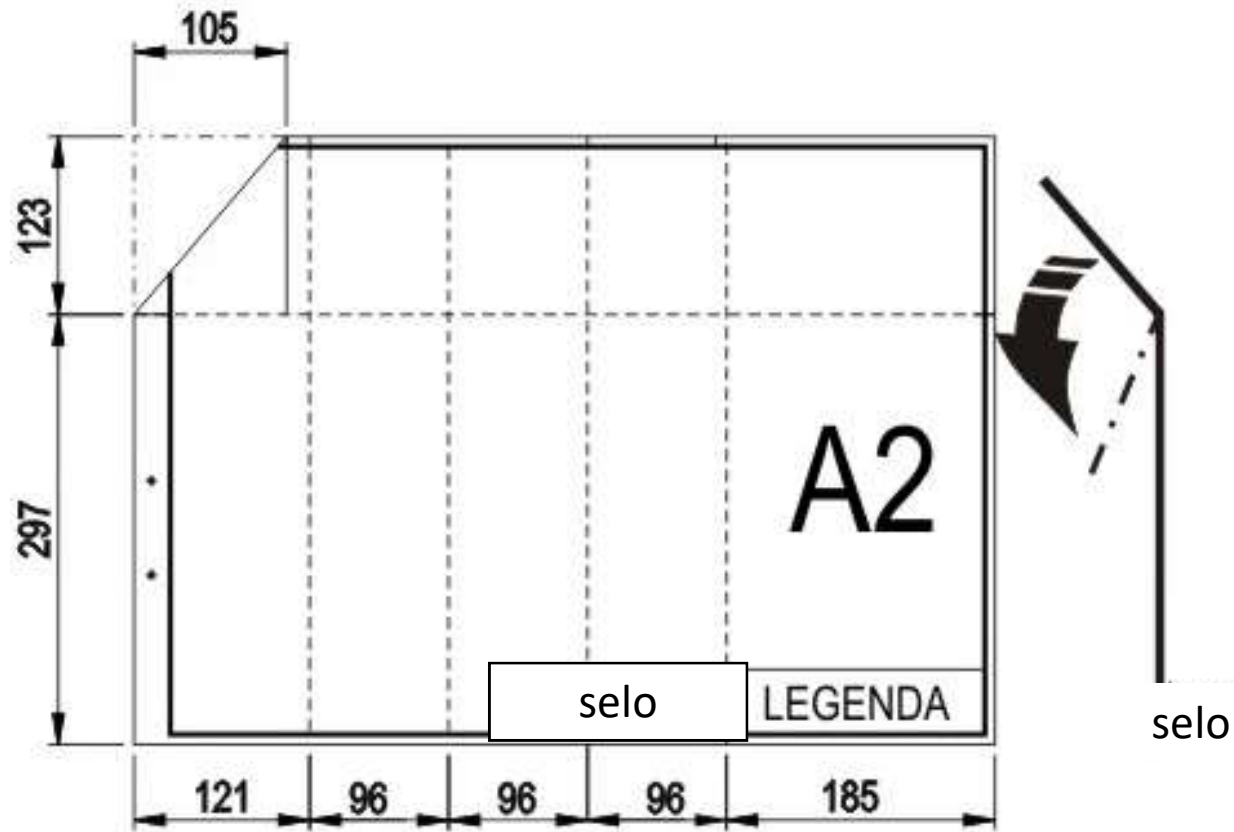
# DOBRAS DA PRANCHA (NBR 13142:1999)



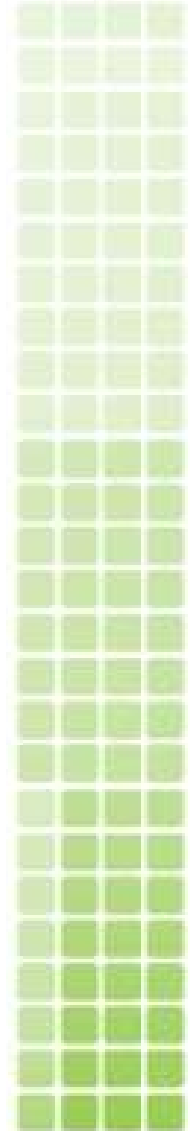
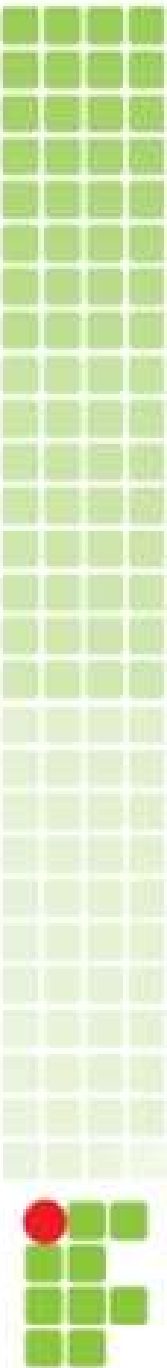
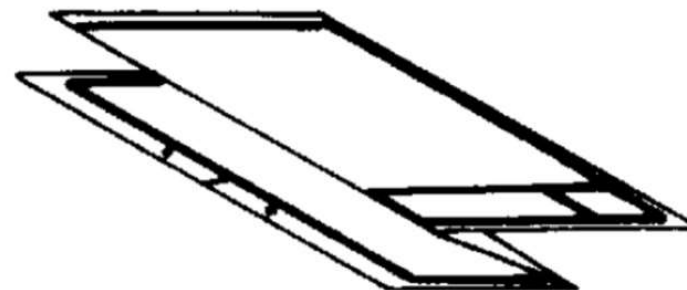
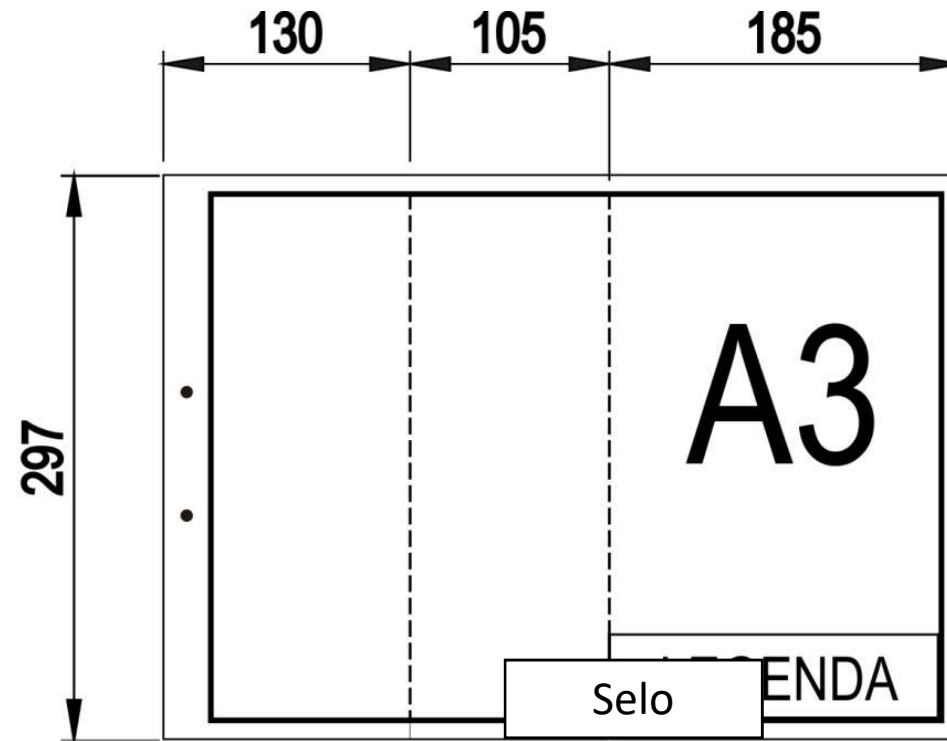
# DOBRAS DA PRANCHA (NBR 13142:1999)



