

O QUE É PLANTA BAIXA

Para se construir uma casa, escola, indústria, etc... é necessário que se faça, inicialmente, a elaboração de vários projetos como: arquitetônico, elétrico, hidráulico, estrutural, etc.

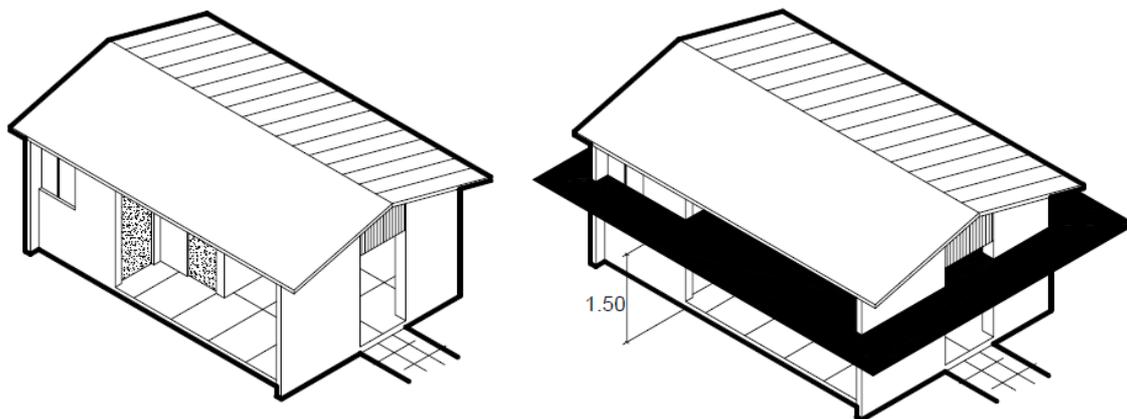
O elemento que mais interessa no projeto de arquitetura é a planta baixa. Para entendê-la, veja o seu conceito:

PLANTA BAIXA é a projeção que se obtém quando cortamos, imaginariamente, uma edificação com um plano horizontal paralelo ao plano do piso.

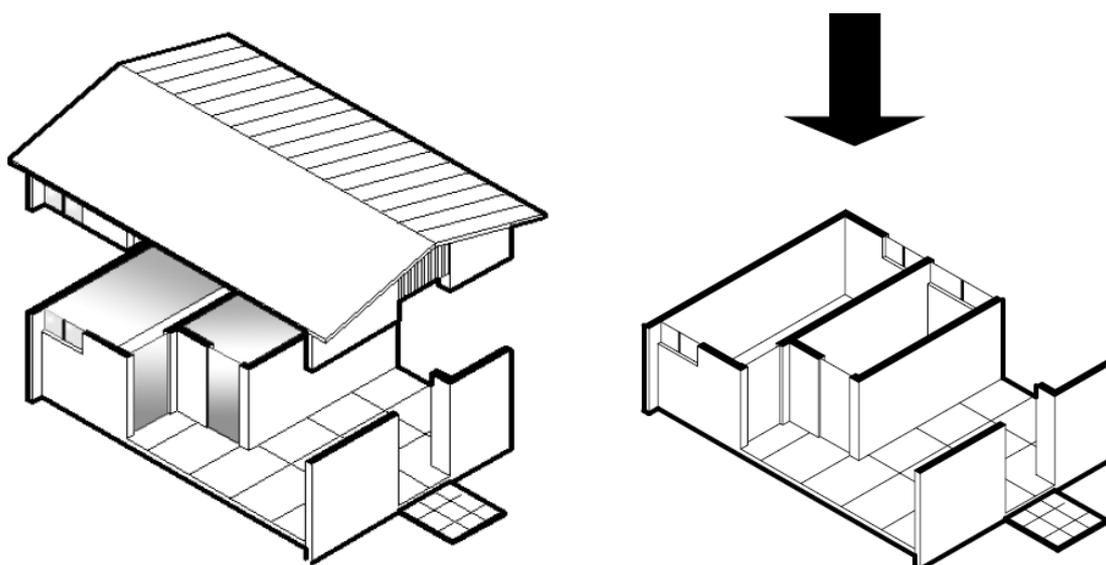
A altura entre o plano cortante e o plano da base é tal, que permite ao referido plano cortar ao mesmo tempo: portas, janelas, basculantes e paredes.

Normalmente esta altura é de 1,50 cm.

Veja as imagens:

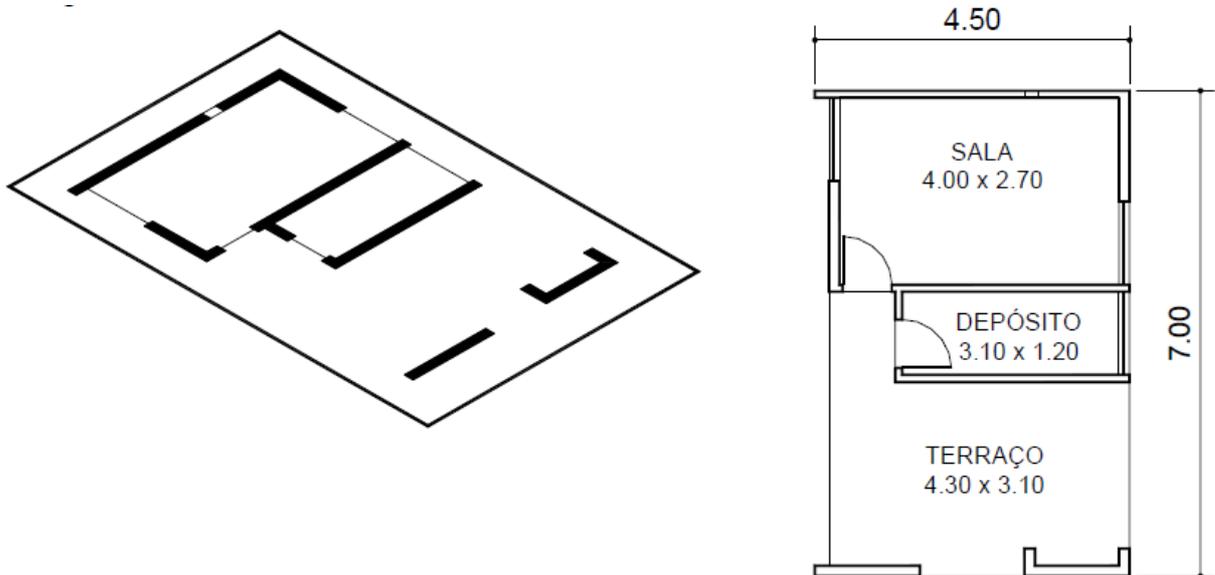


Observe que, quando cortamos a edificação com o plano, olhamos para baixo:



Planta Baixa – Conceitos fundamentais

A representação desta casa em planta baixa será assim:



Se a edificação possuir 2 ou mais pavimentos (andares), haverá uma planta baixa para cada um deles.

