



Interativa

Tópicos de *Design* de Interiores

Autora: Profa. Denise D. O. Morelli

Colaboradores: Profa. Patricia Scarabelli

Prof. Mário Henrique de Castro Caldeira

Professora conteudista: Denise D. O. Morelli

Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Puccamp, especialista em *Design* de Interiores pelo Istituto Europeo di Design de Milão, mestre e doutora em Arquitetura, Tecnologia e Cidade pela Unicamp. Possui vinte anos de experiência na área de projetos arquitetônicos e de interiores e sete anos de experiência na área acadêmica. É professora da Universidade Paulista, unidade Campinas – Swift, do curso de *Design* de Interiores, Arquitetura e Urbanismo.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M842t Morelli, Denise de Oliveira.

Tópicos de Design de Interiores. / Denise Damas de Oliveira Morelli. São Paulo: Editora Sol, 2020.

132 p., il.

Nota: este volume está publicado nos Cadernos de Estudos e Pesquisas da UNIP, Série Didática, ISSN 1517-9230.

1. Material de desenho. 2. Sistemas de projeto. 3. Cor. I. Título.

CDU 74

U504.89 – 20

Prof. Dr. João Carlos Di Genio
Reitor

Prof. Fábio Romeu de Carvalho
Vice-Reitor de Planejamento, Administração e Finanças

Profa. Melânia Dalla Torre
Vice-Reitora de Unidades Universitárias

Prof. Dr. Yugo Okida
Vice-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa

Profa. Dra. Marília Ancona-Lopez
Vice-Reitora de Graduação

Unip Interativa – EaD

Profa. Elisabete Brihy
Prof. Marcelo Souza
Prof. Dr. Luiz Felipe Scabar
Prof. Ivan Daliberto Frugoli

Material Didático – EaD

Comissão editorial:

Dra. Angélica L. Carlini (UNIP)
Dra. Divane Alves da Silva (UNIP)
Dr. Ivan Dias da Motta (CESUMAR)
Dra. Kátia Mosorov Alonso (UFMT)
Dra. Valéria de Carvalho (UNIP)

Apoio:

Profa. Cláudia Regina Baptista – EaD
Profa. Betisa Malaman – Comissão de Qualificação e Avaliação de Cursos

Projeto gráfico:

Prof. Alexandre Ponzetto

Revisão:

Fabírcia Carpinelli
Ana Fazzio

Sumário

Tópicos de Design de Interiores

APRESENTAÇÃO	7
INTRODUÇÃO	7

Unidade I

1 MATERIAL DE DESENHO	9
1.1 Instrumentos de desenho	9
1.2 Papel	13
2 PRINCÍPIOS BÁSICOS PARA O DESENHO	14
2.1 Formato do papel	14
2.2 Legenda	16
2.3 Dobramento de cópia	18
2.4 Escrita	19
2.5 Linhas de representação	23

Unidade II

3 ESCALA, COTA E INDICAÇÃO GRÁFICA	30
3.1 Escala	30
3.2 Cota	32
3.3 Indicação gráfica	34
4 DESENHO DE EDIFICAÇÃO	38
4.1 Planta de edificação	38
4.2 Planta de cobertura	39
4.3 Cortes	40
4.4 Fachadas	41
4.5 Elementos construtivos e sua representação	42
4.5.1 Parede	43
4.5.2 Pisos	45
4.5.3 Portas e janelas	46
4.5.4 Escada	47
4.5.5 Equipamento fixo	48
4.5.6 Processo de desenho técnico	48

Unidade III

5 PROJEÇÃO ORTOGONAL.....	56
6 SISTEMAS DE PROJEÇÃO.....	69
6.1 Perspectiva de ambiente interno.....	83

Unidade IV

7 DESENHO DE OBSERVAÇÃO.....	104
7.1 Tonalidade e textura	108
7.2 A forma.....	109
8 A COR.....	115

APRESENTAÇÃO

A representação gráfica na área de *Design de Interiores* é uma forma de expressão e comunicação de ideias. O desenho é um processo de trabalho que resulta em um projeto, e sua linguagem é gráfica, ou seja, é a organização dos pensamentos para comunicar-se com todas as profissões de projetos.

O desenho tem a função de registrar o que existe, as especulações, os planos, as ideias e, para tanto, utiliza-se de todas as características do cérebro, acompanhado da percepção analítica, intuitiva e emotiva, de forma a criar uma consciência em que as técnicas gráficas sejam ferramentas fundamentais para o mundo visual.

Para o homem, o mundo visual envolve a percepção, a reflexão visual, a ação do ver e a realidade que representa o seu modo de viver. No processo de projetar, o desenho é a ferramenta desde o conceito até o projeto final com a representação de imagens, figuras e desenhos. O desenho é a representação do que vemos ou imaginamos acompanhado pelo conhecimento e a compreensão do ver, imaginar e representar (CHING; JUROSZEK, 2001).

Ver a realidade que está a nossa volta e descobrir tudo que existe no mundo. Ver com os olhos fechados é visualizar com a memória, com o passado, e imaginar o futuro. Portanto, desenhar é a representação que envolve a vivência, a imaginação e a construção do futuro.


O desenho arquitetônico utiliza-se de pontos, linhas, números, símbolos e identificação textual, que representa o espaço e a forma bidimensional, visualizando a tridimensional. O desenho técnico dispõe de uma metodologia normativa internacional que estabelece a sua linguagem em plantas, cortes e elevações. São desenhos padronizados que se dividem em três etapas: estudo preliminar, anteprojeto e projeto executivo. Todos eles possuem informações específicas e detalhadas para cada espécie de projeto e exigências para atender às normas, tipos de sistemas e detalhamentos construtivos. É necessário seguir a linguagem padronizada para que todos possam ter a mesma compreensão do projeto, como engenheiros, arquitetos, construtores, produtores e consumidores.

INTRODUÇÃO

A disciplina de *Tópicos de Design de Interiores* utiliza-se da linguagem gráfica – o desenho – para que o aluno possa identificar, observar e ter a percepção dos objetos, do lugar em que vive para se expressar de forma livre. Dará ao aluno conhecimento da linguagem visual de representação e interpretação do repertório técnico e cultural.

O desenho de observação deve ser realizado com dados de um modelo, objeto, e se expressar através das técnicas que possibilita a sua reprodução.

O desenho técnico utiliza-se de instrumentos e diferentes materiais que dão suporte a representação gráfica seguido de normas técnicas, ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas, para que o desenho tenha uma linguagem universal.



O desenho técnico é um documento que identifica todas as partes que compõem um projeto de arquitetura, engenharia e *design* de interior.