# DOBRAS DA PRANCHA (NBR 13142:1999)

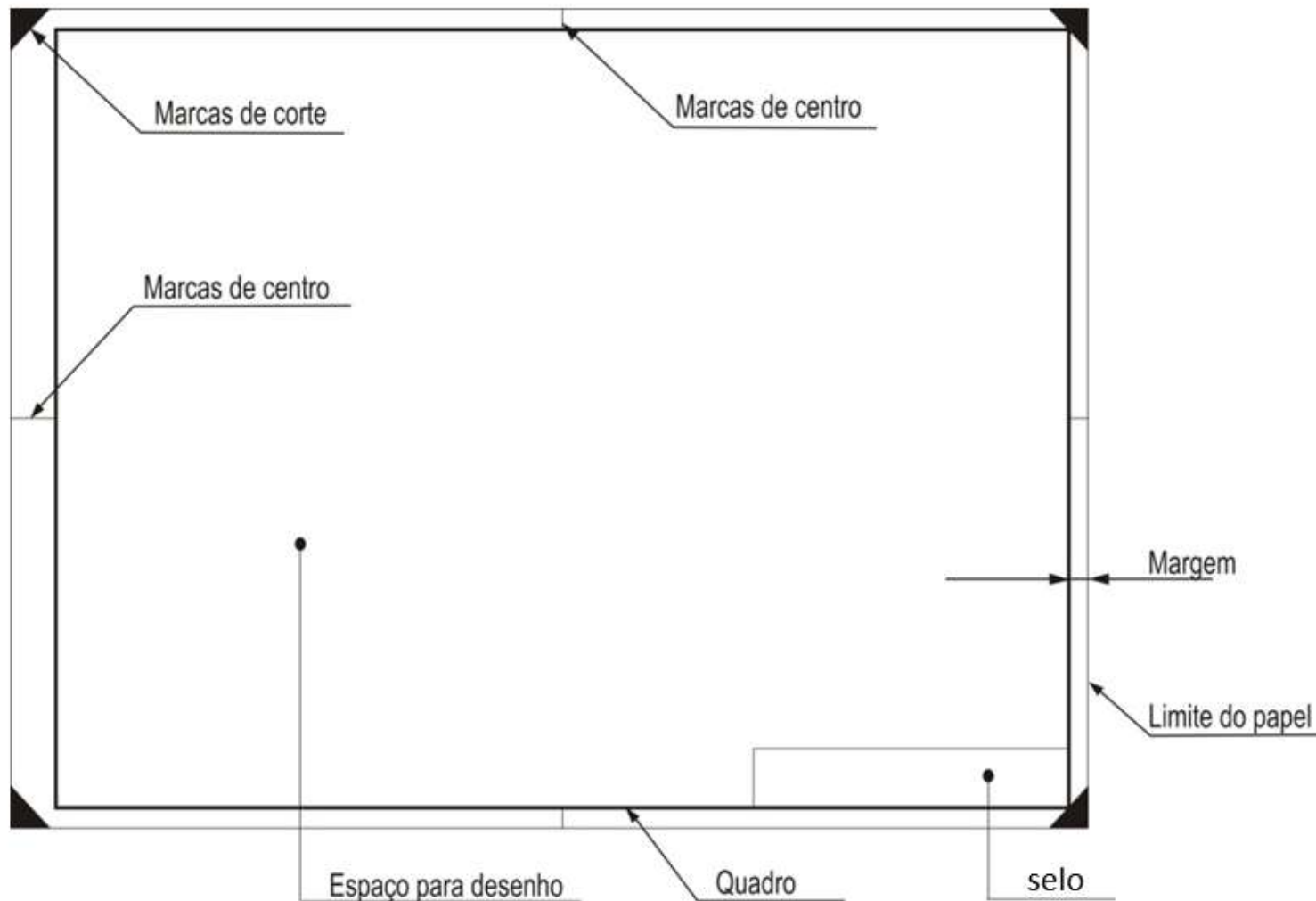


# DOBRAS DA PRANCHA (NBR 13142:1999)



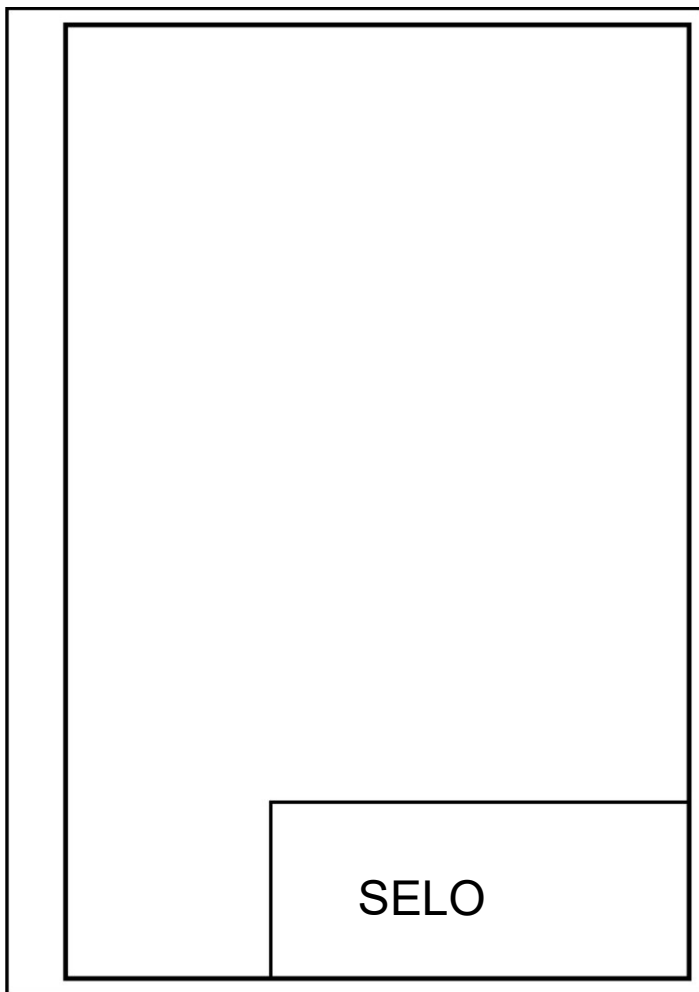
# LEIAUTE E DIMENSIONAMENTO DA PRANCHA

• (NBR 10068)