Questões

Verdadeiro (V) ou Falso (F)

Planta baixa é a projeção que se obtém quando cortamos, imaginariamente, uma edificação com um plano vertical em relação ao plano do piso.

Planta baixa é a projeção que se obtém quando cortamos, imaginariamente, uma edificação com um plano oblíquo em relação ao plano do piso.

Planta baixa é a projeção que se obtém quando cortamos, imaginariamente, uma edificação com um plano horizontal e paralelo em relação ao plano do piso.

Planta baixa é a projeção que se obtém quando cortamos, imaginariamente, uma edificação com um plano qualquer.

Finalidades da planta baixa

A planta baixa tem por finalidade mostrar claramente as divisões dos compartimentos, a circulação entre eles, suas dimensões e seu destino.

As divisões dos compartimentos são, na maioria das vezes, feitas através de alvenaria (tijolos). Dizemos também: parede de tijolos.

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

As dimensões dessas paredes variam em função da forma em que o tijolo é assentado.

A representação das paredes é feita por meio de linhas paralelas e o espaço entre as linhas corresponde à espessura das paredes (o que se desenha é o contorno externos das paredes):



Na planta baixa do projeto de arquitetura essas linhas são do tipo grossa.

TIPOS DE PAREDES

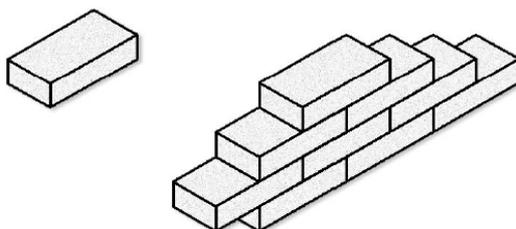
Numa edificação temos basicamente 2 tipos de paredes:

1. Paredes de meio tijolo (finas)
2. Paredes de um tijolo (grossas)

1 – Paredes de meio tijolo

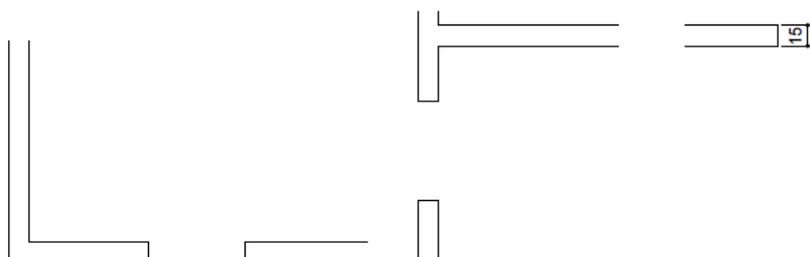
São representadas através de linhas paralelas e “próximas” uma da outra. Normalmente as paredes de meio tijolo são paredes divisórias da obra, ou seja, as paredes internas.

Analisando esta parede na obra, observamos que o assentamento dos tijolos se dá da seguinte forma:



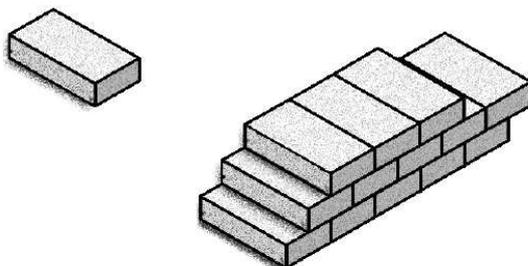
Num projeto identificamos as paredes de meio tijolo através da observação de sua espessura. Geralmente essa medida é de 15 cm.

Graficamente sua representação é conforme os desenhos abaixo:

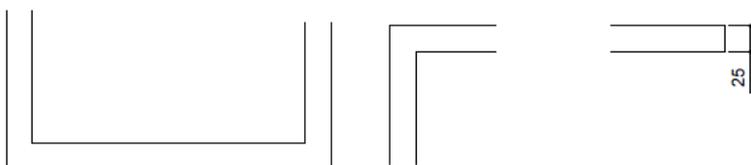


2 – Paredes de um tijolo

Geralmente são as paredes externas em uma edificação.
Para identificá-las basta observar a sua espessura, que neste caso é de 25 cm.
O assentamento dos tijolos é feito conforme a imagem abaixo:



No projeto são representadas da seguinte forma:



Questões

Verdadeiro (V) ou Falso (F)

- Duas linhas paralelas afastadas com 15 cm representam parede de meio tijolo.
- Duas linhas paralelas afastadas com 15 cm representam parede de um tijolo.
- Duas linhas paralelas afastadas com 25 cm representam parede de meio tijolo.
- Duas linhas paralelas afastadas com 25 cm representam parede de um tijolo.

Em uma edificação as paredes podem ser:

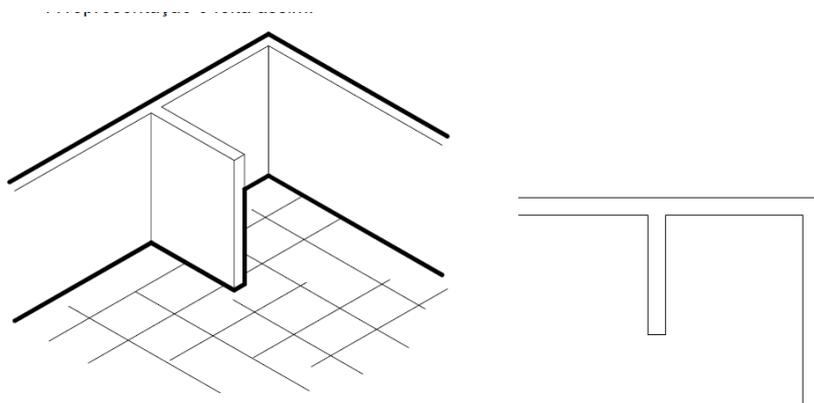
1. Altas
2. À meia altura

1 – Paredes altas

Representam a totalidade das paredes. Sua altura é igual ao valor do pé direito (menor altura entre piso e teto) da edificação.