A construção do desenho sempre será o resultado de uma ideia, de um conceito ou apenas de uma observação, mas são representações de tudo que existe ou do que se imagina.

Unidade I

1 MATERIAL DE DESENHO

1.1 Instrumentos de desenho

Os instrumentos são importantes para que o desenho tenha qualidade, clareza e precisão em suas medidas. O aluno deve conhecê-los e dominá-los para o bom desempenho da linguagem gráfica. São eles:

- borracha branca e macia;
- lapiseira (grafite de espessura 0,3 mm; 0,5 mm; 0,7 mm e 0,9 mm);
- lápis (HB; B; 4B e 6B);
- caneta nanquim de espessura 0,3 mm; 0,5 mm; 0,7 mm e 0,9 mm;
- escalímetro n° 01;
- esquadro 45°/45°/90°;
- esquadro 30°/60°/90°;
- transferidor;
- mata-gato (opcional);
- compasso;
- estilete;
- escova para limpeza (bigode);
- rolo de fita crepe;
- gabarito (opcional);
- prancheta com régua paralela;
- papel: sulfite, fosco ou manteiga, vegetal e canson.

No mercado existem vários modelos e tamanhos de pranchetas, escolha o modelo que mais se adequa a você. Geralmente, elas possuem base metálica com tampo ajustável, réguas paralelas e uma camada de vinil para forração, o que neutraliza o impacto quando se está desenhando.

Todas as lapiseiras de ponta fina possuem dispositivo que avança o grafite conforme o uso. A ponta é metálica e protege o grafite, podendo ser utilizada para croquis ou esboços e desenhos técnicos. Não precisa de apontador.

Os lápis, muito utilizados para os desenhos de observação, croquis ou esboços, possuem uma variação de grafite desde o maior (macio 6B) até o menor (duro 9H) (veja quadro a seguir).

Quadro 1 – Graduação do grafite e especificação do lápis

Graduação	Especificação do lápis
Muito duro	9H, 8H, 7H, 6H, 5H, 4H
Duro	3H, 2H e H
Médio	F e HB
Macio	B e 2B
Muito macio	3B, 4B, 5B, 6B

O código H é para o grafite mais duro e o B, mais macio. Os códigos H e F são mais utilizados para linhas finas e o código B, para desenhos à mão livre, croquis e texto. Para apontar um lápis, deve-se utilizar o estilete e manter 15 mm de cobertura de madeira depois do grafite. A ponta do grafite muito fina, tipo agulha, irá quebrar facilmente. É preciso produzir uma ponta cônica, levemente arredondada na extremidade do grafite. Hoje, as canetas nanquins são descartáveis e muito simples de serem utilizadas. Sua ponta tubular é longa o suficiente para o uso de equipamentos, como a régua paralela, os esquadros e gabaritos.

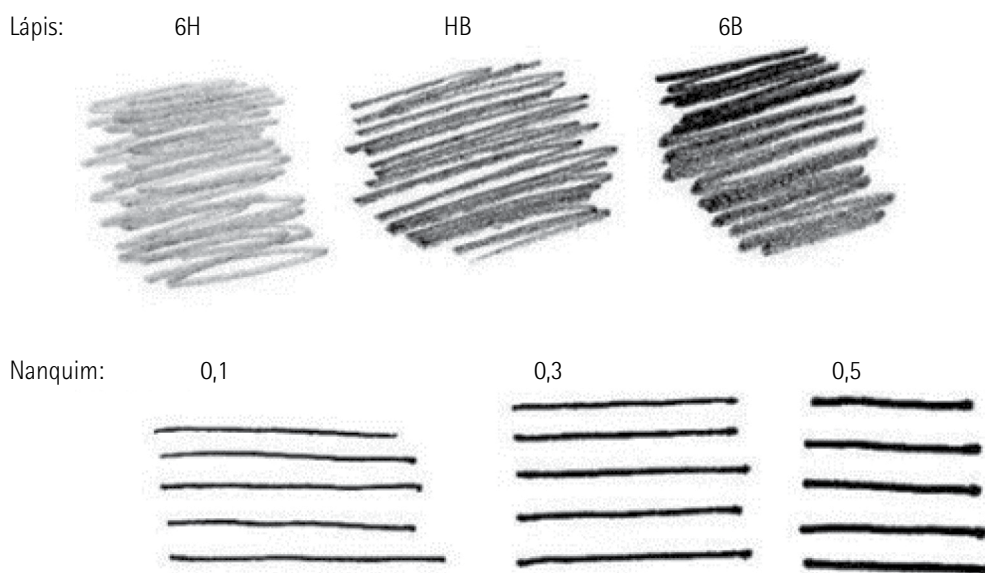


Figura 1 – Exemplos de espessura e intensidade da linha com lápis e nanquim

O escalímetro é um instrumento de precisão de medidas em escala de redução ou ampliação. O objetivo do escalímetro é criar desenhos de representação de um objeto ou projeto em uma escala com medidas de redução para a representação gráfica conservando a medida real. Tem um formato triangular, com seis escalas, sendo duas sobre cada face. São elas: 1:20; 1:25; 1:50; 1:75; 1:100; 1:125 (figura a seguir).

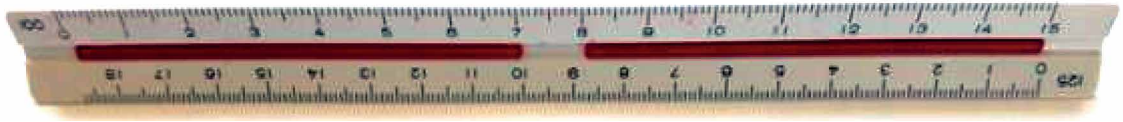


Figura 2 – Exemplo de escalímetro n°1 de bolso

Os esquadros são utilizados para traçar linhas verticais, horizontais e ângulos específicos. Os esquadros são de plástico ou acrílico transparente, com forma triangular, com ângulos de 30°, 45°, 60° e 90° e sem marcações de medidas (figuras na sequência).