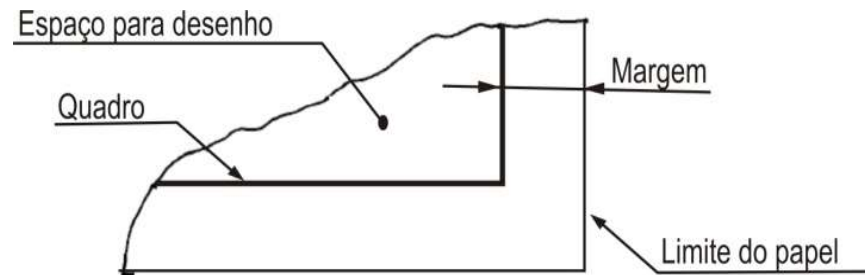




# POSIÇÃO E DIMENSÃO DA LEGENDA

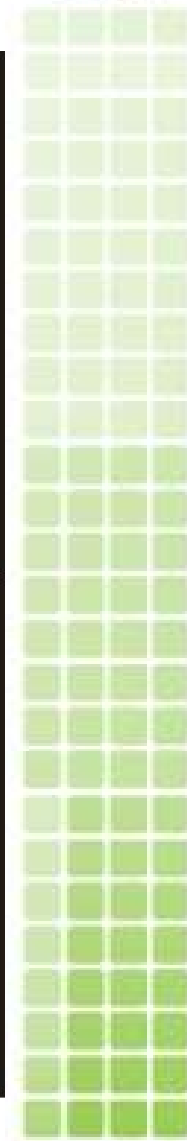
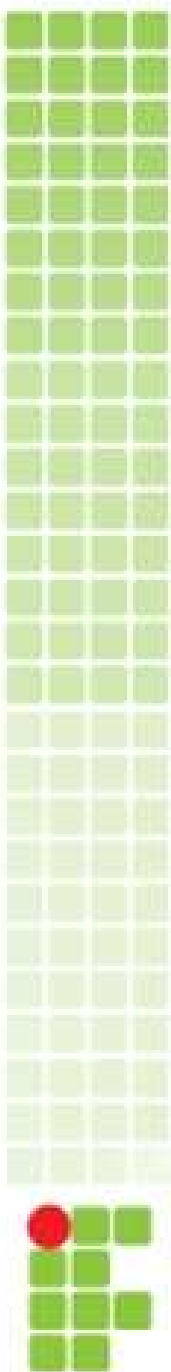
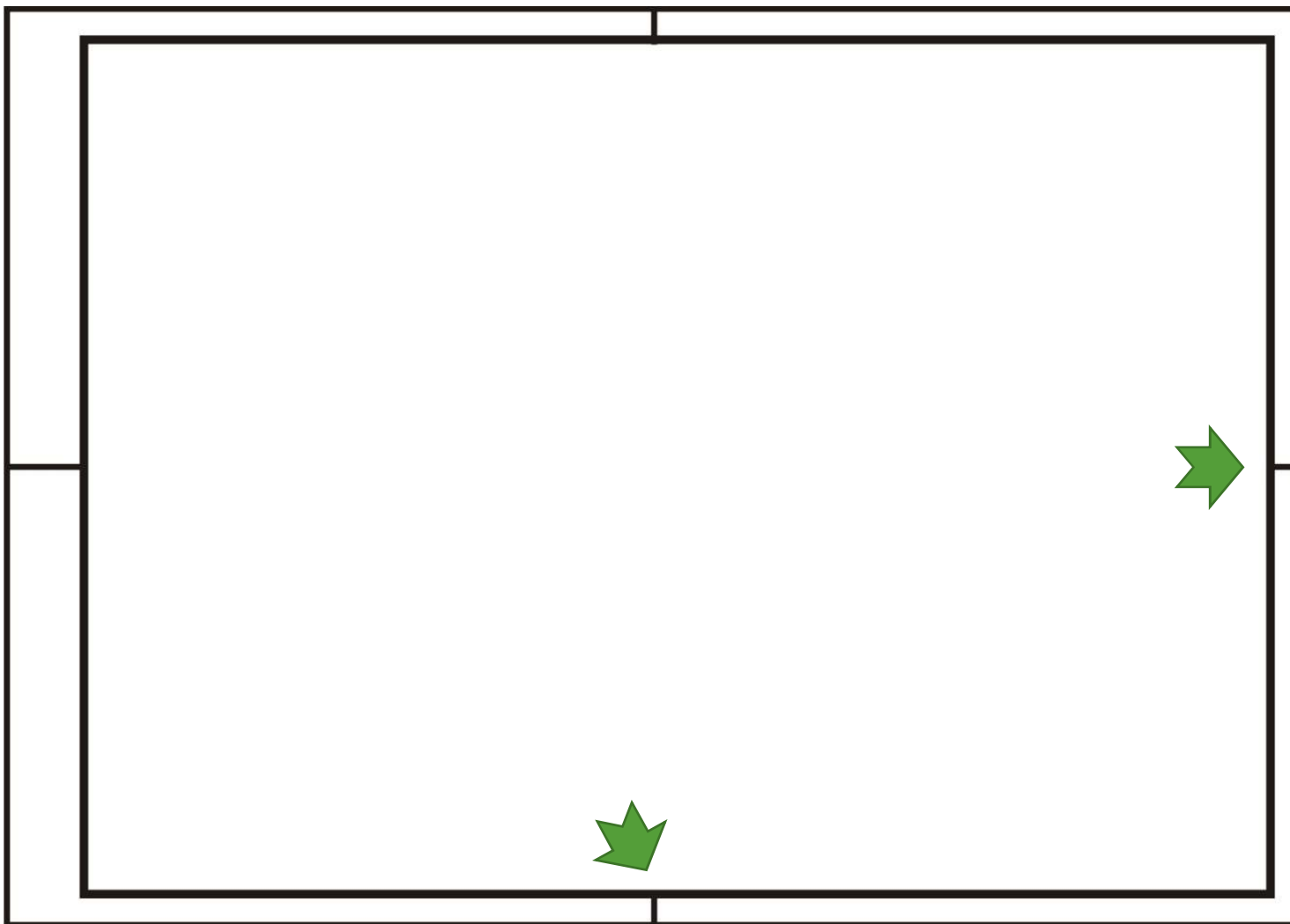


# margem e quadro

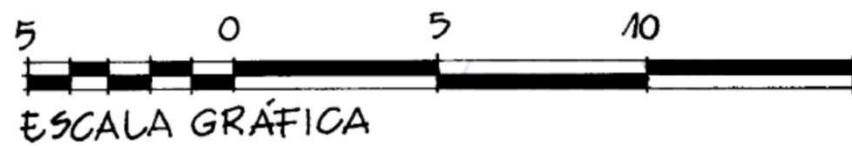
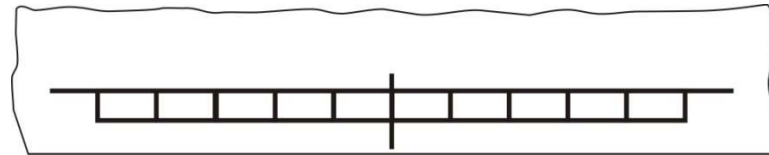


FORMATO	DIMENSÕES	MARGEM		LARGURA DA LINHA DO QUADRADO - NBR 8403
		ESQ	DIR	
A0	1169 X 841	25	10	1,4
A1	841 X 584	25	10	1,0
A2	584 X 420	25	7	0,7
A3	420 X 297	25	7	0,5
A4	210 X 297	25	7	0,5

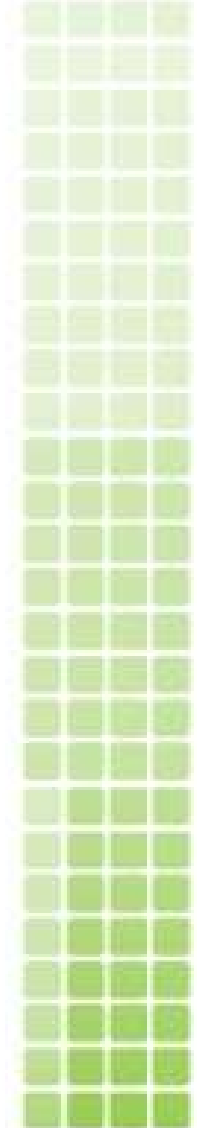
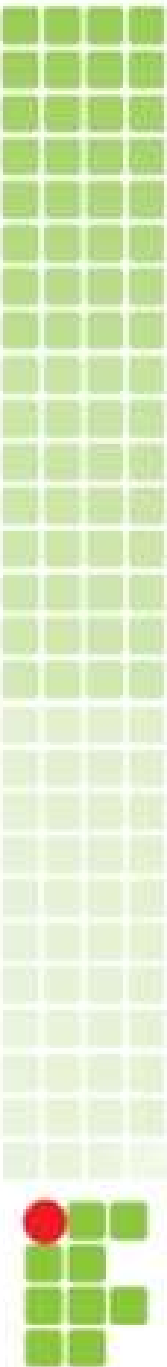
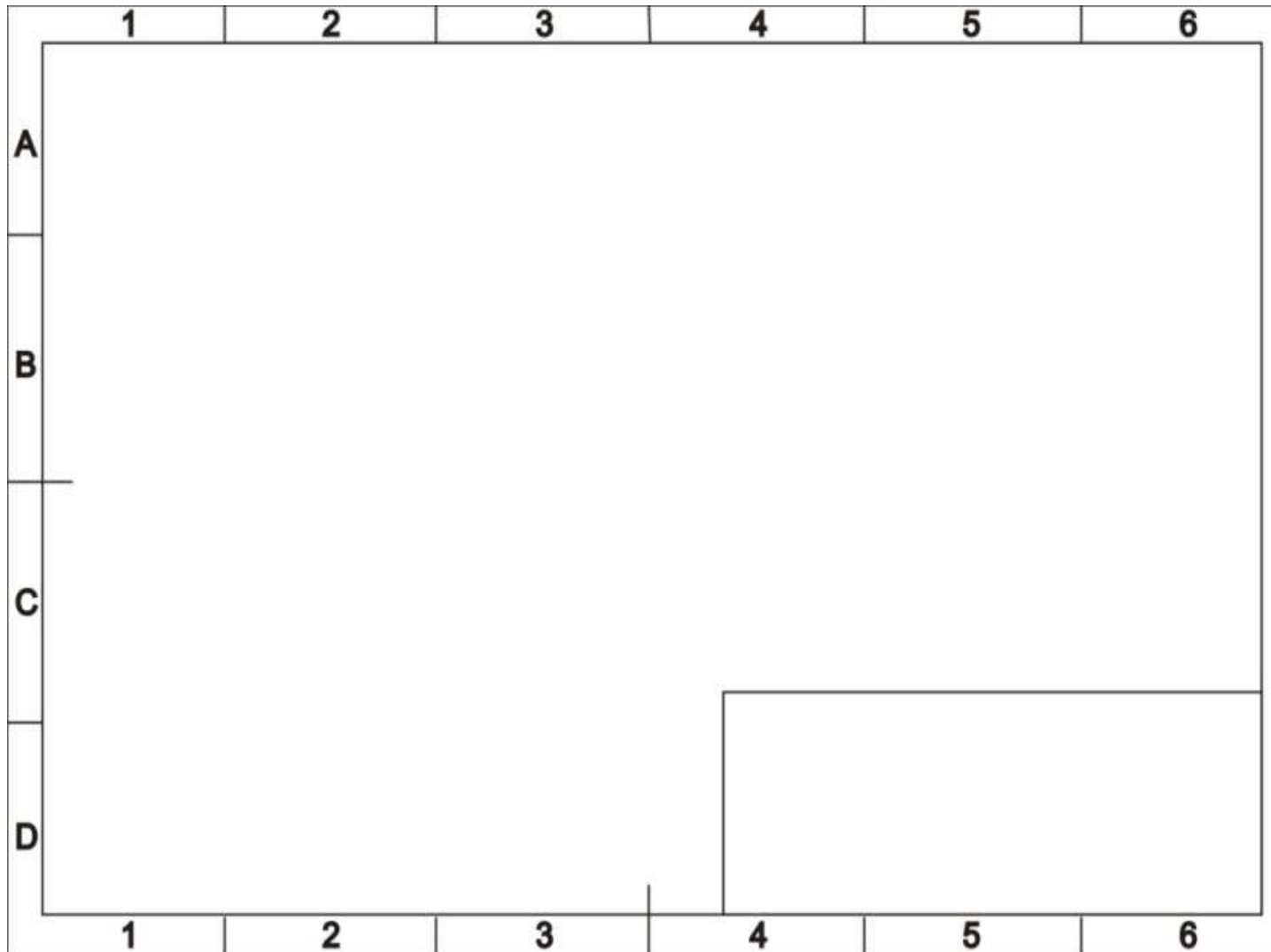
# MARCAS DE CENTRO