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

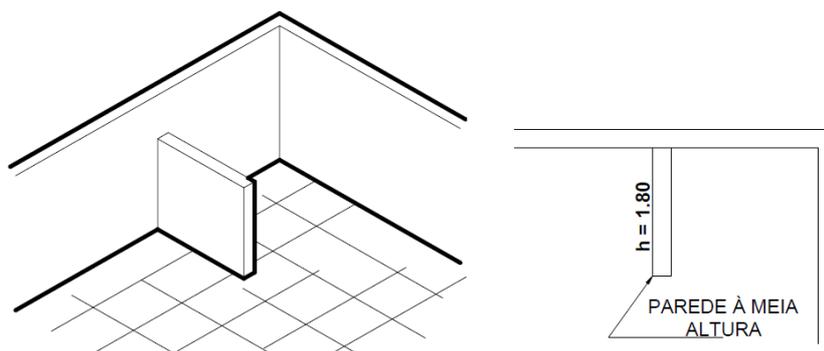
A representação é feita assim:



1 – Paredes à meia altura

Normalmente são usadas em locais onde não há necessidade de paredes altas, como é o caso das paredes que dividem o box do banheiro. São pouco usadas, porém não deixam de ser importantes.

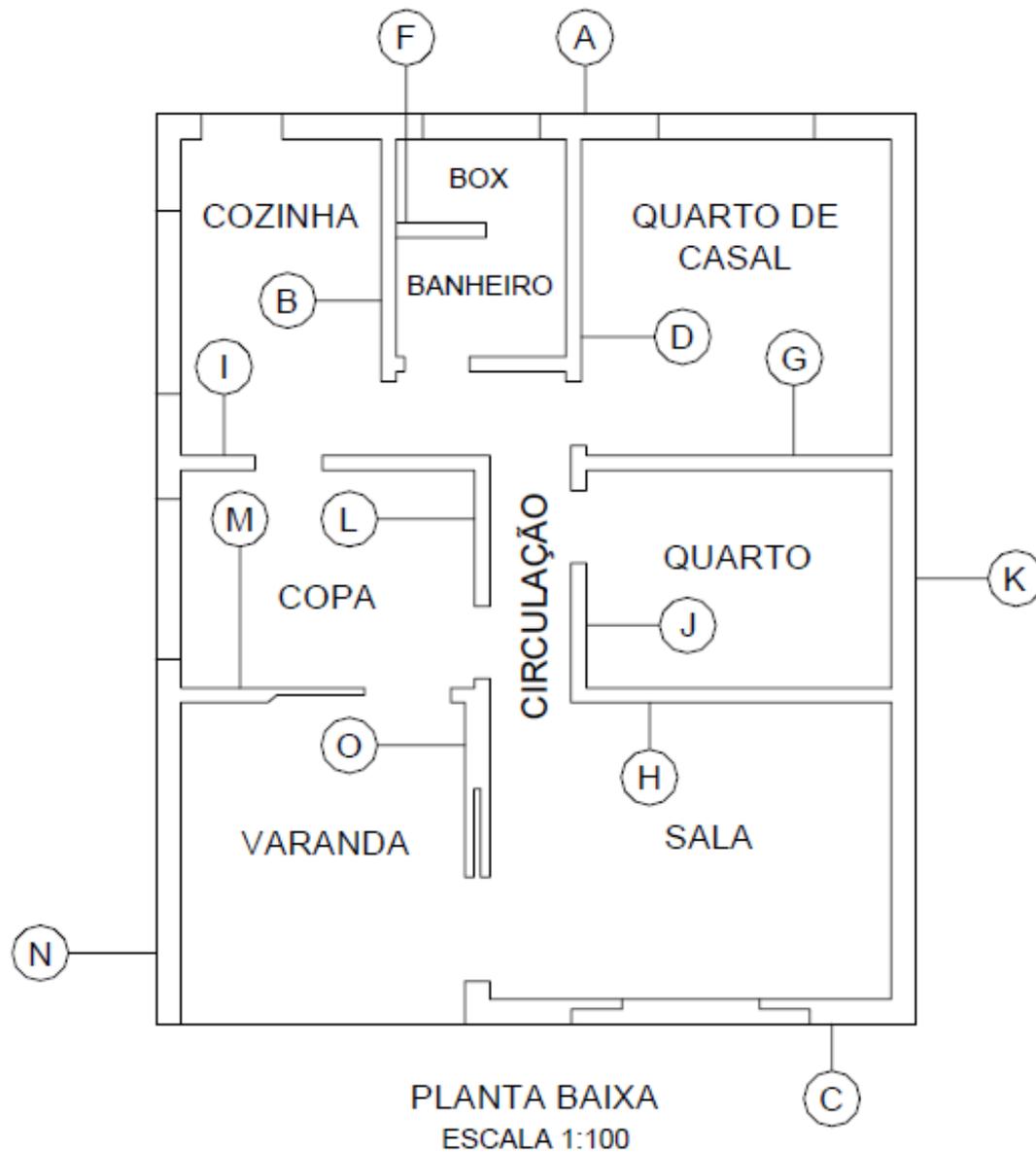
Sua representação é a seguinte:



Note que, quando existe a parede à meia altura, vem inscrita, junto a ela, a sua altura.

Questões

Analise o desenho e responda:



Tipo de parede indicado pela letra A:

Tipo de parede indicado pela letra K:

Tipo de parede indicado pela letra I:

Tipo de parede indicado pela letra C:

Tipo de parede indicado pela letra F:

Que letras indicam paredes de meio tijolo:

Quantas paredes de um tijolo existem no projeto:

ABERTURAS

Cham-se de “vão” as aberturas existentes nas paredes de uma edificação.

Essas aberturas são para	São chamadas de
Passagem livre	Vão livre
Portas	Vão de porta
Janelas	Vão de janela
Basculantes	Vão de basculante

A seguir, veja como esses vãos são representados em planta baixa.

VÃO DE PORTAS

É a abertura nas paredes destinada a receber a porta.