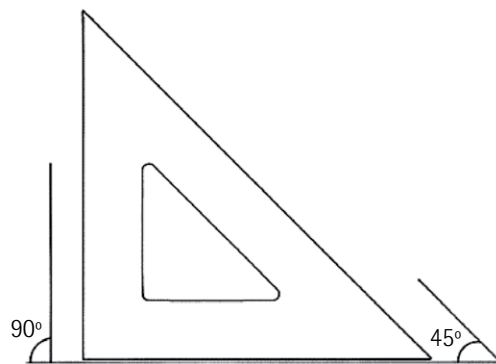


Figura 3 – Esquadro de 45°/45°/90°

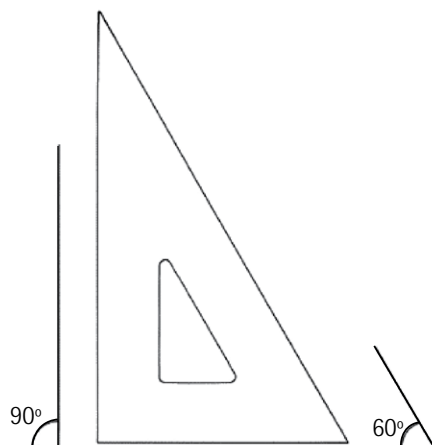


Figura 4 – Esquadro de 60°/30°/90°

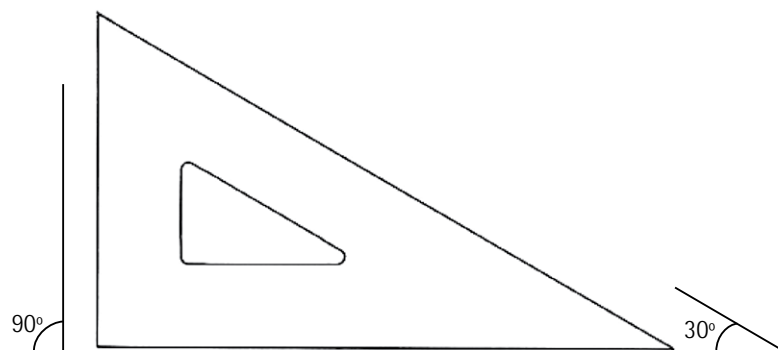


Figura 5 – Esquadro de 60°/30°/90°

Os esquadros são utilizados para traçar linhas horizontais, verticais e inclinadas (ângulos). Para o desenho técnico, esse instrumento é fundamental para riscar retas paralelas e perpendiculares, obtendo a precisão necessária para o desenho. Um recurso para traçar linhas e ângulos diferentes são os esquadros que se apoiam um sobre o outro, ou lado a lado, em que um permanece fixo e o outro se movimenta, determinando a direção para alcançar o traço desejado (figuras a seguir).

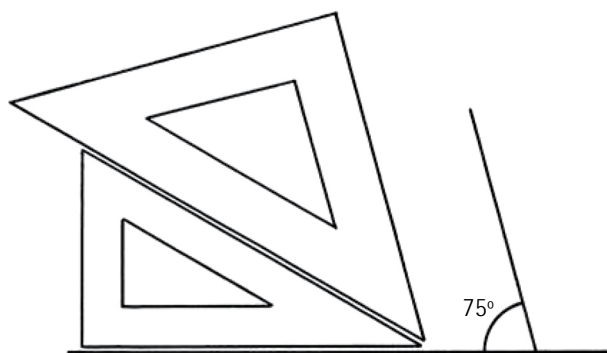


Figura 6 – Uso dos esquadros de 60°/30°/ 90° – 45°/45°/90°

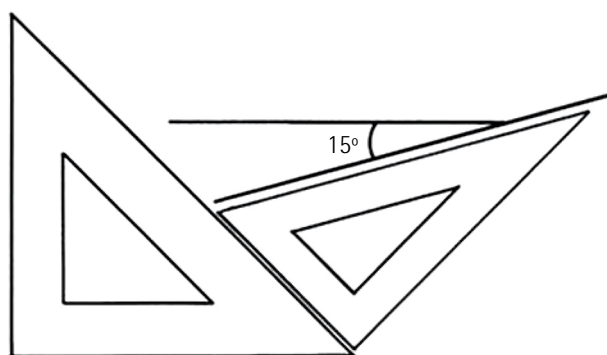


Figura 7 – Uso dos esquadros de 60°/30°/ 90° – 45°/45°/90°

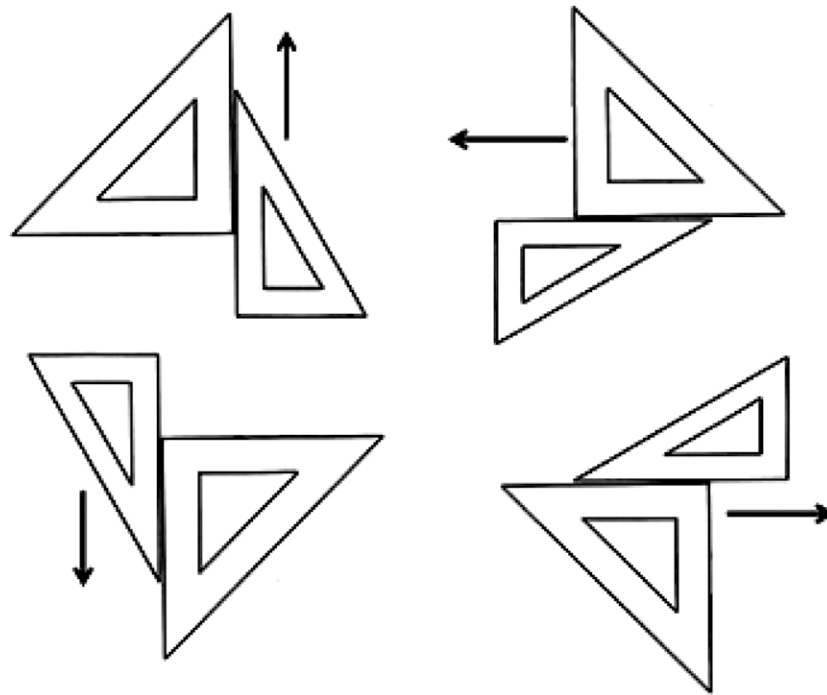


Figura 8 – Uso dos esquadros (fixo e movimento)

O transferidor é um objeto de plástico ou acrílico com medidas de ângulos. Podem ser circulares ou semicirculares.

O mata-gato é uma placa de metal que protege o desenho enquanto se apagam linhas ou áreas indesejadas com a borracha.

O compasso desenha arcos e circunferências. Pode marcar um ponto para um segmento de reta ou outro segmento dado.

A escova de limpeza (bigode) é utilizada para manter a superfície do desenho sempre limpa dos resíduos de borracha ou grafite.

O gabarito é um quadro de plástico vazado para a reprodução do traçado com formas previamente definidas, padronizadas e com escala, sendo utilizado em desenhos com simbologias, formas geométricas, mobiliários entre outros.

1.2 Papel

Os principais papéis utilizados para o desenho são: sulfite, manteiga ou fosco, vegetal e canson.