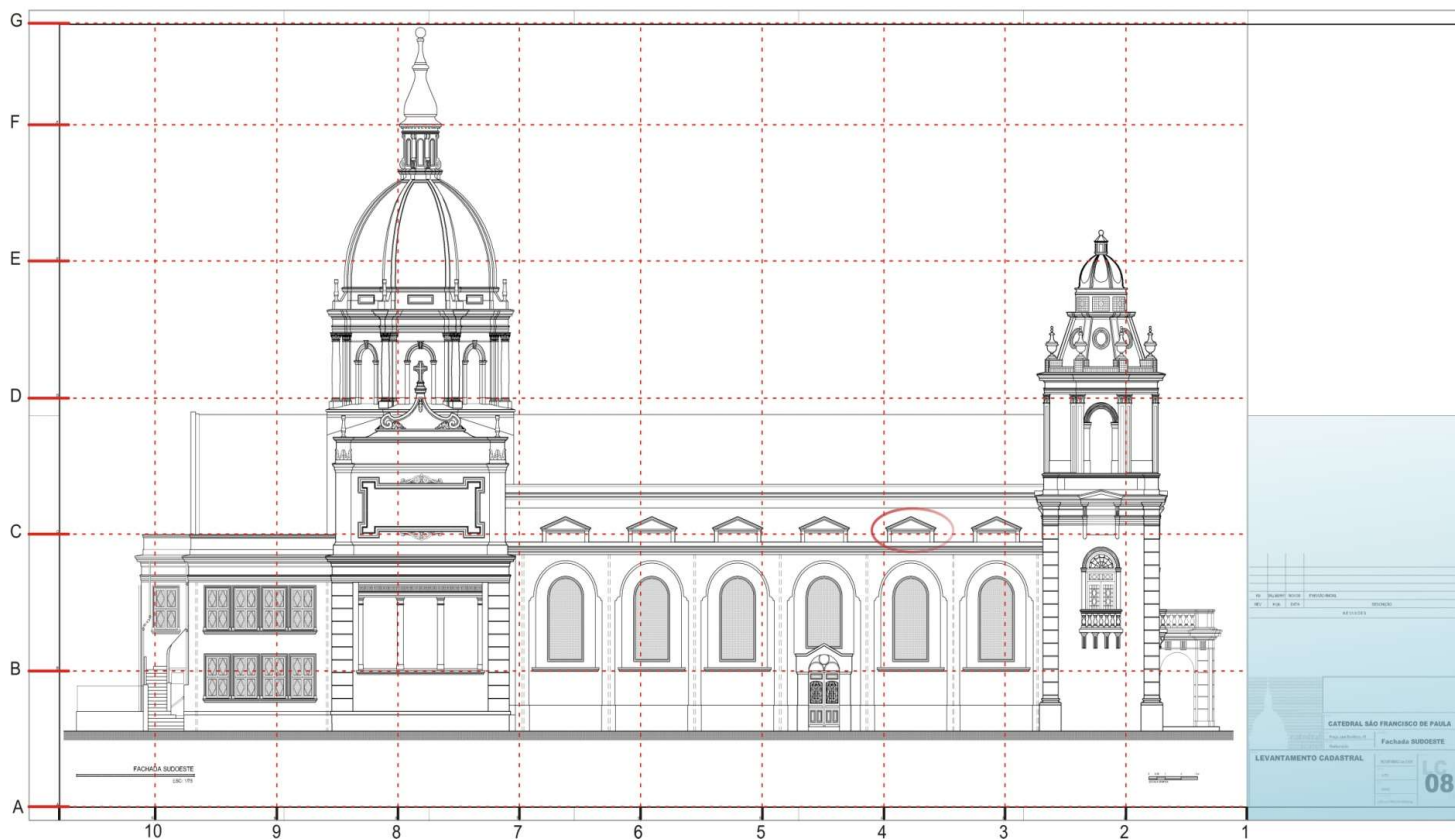
# ESCALA MÉTRICA DE REFERÊNCIA



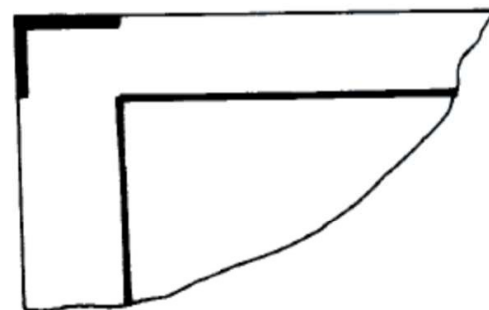
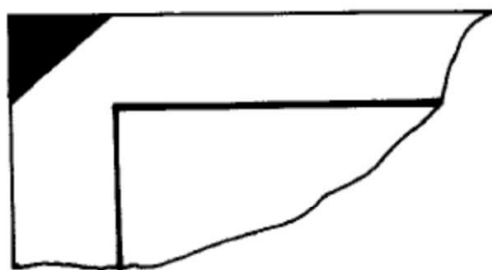
# REFERÊNCIA POR MALHA