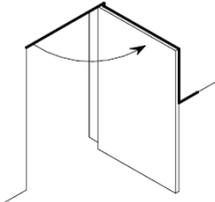
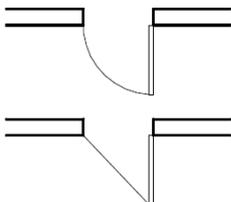
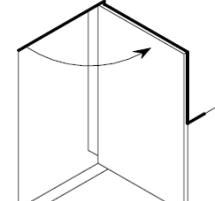
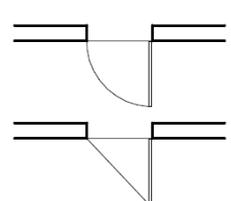
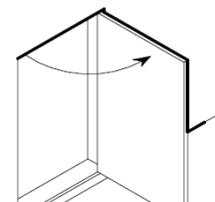
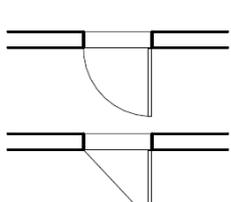
As portas podem ser indicadas de várias maneiras, dependendo do tipo.

As mais usuais são:

1. Portas de Abrir
2. Portas de Correr

1 – Portas de Abrir

Estas portas possuem dobradiças. O movimento delas é semi-circular. As portas de abrir podem vir representadas em 3 situações:

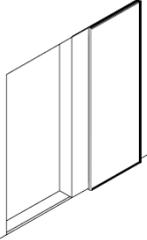
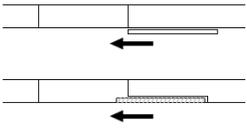
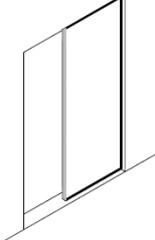
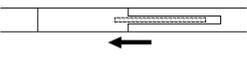
DESCRIÇÕES	PERSPECTIVAS	REPRESENTAÇÃO
Portas que ligam compartimentos com pisos no mesmo nível.		
Portas que ligam compartimentos com pisos em níveis diferentes.		
Portas que ligam compartimentos com pisos em níveis diferentes, contendo soleira.		

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

Chamamos de diferença de nível, a diferença existente entre um piso e outro.

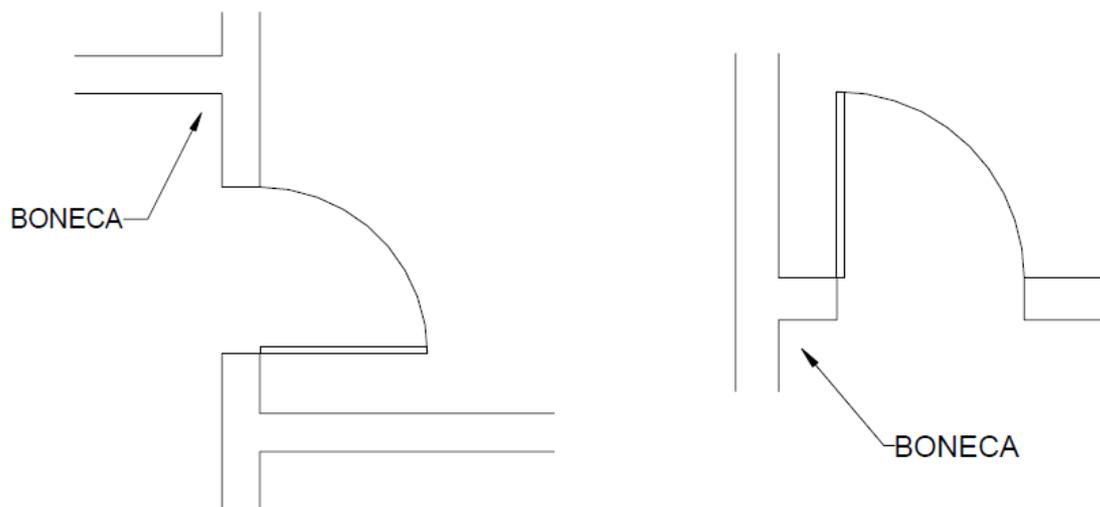
2 – Portas de Correr

Estas portas não possuem dobradiças. O movimento delas é retilíneo.
As portas de correr mais usuais são:

DESCRIÇÕES	PERSPECTIVAS	REPRESENTAÇÃO
Portas de correr aparentes.		
Portas de correr embutidas.		

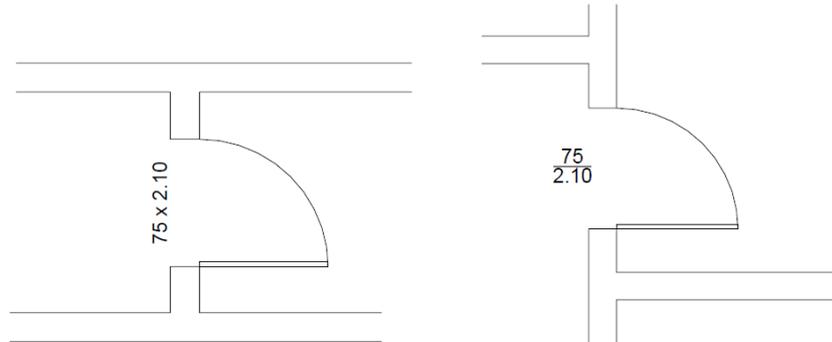
No encontro de duas paredes existe, após o vão da porta, uma pequena “saliência” para fixação da mesma. Esta saliência denomina-se de Boneca – Boneca de Parede. Geralmente a distância entre o encontro das paredes e o começo do vão da porta é de 10 cm a 25 cm.