O papel sulfite com gramatura de 74 g/m² é indicado para rascunho com lápis HB, 2B ou lapiseira de 0,5 mm. O sulfite de 90 e 120 g/m² pode ser utilizado com o lápis HB, 2B, 4B e 6B ou lapiseira de 0,5 mm; 0,7 mm ou 0,9 mm.

O papel canson possui várias gramaturas e cores utilizadas para pintura em geral, como tintas à base de água e secagem rápida, lápis de cor e pastel seco.

Já o papel-manteiga ou fosco é muito utilizado no *design* de interiores e arquitetura para croquis e desenhos técnicos. Esse papel é semitranslúcido de superfícies ásperas, indicado somente para grafite. O papel vegetal é também semitranslúcido de superfície lisa muito utilizado para o desenho final, juntamente com a caneta nanquim.



Observação

A qualidade dos instrumentos ou equipamentos influencia na execução do desenho.

2 PRINCÍPIOS BÁSICOS PARA O DESENHO

2.1 Formato do papel

O desenho é uma representação gráfica, de forma simples e clara, por meio de pontos, linhas, curvas e dimensão. O desenho técnico segue um padrão para os projetos de *design*, arquitetura e engenharias. A ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e NBR (Norma Brasileira) fixam as condições gerais da linguagem gráfica nacional e internacional que devem ser observadas na execução dos desenhos técnicos.

A NBR 10068: folha de desenho – leiaute e dimensões padroniza as características dimensionais das folhas em branco e pré-impressas a serem aplicadas em todos os desenhos técnicos. No item 3.1 Formatos, a norma indica que se deve utilizar o original em menor formato possível para não prejudicar a sua reprodução e clareza. A folha pode ser utilizada na posição horizontal ou na vertical. O principal formato da folha recortada é o da série A (figura a seguir).

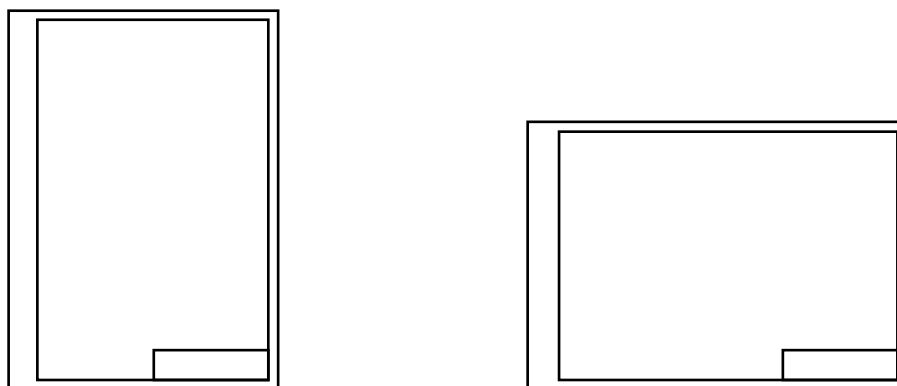


Figura 9 – Folha na posição vertical e horizontal

Por meio da forma original da série A, com sucessivos cortes, dividindo-se em duas partes iguais, obtêm-se os tamanhos menores da série (figura na sequência). Caso necessário, utiliza-se a folha fora

dos padrões estabelecidos na norma, recomendando-se a escolha que corresponda ao múltiplo ou submúltiplo na largura ou comprimento do formato padrão.

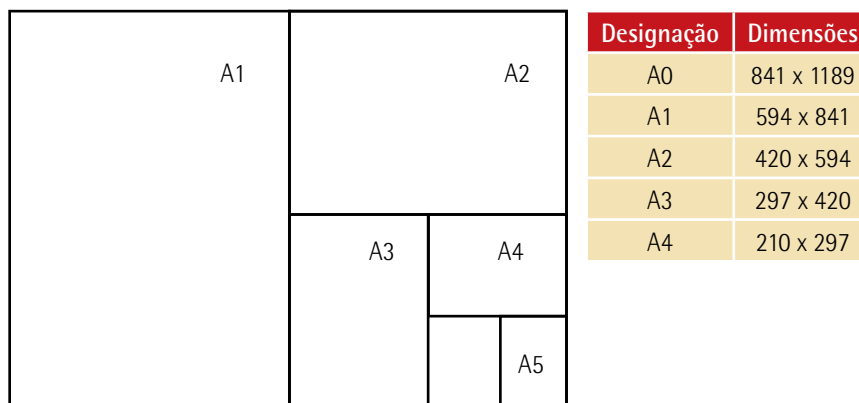


Figura 10 – Formato de folha – unidade em mm



Lembrete

No caso de dúvidas, sempre utilize as normas antes de iniciar um desenho.

Toda folha de desenho tem margem e quadro: a margem é a linha de contorno externa da folha e o quadro é o limite do espaço para o desenho na folha. As margens da esquerda, direita, superior e inferior, bem como a espessura da linha, devem ter as dimensões constantes, conforme a tabela a seguir.

Tabela 1 – Formatos da série A – unidade em mm

Designação	Dimensões	Margem		Largura linha do quadro	Comprimento da legenda
		Esquerda	Outras		
A0	841 x 1189	25	10	1,4	175
A1	594 x 841	25	10	1,0	175
A2	420 x 594	25	7	0,7	178
A3	297 x 420	25	7	0,5	178
A4	210 x 297	25	7	0,5	178

Fonte: Montenegro, 2001.

As margens são limitadas pelo contorno externo da folha (figura na sequência).

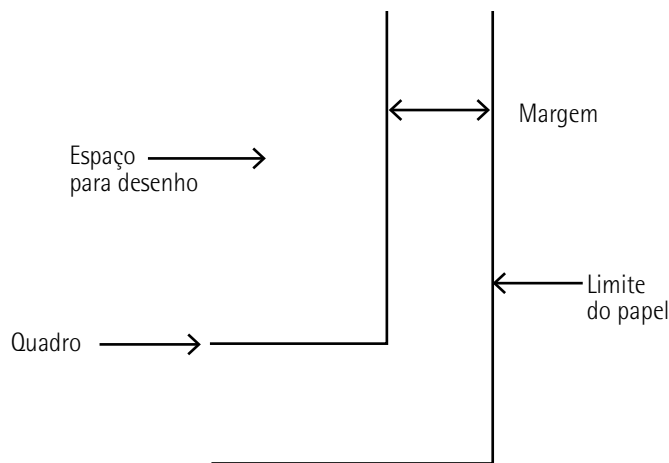


Figura 11 – Margem de folha



Observação

Para cada tamanho de folha, observa-se o dimensionamento de margem e o uso da lapiseira, largura ou espessura da linha.