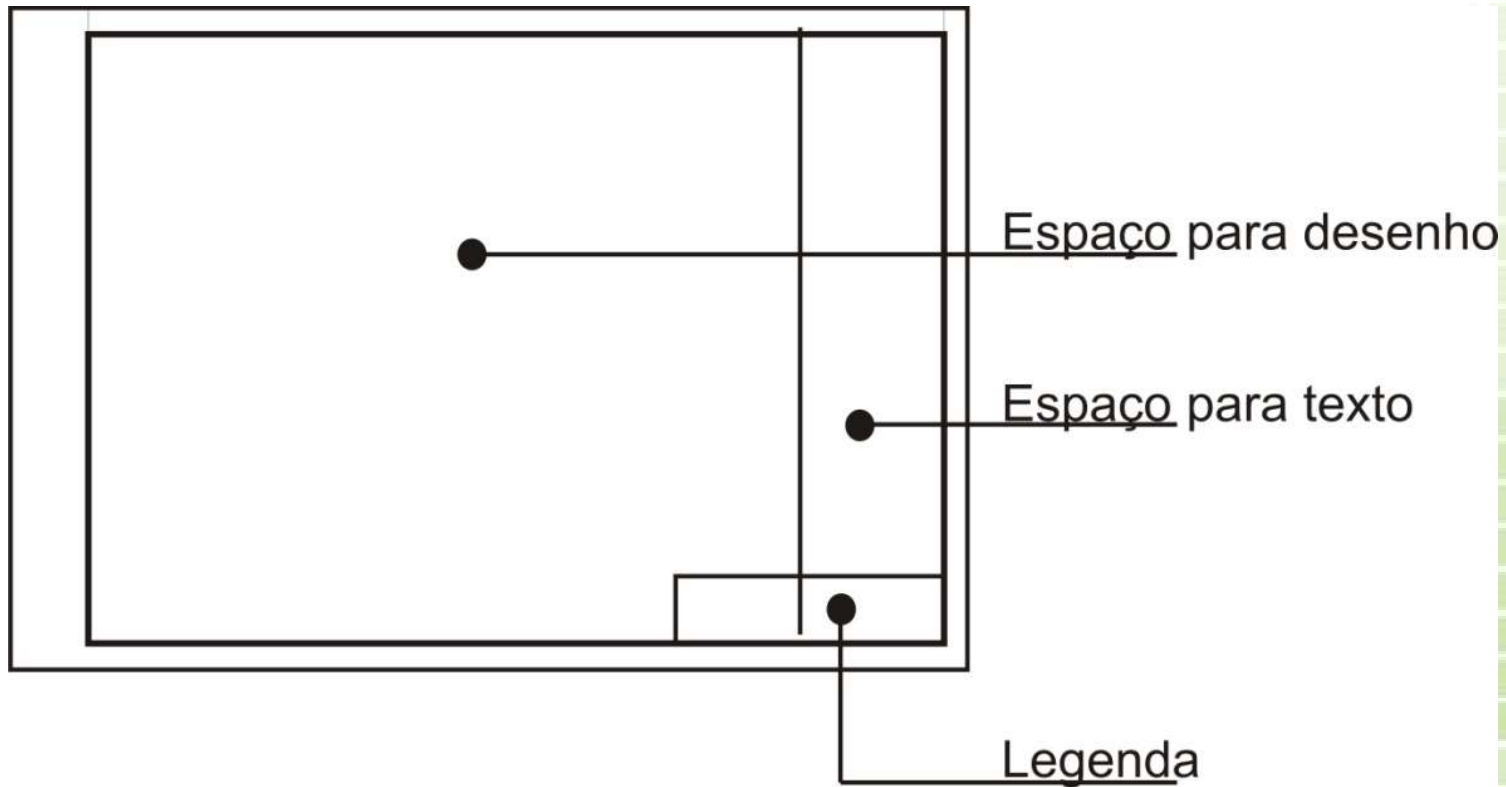
# REFERÊNCIA POR MALHA



# MARCAS DE CORTE



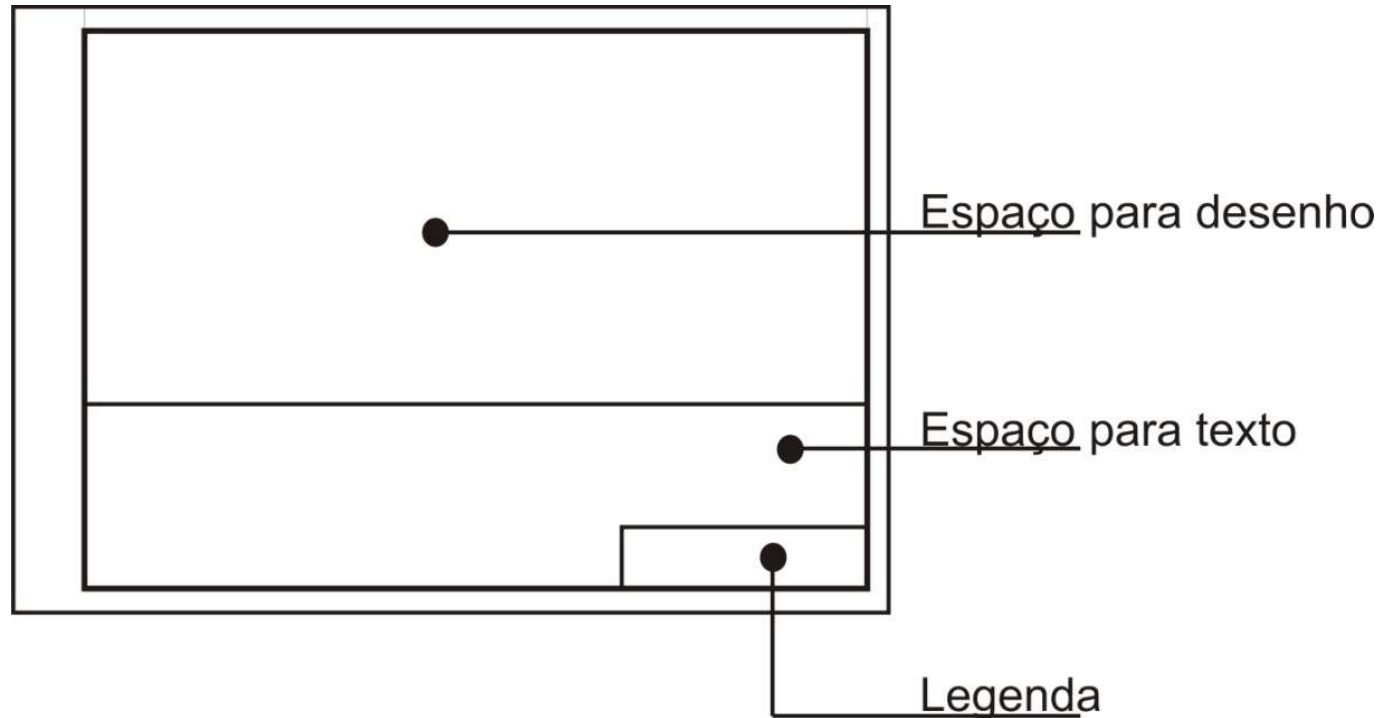
# DISPOSIÇÃO DAS INFORMAÇÕES



*NBR 10582 / 1988: Apresentação da folha para desenho técnico*



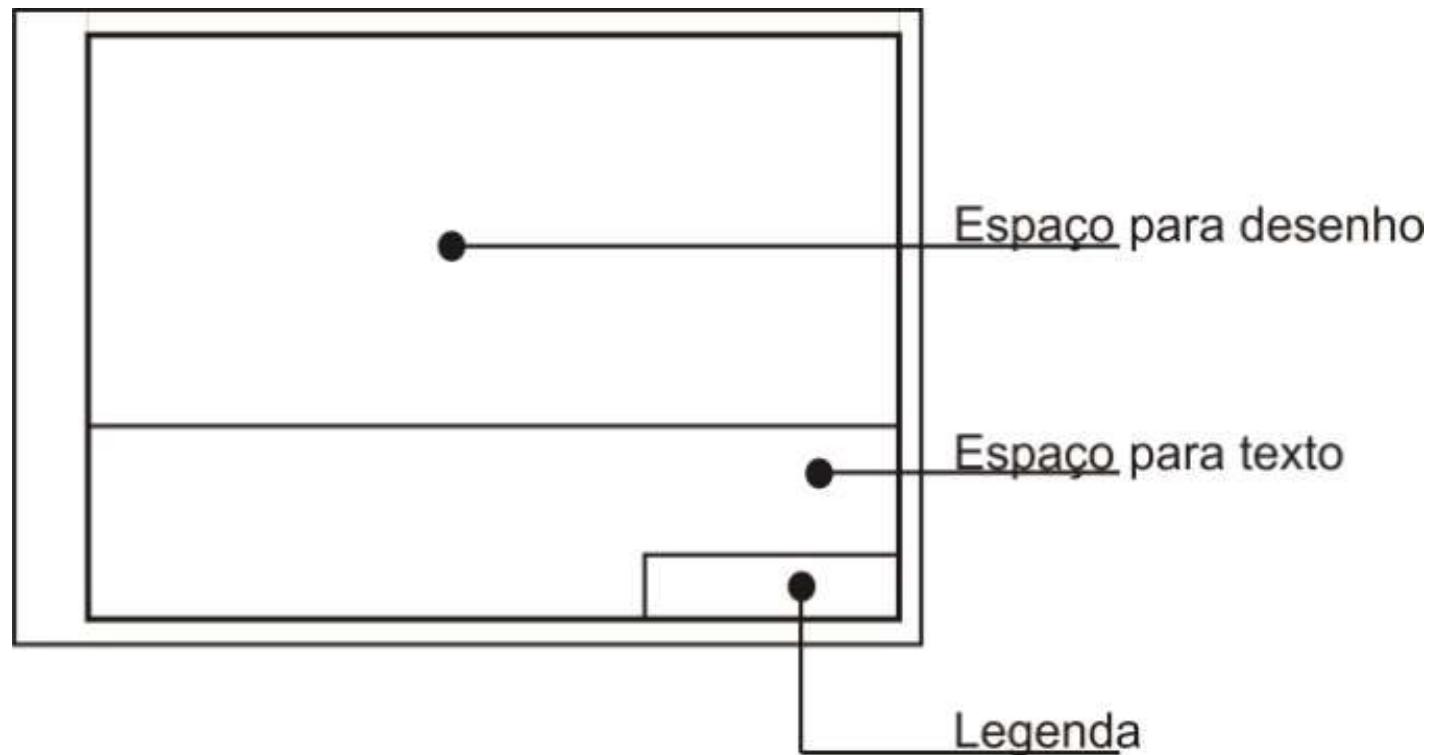
# ESPAÇO PARA DESENHO



- Os desenhos são dispostos na ordem horizontal e vertical.
- O desenho principal, se houver, é colocado acima e à esquerda, no espaço para desenho.
- Os desenhos são executados, se possível, levando em consideração o dobramento das cópias do padrão de desenho, conforme formato A4