Veja os exemplos:



Planta Baixa – Conceitos fundamentais

Algumas vezes, junto à representação das portas, encontram-se as seguintes indicações:

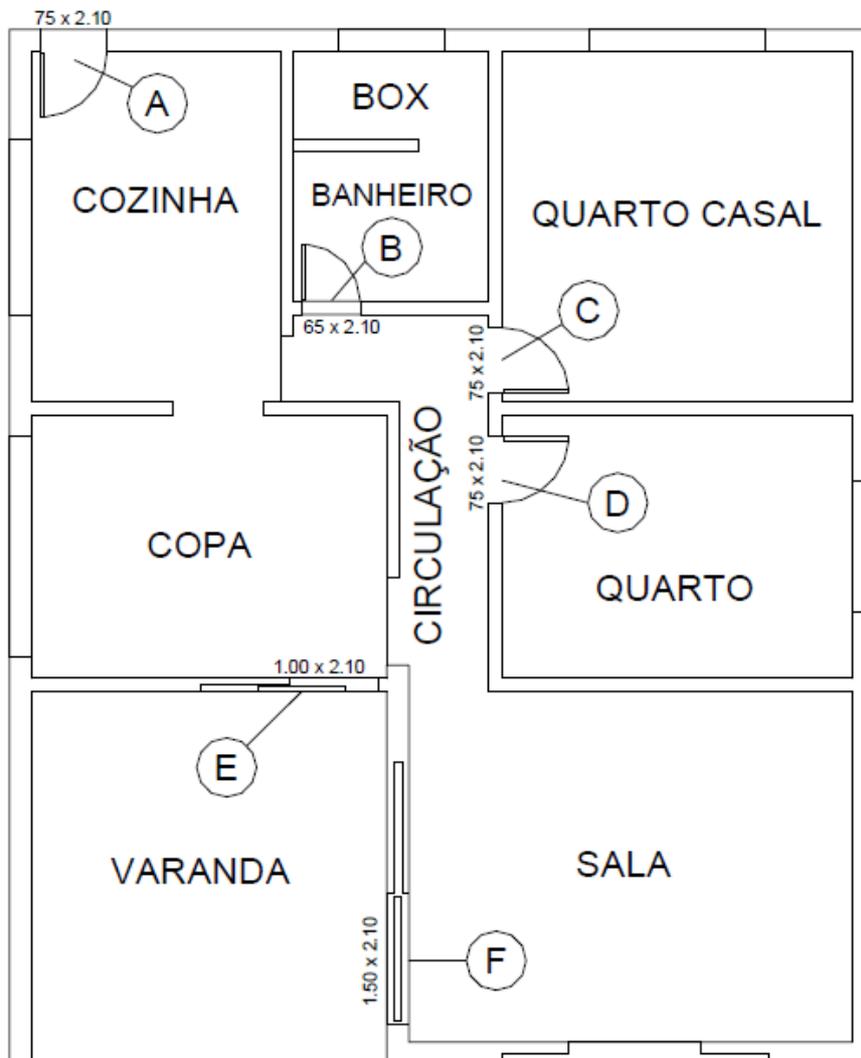


Estas indicações referem-se às dimensões das portas, sendo o primeiro número referente à largura; e o segundo número referente à altura da porta.

Questões	
A) Complete o quadro com as descrições das representações mostradas:	
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
	A-
	B -
	A-
	B-

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

B) Analise o desenho e responda às perguntas:



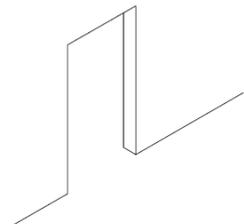
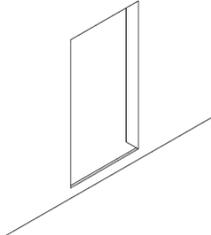
- 1 – Que letras indicam portas de abrir?
- 2 – Que letras indicam portas de correr?
- 3 – Que letra indica porta de abrir situada em piso de mesmo nível?
- 4 – Que letra indica porta de abrir em local de piso com soleira?
- 5 – Que letra indica porta de correr aparente?
- 6 – Que letra indica porta de correr embutida?

VÃO LIVRE

O vão livre caracteriza-se pela ausência de portas.

Vão livre é uma abertura que permite comunicação direta entre dois compartimentos.

Exemplos:

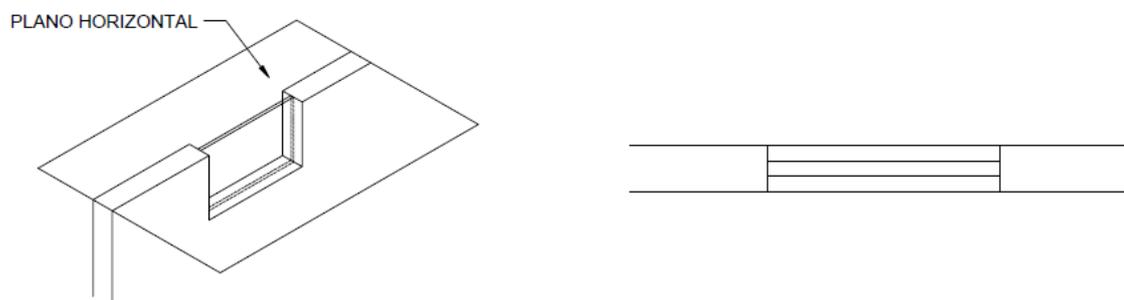
DESCRIÇÕES	PERSPECTIVAS	REPRESENTAÇÃO
Vão livre entre compartimentos de mesmo nível.		
Vão livre entre compartimentos de níveis diferentes.		

VÃO DE JANELAS

As janelas são elementos que se colocam nas paredes externas dos compartimentos. Seu principal objetivo é proporcionar iluminação e ventilação.

A representação de janelas é consequência do conceito de planta baixa, pois o plano secante, que a fornece, secciona também as janelas.

Veja:



Existem vários tipos de janela, embora suas representações em planta baixa sejam muito semelhantes. As mais usuais são:

1. Janelas de Abrir
2. Janelas de Correr

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

1 – Janelas de Abrir

Estas janelas possuem dobradiças. Seu movimento é semi-circular. Porém, em planta baixa este movimento não é representado.

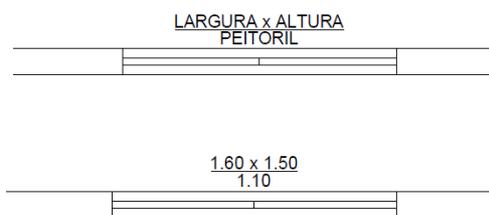


2 – Janelas de Correr

Estas janelas não possuem dobradiças. Seu movimento é retilíneo.



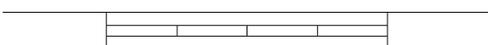
As dimensões de uma janela são indicadas da seguinte forma:



VÃO DE BASCULANTES

A representação em planta baixa e a indicação das dimensões são iguais ao das janelas de abrir.

Os basculantes geralmente estão sempre situados em alturas superiores às das janelas.