2.2 Legenda

Conforme a NBR 10582: apresentação da folha para desenho técnico, padronização, legenda ou carimbo sempre estará na parte inferior da margem direita da folha de desenho. Nela, deverá constar, no mínimo, as seguintes informações:

- título do desenho;
- nome do cliente ou empreendimento;
- nome do profissional responsável pelo projeto (autor);
- nome do profissional responsável técnico;
- indicação sequencial do projeto (número);
- escala;
- data;
- identificação de revisão;
- nome do desenhista.

A seguir, o exemplo de legenda em unidade de mm.

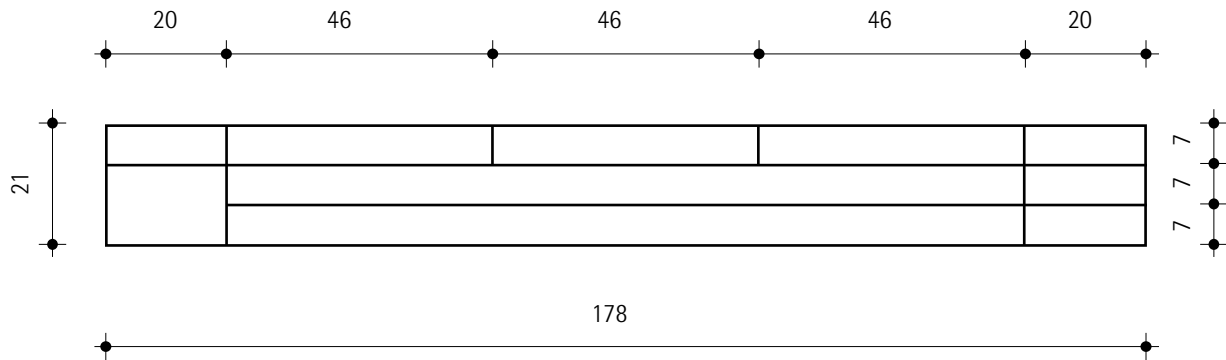


Figura 12 – Desenho de legenda ou carimbo

Os desenhos técnicos arquitetônicos são sempre organizados dentro das pranchas (folhas), seguindo-se uma ordem para a compreensão do projeto. O mínimo é:

- Primeira folha: texto com o conceito, partido do projeto, quadro de área e índices.
- Segunda folha: planta – situação.
- Terceira folha: localização.
- Quarta folha: edificação.
- Quinta folha: cobertura.
- Sexta folha: longitudinal e transversal.
- Sétima folha: fachadas – frontal, posterior, lateral direita e lateral esquerda.
- Oitava folha: perspectivas – interna e externa.
- Nona folha: detalhamento (quando houver).

Todas as pranchas (folhas), se possível, devem manter o mesmo tamanho, organizando os desenhos dentro delas de forma sequencial. O projetista deve ficar atento à distribuição do desenho na prancha com relação à escala do desenho e o tamanho da folha, pois o desenho não deve ficar muito próximo ou muito afastado da margem.

2.3 Dobramento de cópia

Na NBR 13142: desenho técnico – dobramento de cópia, todo projeto que utilizar folhas de desenho nos formatos A0, A1, A2 e A3, estas devem ser dobradas, seja o original ou cópias no formato A4. O dobramento das folhas deve seguir uma ordem para o seu arquivo. Essa ordem inicia-se da direita, em dobras verticais, de acordo com as medidas indicadas nas folhas de desenho (figuras na sequência).