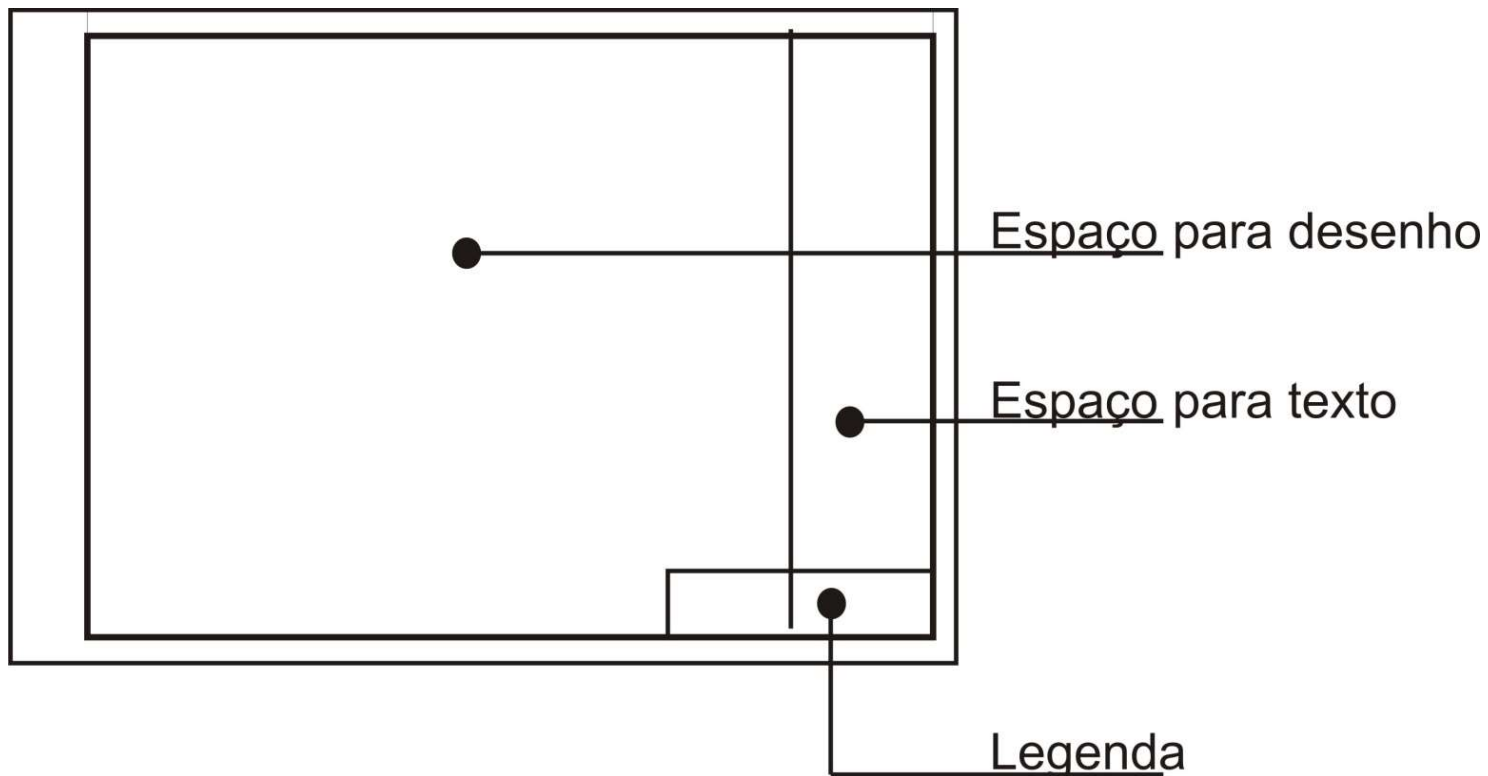
# ESPAÇO PARA TEXTO

- O espaço para texto é separado em colunas com larguras apropriadas (maior ou igual a 100 mm) de forma que, se possível, leve em consideração o dobramento da cópia do padrão de desenho, conforme formato A4.
- Quando o espaço para texto é colocado na margem inferior, a altura varia conforme a natureza do serviço.



# ESPAÇO PARA TEXTO

- Quando o espaço para texto é colocado na vertical, a largura de espaço para texto é igual a da legenda ou no mínimo 100 mm.



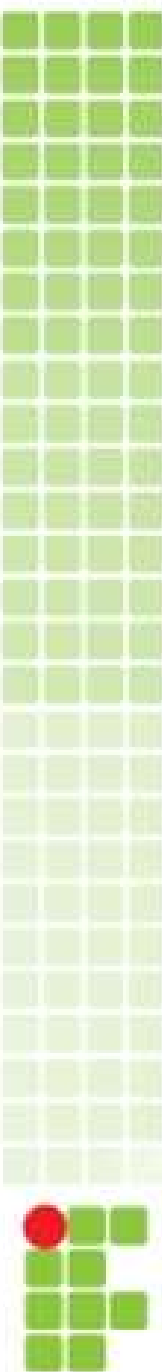
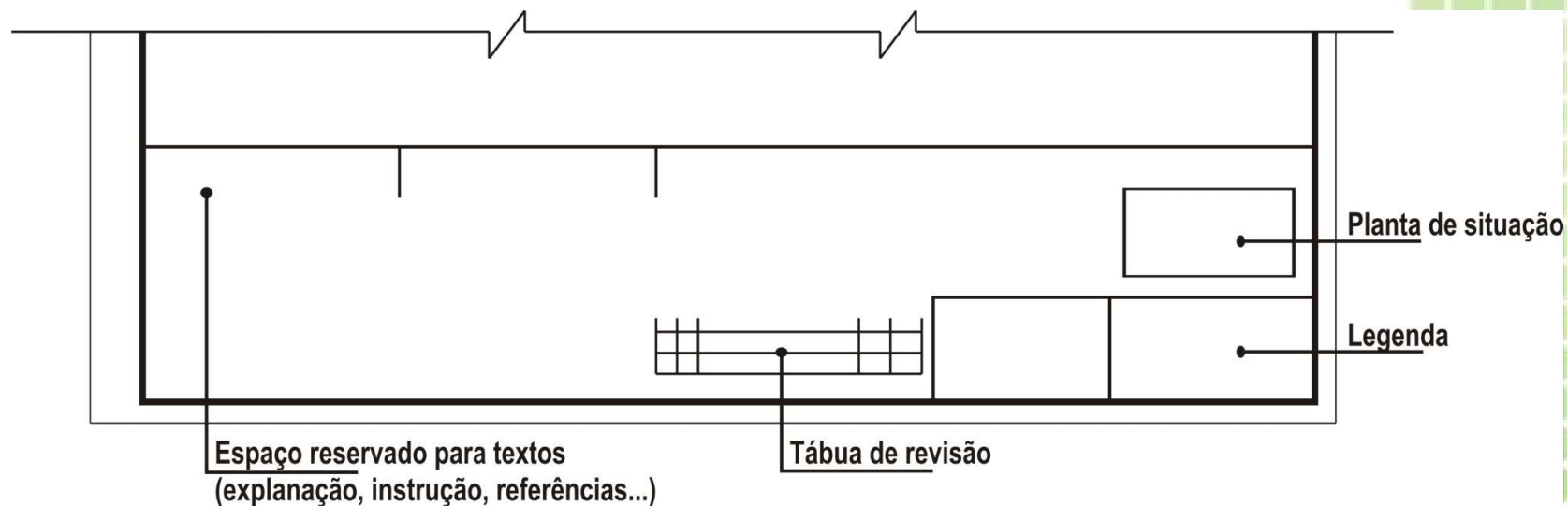
# ESPAÇO PARA TEXTO

**Explicação** - informações necessárias a leitura de desenho tais como: símbolos especiais; designação; abreviaturas; e tipos de dimensões

**Instruções** - informações necessárias a execução do desenho (lista de material; estado de superfície; local de montagem e número de peça, etc.)