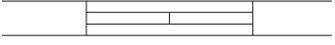


Os basculantes são usados normalmente em banheiros, cozinhas, copas (ou áreas de jantar) e lavanderias.

Nos casos em que o basculante estiver situado junto ao teto, sua representação em planta baixa será assim:

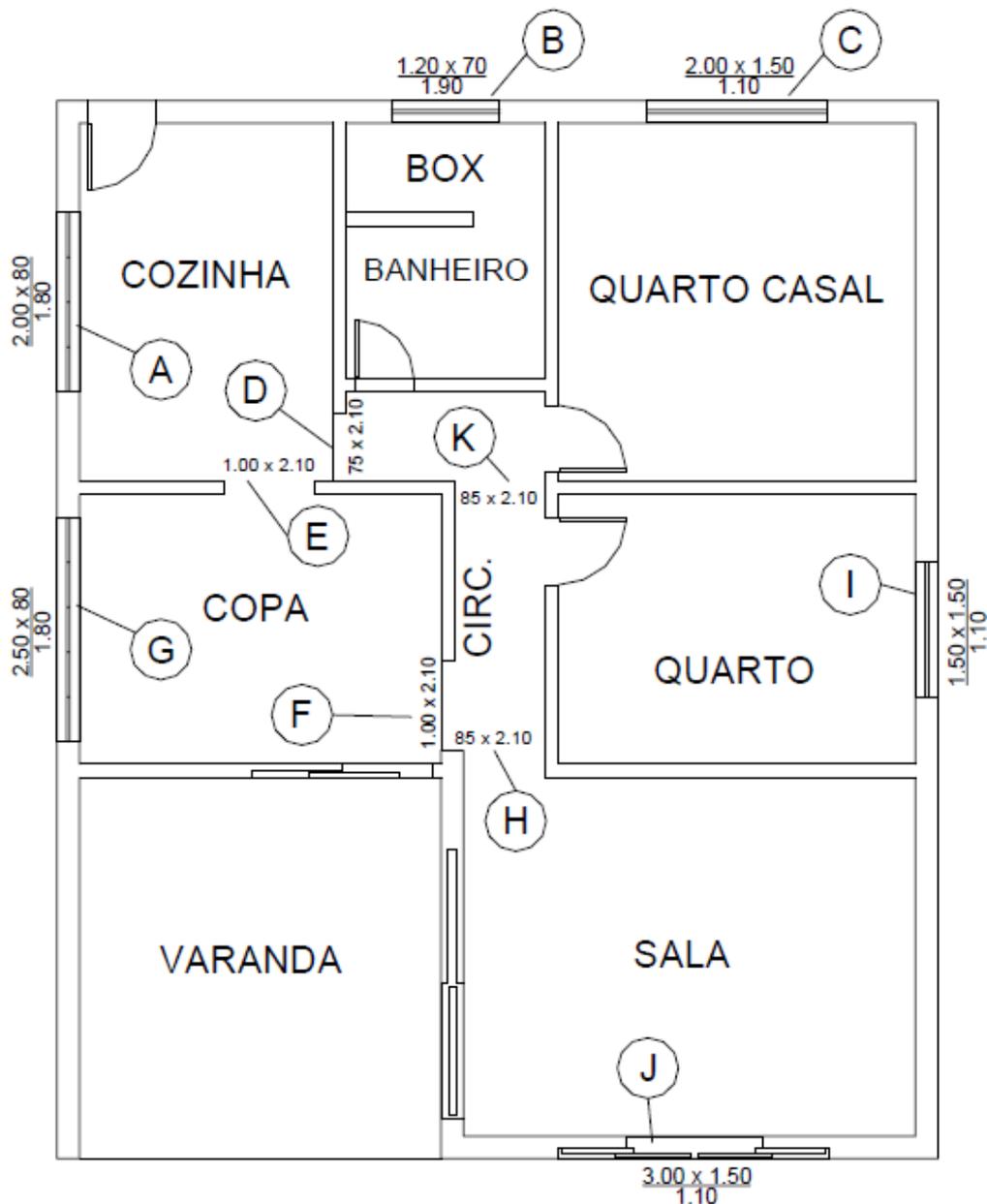


Planta Baixa – Conceitos fundamentais

Questões	
A) Complete o quadro com as descrições das representações mostradas:	
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
	
	A-
	B-
	A-
	B-
	
	

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

B) Analise o desenho e responda às perguntas:



- 1 – Que letras indicam vão livre?
- 2 – Que letras indicam vão livre entre compartimentos com pisos de níveis diferentes?
- 3 – Quais as letras que indicam vão de janela?
- 4 – Que letras indicam janela de abrir?
- 5 – Que letras indicam basculantes?
- 6 – Quais são as dimensões dos vãos livres?
- 7 – Quais as dimensões das janelas de abrir?
- 8 – Quais as dimensões dos basculantes?

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

C- Analise o desenho e responda às perguntas:



- Que números indicam parede de meio tijolo?
- Que números indicam parede de um tijolo?
- Os números 13, 14 e 15 indicam o que?
- Que números indicam porta de abrir em compartimentos com piso no mesmo nível?
- Os números 3 e 5 indicam o que?
- Quantas portas de abrir existem entre compartimentos com pisos em níveis diferentes?
- Os números 17 e 32 indicam o que?

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

- h) Que números indicam janelas de abrir?
- i) Que números indicam basculantes?
- j) Quais as dimensões das portas de abrir?
- k) Quais as dimensões das janelas de correr?

MEDIDAS

A ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) recomenda o metro como unidade de medida para desenhos de planta baixa.

Em um projeto precisamos ter todas as medidas necessárias à sua execução. Essas medidas são indicadas através de linhas de cota com o texto entre elas.