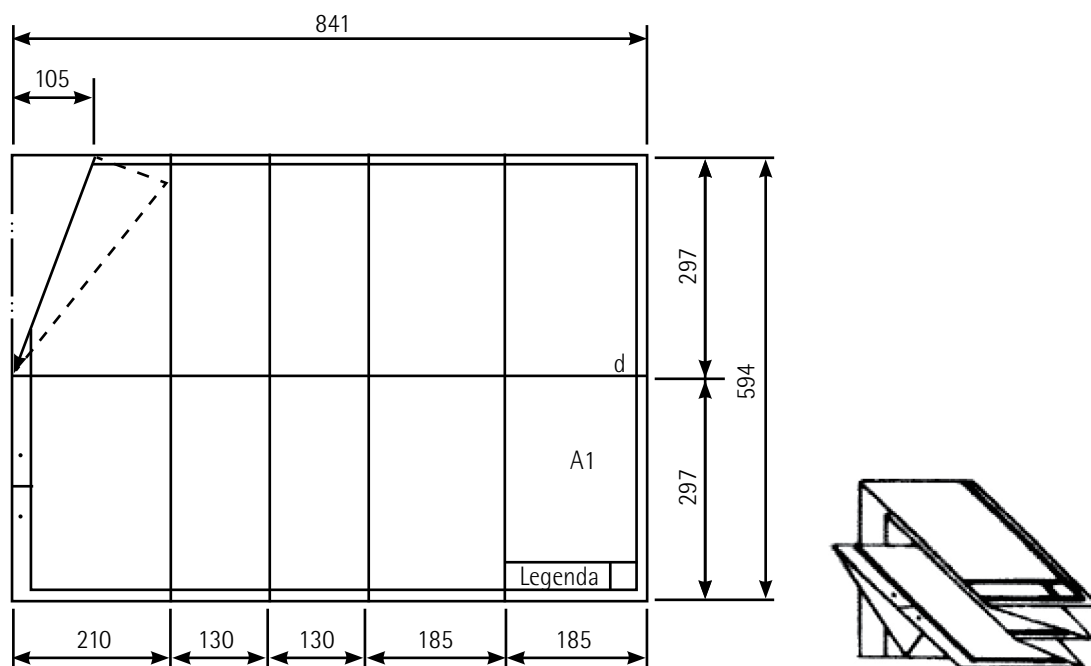


Figura 13 – Sistema de dobra da folha A1

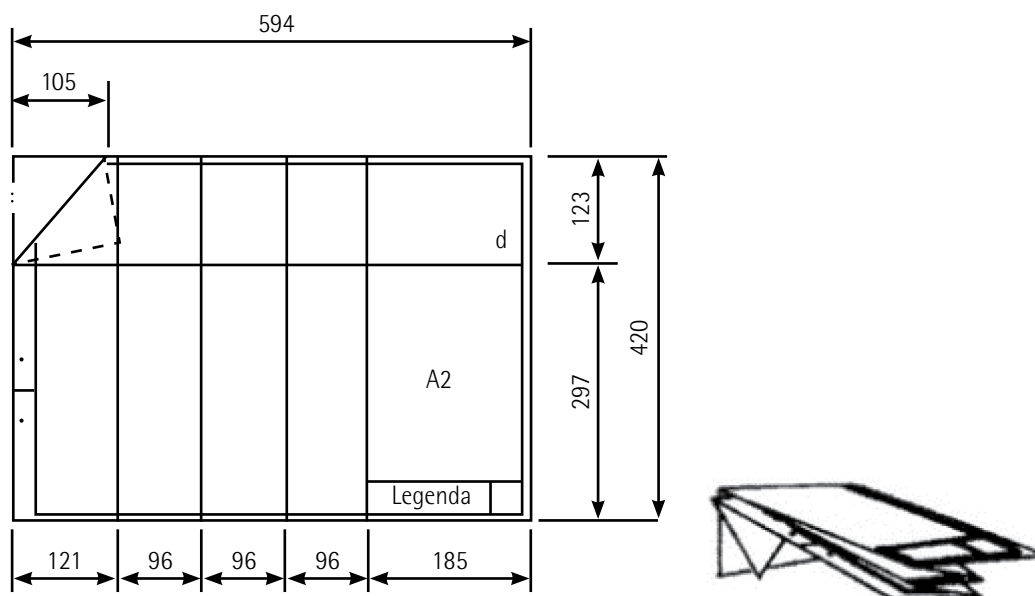


Figura 14 – Sistema de dobra da folha A2

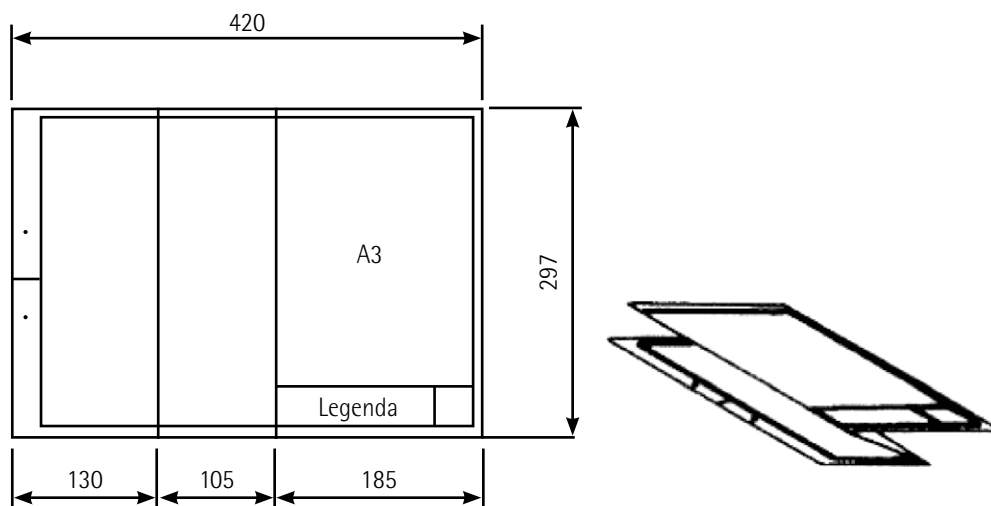


Figura 15 – Sistema de dobra da folha A3



Saiba mais

Há exemplos para todos os tamanhos de folhas conforme a norma e a forma correta de dobradura para cada tipo. A saber:

MONTENEGRO, G. *Desenho arquitetônico*. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. p. 28-29.

2.4 Escrita

A NBR 8402: execução de caracter para escrita em desenho técnico normaliza as condições para a escrita usada em desenhos técnicos e documentos (figura a seguir). A norma visa à padronização na legibilidade, uniformidade e a adequação à microfilmagem e ao processo de reprodução. A escrita pode ser vertical ou inclinada (ângulo 15°) para a direita em relação à vertical (tabela na sequência).

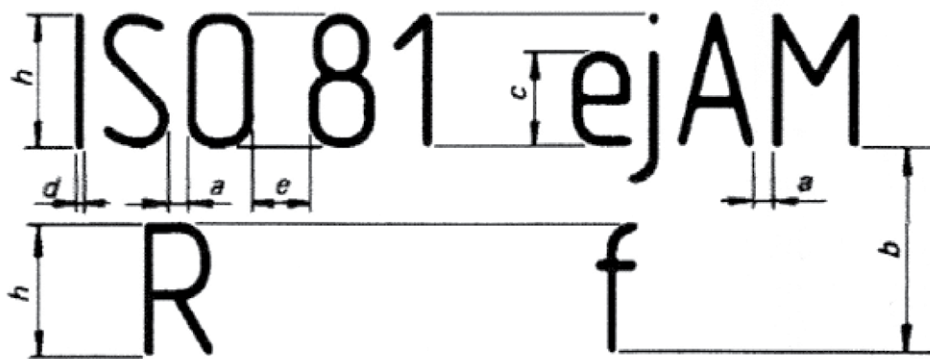


Figura 16 – Características de forma de escrita

Tabela 2 – Proporções e dimensões de símbolos gráficos

Características	Relação	Dimensões (mm)							
Altura das letras maiúsculas	h	(10/10) h	2,5	3,5	5	7	10	14	20
Altura das letras minúsculas	c	(7/10) h	-	2,5	3,5	5	7	10	14
Distância mínima entre caracteres ^(A)	a	(2/10) h	0,5	0,7	1	1,4	2	2,8	4
Distância mínima entre linhas de base	b	(14/10) h	3,5	5	7	10	14	20	28
Distância mínima entre palavras	e	(6/10) h	1,5	2,1	3	4,2	6	8,4	12
Largura da linha	d	(1/10) h	0,25	0,35	0,5	0,7	1	1,4	2

^(A) Para melhorar o efeito visual, a distância entre dois caracteres pode ser reduzida pela metade, como: LA, TV ou LT; neste caso, a distância corresponde à largura da linha "d"

Fonte: NBR 8402, 1994.



Lembrete

A escolha do papel é importante para o bom desenvolvimento do projeto, bem como o uso do seu formato, que pode ser em paisagem ou retrato. A organização e a distribuição do desenho na folha mostrarão todo o processo do seu trabalho e o resultado final.

Nos dias de hoje, mesmo com a utilização de computadores, ainda é necessário a escrita manual do autor no desenvolvimento, elaboração de croquis ou em esboços do projeto com a indicação de detalhes ou conceito para melhor compreensão.

Devem-se utilizar as linhas auxiliares para que a letra e o número tenham um padrão de altura e tamanho, de preferência pequenos, para não impedir a visualização do desenho. A escrita precisa ser legível, e o texto ordenado para transmitir a informação correta. Para a escrita com altura de 10 mm, é usada a lapiseira 0,5mm e, caso ultrapasse essa medida, utilizar a lapiseira 0,7mm.