**Referências** - informações referentes a outros desenhos e/ou documentos.

## Localização da planta de situação

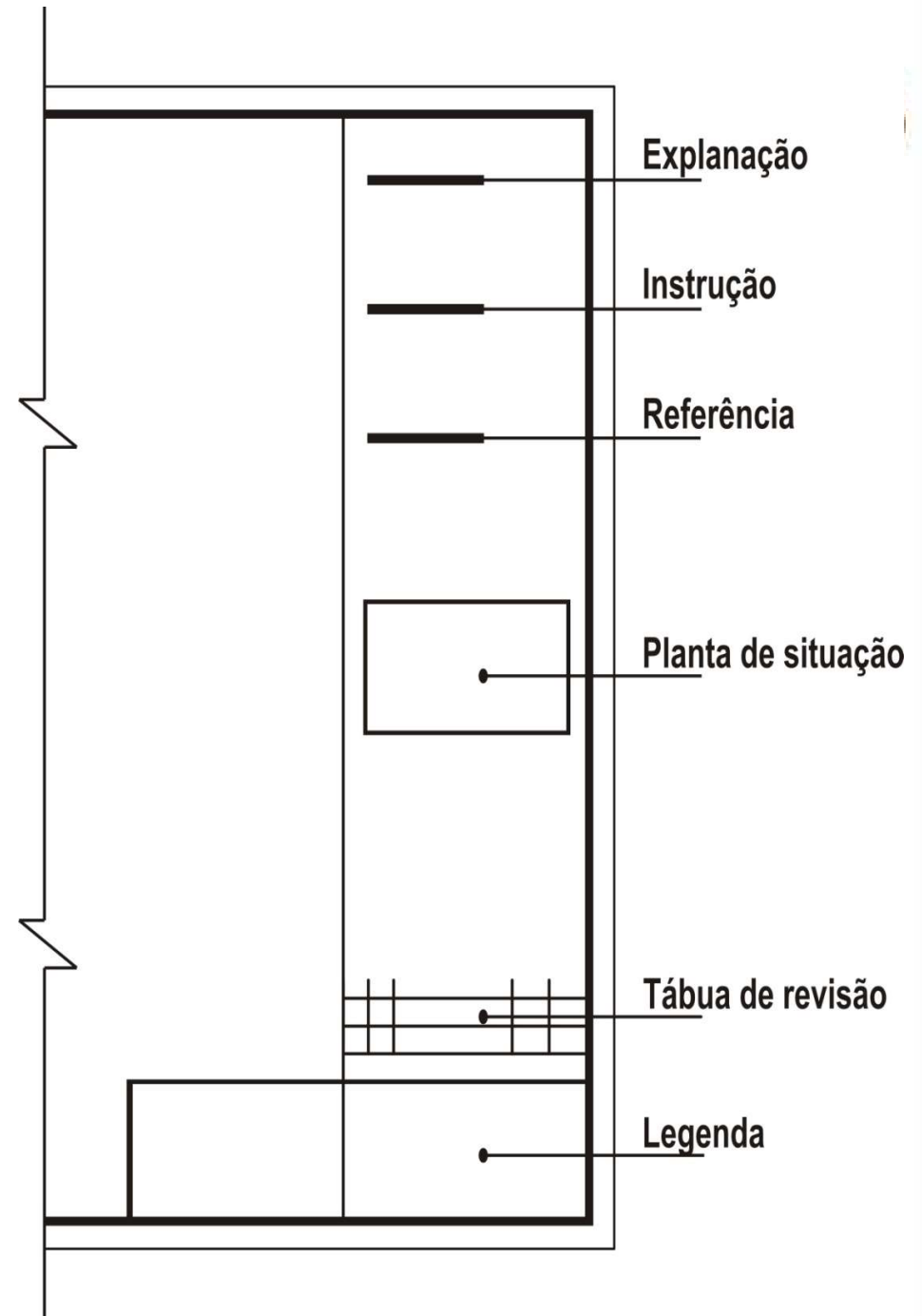


## ESPAÇO PARA TEXTO

**Explicação** - informações necessárias a leitura de desenho tais como: símbolos especiais; designação; abreviaturas; e tipos de dimensões

**Instruções** - informações necessárias a execução do desenho (lista de material; estado de superfície; local de montagem e número de peça, etc.)

**Referências** - informações referentes a outros desenhos e/ou documentos.



# TÁBUA DE REVISÃO



1/5

DESIG	DEF.	DESCRIÇÃO	VERIF.	DATA
≤ 100				

A	P	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	galuk	13/05/03
VERSÃO	ETAPA	DESCRIÇÃO	AUTOR	DATA
ETAPAS DE PROJETO:		E: ESTUDO - NÃO USAR NA OBRA	P: PRODUÇÃO - DESENHO FINAL	

 <p><b>SIMON</b> ENGENHARIA</p> <p>CRISTIANO SOULÓES AV. CARLOS GOMES, 126 cj 205 - 90480-000 - PORTO ALEGRE - RS - BRASIL + 55 51 3328-1300 simon@simoneng.com.br CREARS 75894</p>	OBRA:	P.A.R. - CEF	O.S. N°	03/066	
	EMPREENDIMENTO:	RESIDENCIAL PORTO RUA GARIBALDI, 230 - PELOTAS - RS	EC-EST.CONCRETO EA-EST.METÁLICA MA-MOD. ALVENARIA	VERSÃO:	A
	PROPRIETÁRIO:	ROBERTO FERREIRA COM. E CONSTR. LTDA	ETAPA:	P	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENG.CIVIL FÁBIO R. SIMON      CREARS 107128D	DATA:	13/05/03	
	CO-AUTOR:		DESENHO:	galuk	
ASSUNTO:	PLANTA BAIXA LOCAÇÃO PRÉDIO C2	ESC. DESENHO:	1:50		
		PRANCHA:	EC	003	

ESTE DOCUMENTO É DE NOSSA PROPRIEDADE E TODOS OS DIREITOS AUTORAIS NOS SÃO RESERVADOS POR LEI.

# CARIMBO

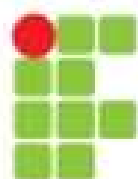


A	P	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	galuk	13/05/03
VERSÃO	ETAPA	DESCRIÇÃO	AUTOR	DATA
ETAPAS DE PROJETO:		E: ESTUDO - NÃO USAR NA OBRA	P: PRODUÇÃO - DESENHO FINAL	

<b>SIMON</b> E N G E N H A R I A C R I A N D O S O L U Ç Õ E S AV. CARLOS GOMES, 126 cj.205 - 90480-000 - PORTO ALEGRE - RS - BRASIL + 55 51 3328-1300 simon@simoneng.com.br CREARS 75894	OBRA:	P.A.R. - CEF	O.S. N°	03/066	
	EMPREENDIMENTO:	RESIDENCIAL PORTO RUA GARIBALDI, 230 - PELOTAS - RS	EC-EST.CONCRETO EA-EST.METÁLICA MA-MOD. ALVENARIA	VERSÃO:	A
	PROPRIETÁRIO:	ROBERTO FERREIRA COM. E CONSTR. LTDA	ETAPA:	P	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENG.CIVIL FÁBIO R. SIMON      CREARS 107128D	DATA:	13/05/03	
	CO-AUTOR:		DESENHO:	galuk	
			ESC. DESENHO:	1:50	
ASSUNTO:	PLANTA BAIXA LOCAÇÃO PRÉDIO C2	PRANCHA:	EC	003	

DIRETÓRIO/ARQUIVO:  
SERGIO/C03-066-PAR PORTO - EC-003

ESTE DOCUMENTO É DE NOSSA PROPRIEDADE E TODOS OS DIREITOS AUTORAIS NOS SÃO RESERVADOS POR LEI.