Questões

Escreva por extenso o valor de cada medida representada:

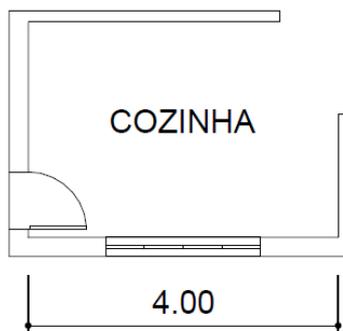
MEDIDA	DESCRIÇÃO

As principais medidas na planta baixa são:

1. Comprimento Interno
2. Largura Interna
3. Espessura das paredes
4. Comprimento Total
5. Largura Total

1 – Comprimento Interno

As medidas do comprimento interno representam a distância entre uma e outra parede, no sentido maior do compartimento:



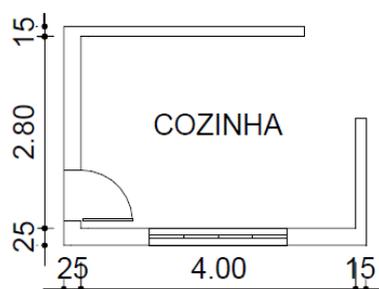
2 – Largura Interna

As medidas da largura interna representam a distância entre uma e outra parede, no sentido da menor dimensão do compartimento, neste caso: a largura:



3 – Espessura das Paredes

As medidas de espessura das paredes representam as dimensões das paredes acabadas (tijolo + revestimento):



Planta Baixa – Conceitos fundamentais

Questões

Escreva as dimensões internas dos compartimentos da planta baixa:



VARANDA

Largura	
Comprimento	

QUARTO

Largura	
Comprimento	

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

COZINHA	
Largura	
Comprimento	
SALA	
Largura	
Comprimento	
BANHEIRO	
Largura	
Comprimento	
QUARTO DE CASAL	
Largura	
Comprimento	
PAREDES DE UM TIJOLO	
Espessura	
PAREDES DE MEIO TIJOLO	
Espessura	

4 – Comprimento Total

O comprimento total na planta baixa representa a soma das medidas internas, mais as espessuras das paredes, no sentido de maior dimensão da edificação.



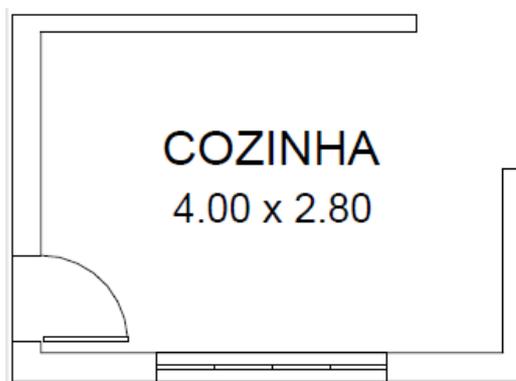
Planta Baixa – Conceitos fundamentais

5 – Largura Total

A largura total na planta baixa representa a soma das medidas internas, mais as espessuras das paredes, no sentido de menor dimensão da edificação.



As dimensões internas podem vir representadas conforme abaixo:



Neste caso, a primeira medida é sempre a do sentido horizontal e a segunda é do sentido vertical.

VOCABULÁRIO TÉCNICO UTILIZADO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Abertura	Vão ou recorte em paredes ou telhados, fechados por portas, vidros ou janelas.
Abóbada	Cobertura com perfil curvo.
Acesso	Corredor, escada, rampa ou qualquer outro meio de se chegar ou sair de um ambiente ou de uma casa.
Active	Quando o terreno se apresenta em subida em relação ao nível da rua.
Afastamento	Distância entre o bloco construído e os limites do lote (reco).
Agrimensura	Medição da superfície do terreno.
Água de telhado	Cada uma das superfícies em plano inclinado da cobertura.
Alicerce	Fundação ou base de alvenaria enterrada de sustentação da obra.
Alinhamento	É a linha projetada e locada para marcar o limite entre o lote e o logradouro público.
Almofada	Pintura, escultura ou trabalho de marcenaria em superfícies de pequenas dimensões, emoldurada com filetes, molduras ou reentrâncias. Muito comum em portas e divisórias.
Alpendre	Cobertura suspensa ou apoiada por pilastras ou coluna utilizada sobre portas ou vãos de acessos. Também casa de abertura com uma água (1/2 água).
Alvenaria	É o conjunto dos elementos aplicados na construção de muros, paredes ou alicerces sendo de tijolos, blocos, pedras, e etc.
Amarração	Disposição dos tijolos e blocos.
Anteprojeto	As primeiras linhas traçadas pelo arquiteto em busca de uma idéia ou concepção arquitetônica.
Arcada	Seqüência de arcos na edificação.
Assoalho	Piso de tábuas.
Balanço	Saliência ou corpo projetado além da prumada da obra, sem estrutura de sustentação aparente.
Basculante	Nome de portas ou janelas dotadas de um eixo horizontal sobre o qual giram até atingirem a posição perpendicular em relação ao batente ou esquadria.
Calha	Conduto de águas pluviais.
Clarabóia	Abertura em telhados ou lajes de cobertura, fechada por vidro ou outro material translúcido, executada para a ampliação de iluminação e/ou ventilação natural.
Coifa	Abertura acima do fogão para tirar a fumaça.
Coluna	Elemento estrutural de sustentação, de secção circular.
Compartimento	Espaço arquitetônico destinado a uma determinada

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

	função (sala de serviço, dormitórios, etc).
Contraforte	Reforço de muro ou parede.
Contrapelo	Camada de argamassa utilizada para o nivelamento e preparação do piso para receber a camada de acabamento.
Corte	Desenho que apresenta detalhes de uma elevação interna, ponto escolhido para apresentar o maior número de detalhes e medidas verticais como: pé direito, escadas, áreas frias, portas e etc.
Corrimão	Peça ao longo e nos lados das escadas que servem de apoio a quem dela se serve.
Cota	Toda e qualquer medida expressa nos projetos arquitetônicos.
Cumeeira	Arremate ou finalização do encontro das telhas nos vértices da cobertura, parte mais alta do telhado onde acontece o encontro das águas.
Cúpula	Abóboda esférica.
Deck	Piso em madeira ripado ideal para circundar piscinas ou banheiras.
Declive	Quando o terreno se apresenta em decida em relação ao nível da rua.
Domo	Cúpula convexa (vista de baixo para cima) ou arredondada que cobre uma abertura no alto de uma construção, oferecendo iluminação e ventilação natural.
Domer-Window	Abertura ou janela sobre o telhado,
Duplex	Apartamento de dois pisos.
Edícula	Construção complementar à principal, onde, geralmente ficam instaladas as áreas de serviço, dependências de empregados ou lazer.
Elevação	Representação gráfica de uma fachada em plano ortogonal, sem profundidade ou perspectiva.
Embasamento	Parte inferior de um edifício destinado à sua sustentação.
Esquadria	Qualquer tipo de caixilho empregado na obra.
Estaca	Peça de madeira, ferro ou concreto que se crava no terreno para formar a fundação.
Estrutura	Qualquer um dos elementos que formam o “esqueleto” de uma obra, ou seja, sua sustentação.
Estudo preliminar	Quando se verifica a viabilidade de uma solução e se determina a orientação do anteprojeto.
Fachada	Nome dado a cada face de uma edificação.
Folha	Asa de dobradiça ou cada parte de uma porta ou janela.
Forro	Vedação da parte superior dos compartimentos de uma edificação.
Frente	Fachada principal da edificação.
Fundação	Conjunto de obras sobre as quais se apóia uma