O conjunto de letras e números a seguir serve de ilustração para o desenvolvimento do traço. Primeiramente, deve-se praticar com as linhas auxiliares até o domínio dos movimentos básicos da vertical, horizontal e inclinado.

Outra maneira para adquirir habilidade da escrita manual é colocar uma folha vegetal sobre as letras e números e traçar sobre elas. Repita quantas vezes forem necessárias até conseguir escrever sem a ajuda das linhas auxiliares, inclusive no tamanho de 0,3 mm e 0,6 mm.

Exercícios

- 1) Preencha as linhas a seguir com letras e números na vertical.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

STUVWXYZ

1234567890

abcdefghijklmnopqrst

vwxyz

Blank handwriting practice lines for vertical letter and number entry.

Figura 17

2) Preencha as linhas a seguir com letras e números com inclinação de 15°.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

RSTUVWXYZ

1234567890

abcdefghijklmnopqrstu

vwxxyz

Figura 18

3) Transcreva o parágrafo a seguir obedecendo às regras da norma ABNT – NBR 8402, caligrafia técnica.

"Se planejamos para um ano, plantamos arroz. Se planejamos para dez anos, plantamos árvores. Se planejamos para cem anos, preparamos pessoas".

Antigo Ditado Chinês



Saiba mais

A fim de desenvolver uma boa escrita de acordo com a norma NBR 8402, o aluno deve treinar de forma correta o dimensionamento e o espaçamento de letras e números. Para saber mais, leia:

SARAPKA, E. M. *et al. Desenho arquitetônico básico*. 1 ed. São Paulo: Pini, 2010.

2.5 Linhas de representação

No traçado de linhas, é fundamental desenhar com precisão e clareza para comunicar a ideia ou a observação no desenho. Espessura, densidade, contornos, pontos, uniformidade e extremidades definidas determinam a qualidade do desenho.

A NBR 8403: aplicação de linhas em desenhos – tipos de linhas – larguras das linhas fixa tipos e escalonamento de larguras de linhas para uso em desenhos técnicos e documentos semelhantes (quadro a seguir).

Quadro 2 – Tipos de linhas e sua representação gráfica

Grafite ou nanquim	Descrição	Linha
0,7/0,9 mm 0,6 nanquim	Linha de contorno em corte	
0,5 mm 0,4 nanquim	Linha contínua mais fina. Desenho em vista	
0,5 mm 0,2 nanquim	Linha tracejada. Linha situada além do plano do desenho	
0,5 mm 0,2 nanquim	Linha de traço e dois pontos. Linha de projeção	
0,3 mm 0,2 nanquim	Linha de traço longo e ponto. Linha de eixo ou coordenada. Linha que demarca a simetria do desenho	
0,3 mm 0,2 nanquim	Linha de cota. Linha contínua e utiliza para linhas de chamadas	
0,3 mm 0,1 nanquim	Linha auxiliar. Linha contínua conhecida como linha de construção	
0,3 mm 0,2 nanquim	Linha de interrupção. Linha de corte do desenho	

A linha e sua espessura é a expressão do desenho que irá representar o objeto ou o projeto. A qualidade da linha por meio da sua nitidez, continuidade e tonalidade são importantes para manter a compreensão do desenho. Com o treino, o aluno desenvolve sua habilidade e controla a intensidade do peso sobre o lápis ou nanquim.

Um bom desenho precisa ter um traço regular em toda a sua extensão. A escolha da espessura do grafite deve desempenhar a função correta para representar a textura, o volume e o contorno do objeto desenhado.

O conhecimento do uso da espessura e tipologia de linhas apresentará nos elementos do desenho a hierarquia visual, profundidade, forma e volume. O emprego da hierarquia da espessura da linha cria a ilusão de espaço e a percepção de profundidade no desenho (figura a seguir).

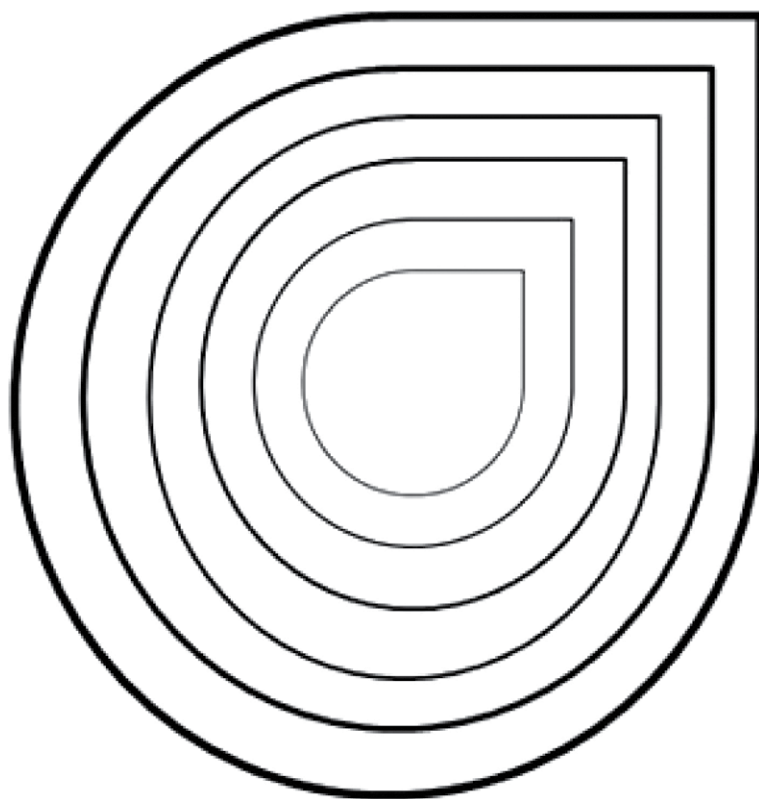


Figura 19 – Hierarquia de linhas



Lembrete

Para uma representação clara e precisa, a escolha da largura e do tipo de linha é fundamental para a linguagem do desenho técnico.

Exercícios

- 1) Preencha cada quadro com linhas contínuas, obedecendo o sentido da seta. O primeiro quadro da esquerda para direita, o segundo quadro da direita para esquerda, o terceiro quadro de baixo para cima e o quarto quadro de cima para baixo.