# CARIMBO



TÍTULO  
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO  
DE ESGOTO

DATA	ESCALA	ARQUIVO
25/03/97	1:1.000	FOLHA01
<b>FOLHA 02/02</b>		

PROJETO  
LEITO DE CONTATO ANAERÓBICO E TANQUE  
DE SEDIMENTAÇÃO E DIGESTÃO - 1500 HAB

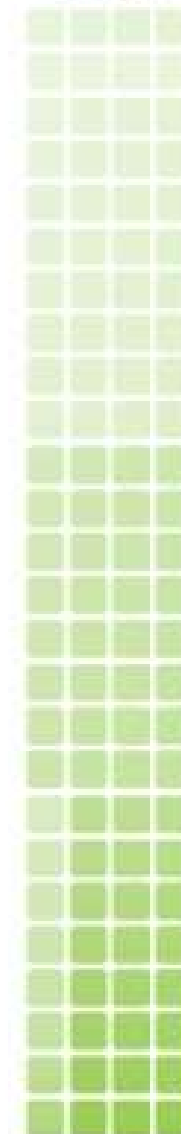
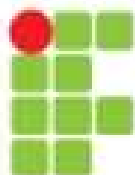
AUTORES

CREA:

CREA:

LOCALIDADE

DESENV.	DESENHO	VISTO
	WANGER	





# CARIMBO



AUTOR DO PROJETO:	RESPONSÁVEL EXECUÇÃO:	PROPRIETÁRIO:
ARQ. ILEON DE MELLO	.	Marinho Industria e Comércio de Sebo e Farinha Ltda.

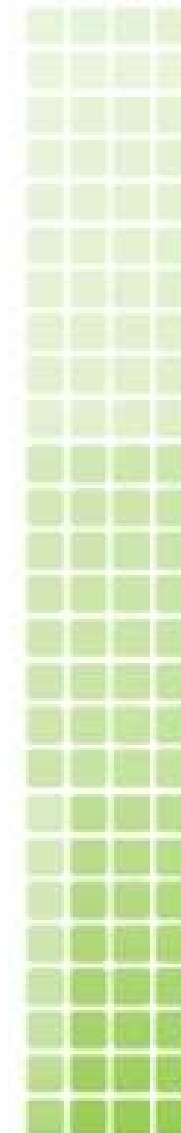
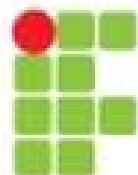
OBRA <b>INDUSTRIAL</b>	ART
---------------------------	-----

ENDEREÇO DA OBRA Rod. BR 101 km 128 sn - Várzea do Ranchinho
---

ÁREA DO TERRENO: 289.432,21 m <sup>2</sup>	■	<p>KAREM MORGANA arquitetos ILEON DE MELLO (47) 9977-3249 - 3363-4204 - Rua 3300, nº 163 - Sala 01 ileon.karem@terra.com.br Balneário Camboriú - SC</p>	■	DATA MAIO 2008
ÁREA TOTAL 8.830,82 m <sup>2</sup>	■		PROJETO ARQUITETÔNICO	
ESC. Indicada	■		PRANCHA 01	

DESCRIÇÃO DA PRANCHA PLANTA BAIXA PRÉDIO 00
--

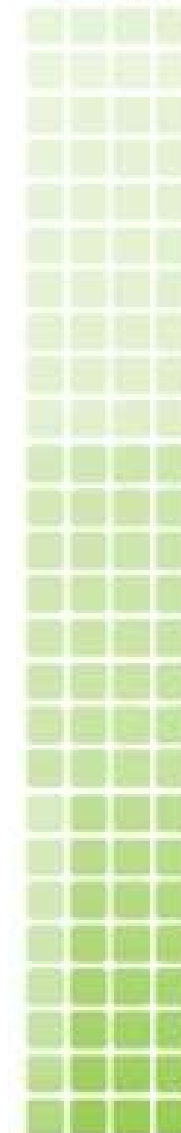
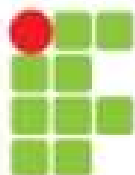
PROPRIETÁRIO MARINHO INDUSTRIA E COMÉRCIO DE SEBO E FARINHA LTDA.
--



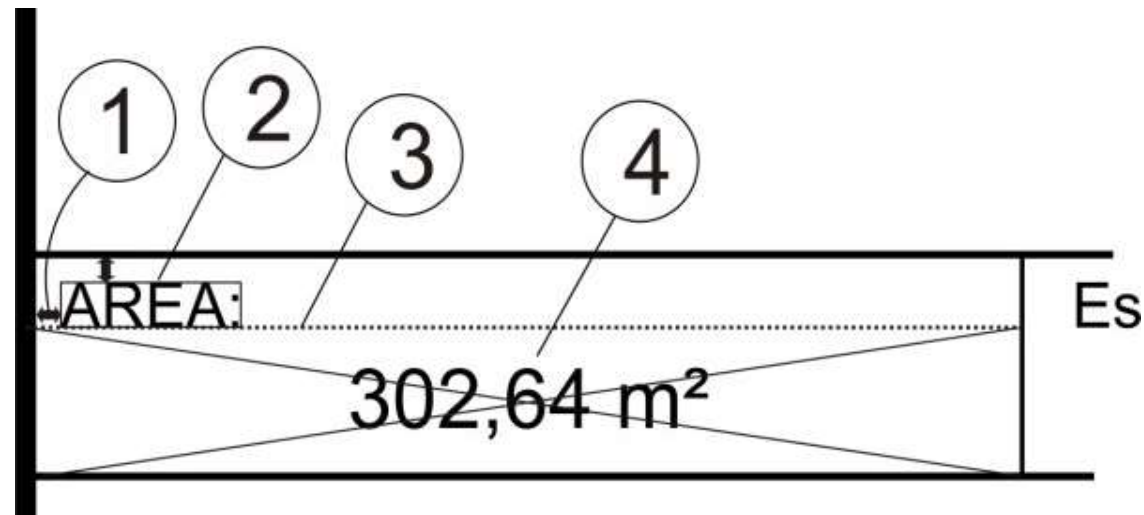
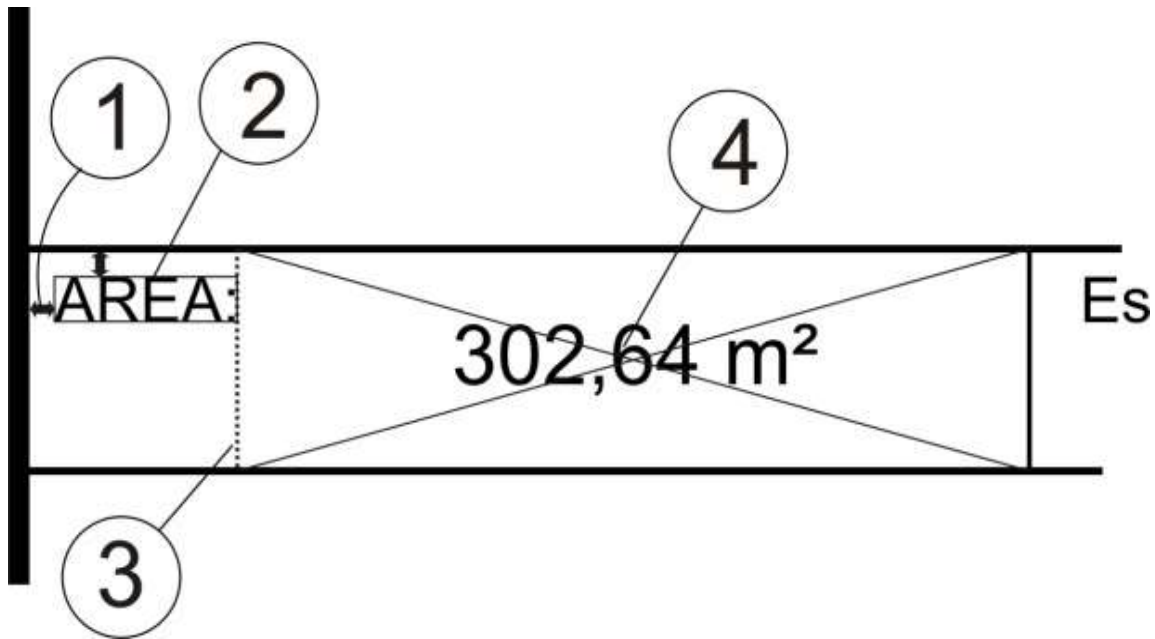
# CARIMBO



Área:	Escala:	Data:
302,64 M2	indicada	10/06/2007
<p><b>Mauro Chillemi</b> Engenheiro Civil CREA: 3448-4</p> <p>Tel: (47) 3365-1294 End.: Rua Cel. Benjamim Vieira, 49 Camboriu- SC</p>		<p>Prancha:</p> <p><b>6/6</b></p>



# PREENCHIMENTO DE SELO



# SELO DAS AULAS