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

	edificação (infra-estrutura).
Gabarito	Marcação feita com um conjunto de linhas e madeiras ou material similar, sobre o terreno, para determinar o local e a área da edificação, assim como e principalmente, seus elementos estruturais.
Galpão	Construção aberta e coberta.
Grade	Elemento vazado, feito geralmente em metal, que forma esquadria de segurança.
Guarda-corpo	Grade ou balaustrada de proteção usada em sacadas, mezaninos, escadas, rampas e etc.
Guilhotina	Janela que suas folhas se movem verticalmente.
Habite-se	Documento emitido pela prefeitura para permitir que a edificação possa ser usada.
Hidráulica	Refere-se ao sistema de abastecimento, distribuição e escoamento de água de uma edificação.
Implantação	Demarcar no terreno a localização exata de cada parte de uma construção.
Inclinação	Ângulo formado com o plano horizontal pelas coberturas, escadas, rampas e elementos inclinados.
Junta	Articulação, Linha ou Fenda que separa elementos distintos ou não.
Junta de dilatação	Permite a retração e dilatação de um material sem que ele se danifique.
Ladrão	Cano ou orifício de escoamento, situado na parte superior de pias ou reservatórios de água, evitando que os mesmos transbordem.
Lençol freático	Ponto de acúmulo e passagem de águas subterrâneas.
Leque	Ponto de mudança de direção de uma escada formado por degraus.
Logradouro público	É toda parte da superfície destinada ao trânsito público. Oficialmente reconhecida e designada por um nome, de acordo com a legislação em vigor.
Lote	É a porção de terreno situada ao lado de um logradouro público, descrita e assegurada pelo título de propriedade.
Mão francesa	Elemento estrutural inclinado que liga um componente em balanço à parede.
Maquete	Reprodução tridimensional em escala menor de um projeto arquitetônico, obra de arte ou edificação.
Marquise	Cobertura em balanço.
Memorial descritivo	Descrição completa por escrito de todas as características existentes em um projeto ou uma obra, desde a fundação ao acabamento.
Mezanino	Piso intermediário que interliga os pavimentos; piso superior que ocupa uma parte da construção.
Nervura	Viga saliente ou não de uma laje.

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

Normas	Regras que orientam a produção de um material, serviço, etc.
Parapeito	Proteção que chega até a altura do peito em terraços e sacadas.
Patamar	Trecho horizontal entre dois lances de escadas (descanso).
Pé-direito	Altura do piso ao teto.
Peitoril	Elemento de meia altura que protege os vãos; parede logo abaixo das esquadrias.
Pergolado	Proteção vazada, apoiada em colunas ou em balanço, composta de elementos paralelos de concreto ou madeira.
Perspectiva	Representação gráfica tridimensional.
Pilar	Elemento estrutural vertical feito em concreto armado, madeira ou alvenaria.
Pilotis	Conjunto de colunas que sustentam uma edificação, deixando livre o térreo.
Pivotante	Porta ou janela com movimento giratório vertical.
Planta	Representação gráfica de uma edificação vista de cima sem o telhado.
Platibanda	Parede de pequena altura destinada a esconder o telhado.
Projeto	É a planificação da construção, é o conjunto de plantas, cortes, elevações, detalhamentos da edificação.
Recuo	O mesmo que afastamento.
Rufo	Elemento que garante os pontos de encontro entre telhados e paredes.
Tapume	Divisão de tábuas, geralmente utilizada como fechamento de uma obra em andamento.
Topografia	Análise detalhada e reprodução gráfica de um terreno, incluindo suas irregularidades.
Verga	Viga sobre portas e janelas que apóia a continuação da parede.
Viga	Elemento estrutural horizontal.

* Essa apostila foi elaborada com base em vários materiais encontrados na internet.

Separei o que achei que fosse importante e transcrevi em um único material – este. Portanto, não me considero autora deste material, é apenas um conjunto de conhecimentos disponíveis e de outros autores, os quais não sei dizer nomes, pois nenhum dos materiais que utilizei tinha dados para isso.

Planta Baixa – Conceitos fundamentais

Luciana Klein da Silva de Moraes

- Sócia fundadora da empresa CADKlein Consultoria e Treinamento Ltda (constituída em 2004).
- Fundadora do Site www.cadklein.com
- Fundadora do Blog <http://cadklein.blogspot.com>
- AutoCAD 2009/2010 e 2011 Certified Professional
- AutoCAD 2009/2010 e 2011 Certified Associate
- Especialista em AutoCAD – versões R14 a 2011
- Membro da Diretoria do AUGI Brasil www.augibr.com
- Colaboradora e Admin na Comunidade Autodesk Brasil <http://www.autodesk.com.br/comunidade>
- Membro ativo do AUGI e de várias listas de CAD
- Palestrante no CADCamp 2007 – Dezembro/São Paulo-SP
- Participante do Autodesk University 2007 em Las Vegas/USA
- Participante do Autodesk University 2008 em Las Vegas/USA
- Participante do Autodesk University 2009 em Las Vegas/USA
- Speaker no Autodesk University Virtual 2010 em Las Vegas/USA
- Participante do Autodesk University 2010 em Las Vegas/USA
- Palestrante no Autodesk Day 2009 – Agosto/Brasília-DF
- Palestrante no 3º Workshop 3D 2009 – Setembro/Campinas-SP
- Palestrante no 4º Workshop 3D 2010 – Setembro/Campinas-SP
- Desenhista Industrial desde 1982
- Autora do Livro Guia Prático do AutoCAD 2006 2D
- Autora do Livro AutoCAD 2008 3D Básico
- Autora do Livro AutoCAD 2008 2D Básico e Semiavanzado
- Autora do Livro AutoCAD 2010 2D Básico