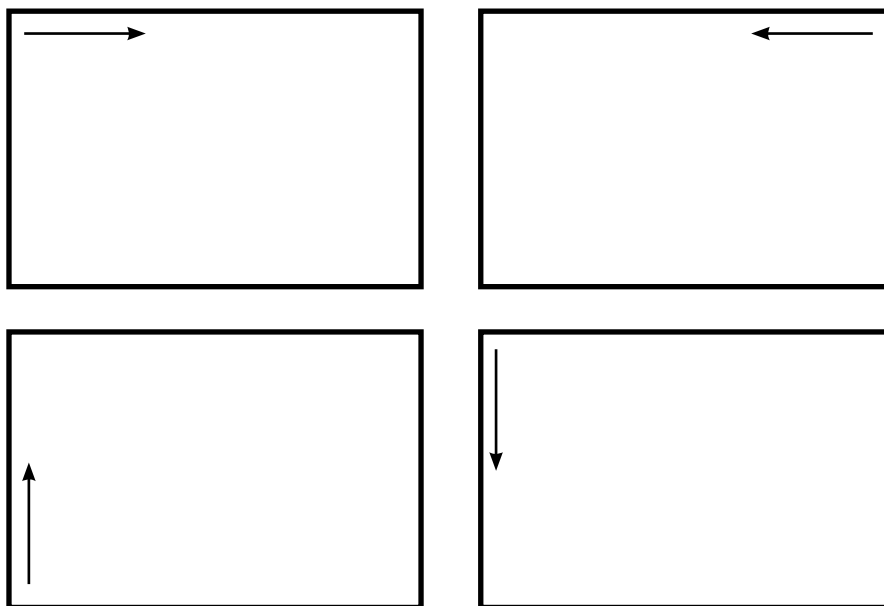


Figura 20

- 2) Preencha cada quadro com linhas tracejadas, obedecendo o sentido da seta. O primeiro quadro da esquerda para direita, o segundo quadro da direita para esquerda, o terceiro quadro de baixo para cima e o quarto quadro de cima para baixo.

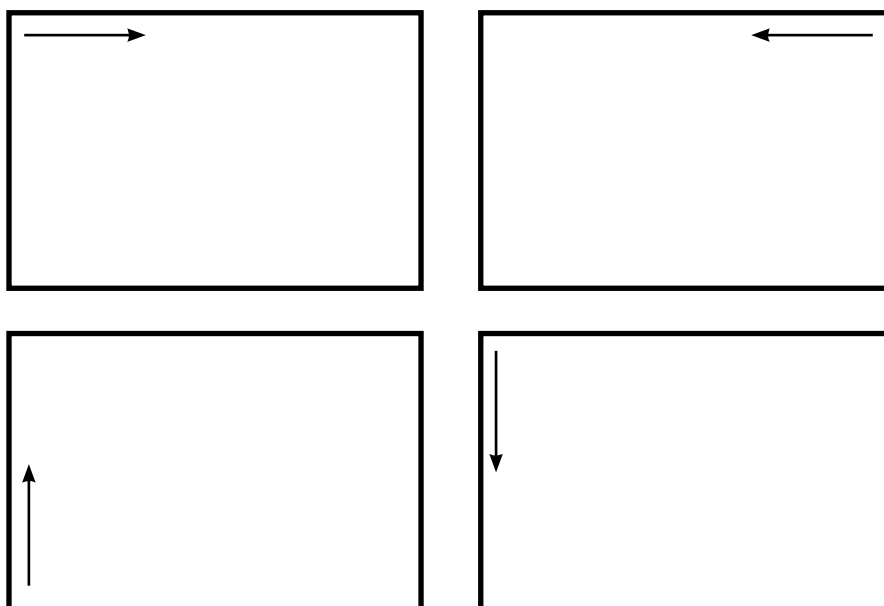


Figura 21



Saiba mais

As linhas de representação devem ser respeitadas para que o desenho tenha todas as informações necessárias para ser lido e compreendido por todos os profissionais da área. Para saber mais acerca do assunto, leia:

YEE, R. *Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. p. 32.



Resumo

O desenho técnico é um procedimento de representação gráfica padronizada, elaborada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, que regula um processo de trabalho com uma linguagem universal para os engenheiros, arquitetos, *designers* de interiores, empreiteiros, consumidores e clientes.

As principais normas da ABNT para representação do desenho técnico são aplicadas em todo território nacional. O procedimento para elaboração e execução dos desenhos técnicos é denominado e classificado em normas, de forma geral e específica. Seguem as principais:

NBR 8402: execução de caráter para escrita em desenho técnico. 1994. Indica o dimensionamento e altura e inclinação da letra e número para uniformidade e legibilidade na escrita.

NBR 8403: aplicação de linhas em desenhos. 1984. Normaliza o tipo, uso e espessura da linha no desenho.

NBR 10068: folha de desenho – leiaute e dimensões. 1987. Padronização e dimensões de folha, margem, legenda ou carimbo e o espaço para o desenho.

NBR 10582: apresentação da folha para o desenho técnico. 1988. Define a área para desenho, texto, legenda e sua distribuição e organização na folha.

NBR 13142: dobramento de cópias. 1999. Normaliza a forma de dobramento de todos os tamanhos de folha de desenho, para o processo de arquivo.



Exercícios

Questão 1. Em um projeto de design de interiores para um escritório, você foi solicitado a escolher o tamanho de folha de papel mais adequada para colocar o desenho de uma planta de leiaute. A escala do desenho é 1:100, ou seja, um centímetro linear no desenho corresponde a um metro (100 centímetros) no tamanho real. O espaço onde será implantado o leiaute do escritório é retangular e mede 15 x 20 metros, com um pé direito de 2,80 metros. Qual o menor tamanho de folha, dentro da série "A", incluindo margens e carimbo, você indica para ser colocado o desenho do espaço com leiaute?

A) Tamanho A1.

B) Tamanho A4.

C) Tamanho A2.

D) Tamanho A3.

E) Tamanho A0.

Resposta correta: alternativa B.

Análise das alternativas

A) Alternativa incorreta.

Justificativa: a folha A1 é muito grande para o desenho, porque tem 59,4 x 84,1 cm.

B) Alternativa correta.

Justificativa: o desenho do espaço com leiaute tem 15 x 20 cm (convertido para escala 1:100), portanto a menor folha que cabe esse desenho é a de tamanho A4.

C) Alternativa incorreta.

Justificativa: a folha A2 é muito grande para o desenho, pois tem 42 x 59,4 cm.

D) Alternativa incorreta.

Justificativa: a folha A3 é muito grande para o desenho, já que tem 29,7 x 42 cm.

E) Alternativa incorreta.

Justificativa: a folha A0 é muito grande para o desenho, pois mede 84,1 x 118,9 cm.

Questão 2. Na planta do pavimento térreo de uma residência há uma indicação de um corte que mostra a parte interna da mesma. Nessa mesma indicação estão setas que indicam em qual direção, dentro da residência, o plano de corte está posicionado. A alternativa que contém o desenho que mostra corretamente o corte a que se refere a indicação na planta é

