

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO = GO

LEI Nº 134 DE 27 DE DEZEMBRO DE 1989

"REGULAMENTA AS EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS E DE EDIFÍCIOS COMERCIAIS EM SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO E DÁ PROVIDÊNCIAS".

CAPÍTULO I
DAS CASAS POPULARES

SEÇÃO I - DAS CASAS POPULARES ISOLADAS

ARTIGO 1º - Consideram-se casas populares as edificações destinadas a residências cujo coeficiente leito seja igual ou inferior a 10.

Parágrafo Único - Entende-se por coeficiente leito a relação entre a área total de cada moradia e o número de leitos que esta poderá abrigar.

ARTIGO 2º - As casas populares deverão conter, no mínimo, os seguintes compartimentos: cozinha, banheiro, 02 quartos e sala de estar.

ARTIGO 3º - Os diversos compartimentos das casas populares deverão obedecer às disposições contidas na TABELA I.

ARTIGO 4º - Poderão ter iluminação e ventilação zenital os seguintes compartimentos das casas populares: vestíbulo, banheiro, corredores e depósitos.

SEÇÃO II - DAS CASAS POPULARES GEMINADAS

ARTIGO 5º - Consideram-se casas populares geminadas duas unidades de moradia populares contíguas, que possuam uma parede comum.

Parágrafo Único - As casas populares geminadas só poderão ser construídas quando o imóvel continuar sendo propriedade de uma pessoa ou um condomínio, mantendo-se o terreno nas dimensões permitidas pelo zoneamento do município.

ARTIGO 6º - A parede comum das casas populares geminadas deverá ser de alvenaria, alcançando a altura da cobertura.

ARTIGO 7º - Os diversos compartimentos das casas populares minadas deverão obedecer as disposições contidas nos ARTIGOS 2º e 3º da SEÇÃO I.

SEÇÃO III - DAS CASAS POPULARES EM SÉRIE, TRANSVERSAIS ALINHAMENTO PREDIAL.

ARTIGO - 8º - Consideram-se casas populares em série, transversais ao alinhamento predial, aquelas cuja disposição exija a abertura de corredor de acesso, não podendo ser superior a quatro o número de unidade de moradia no mesmo alinhamento.

ARTIGO 9º - As edificações de casas populares em série, transversais ao alinhamento predial, deverão obedecer à seguinte condição:

I - Só poderão ser construídas em terrenos com frente mínima de 10 metros, o qual deverá continuar na propriedade de uma só pessoa, condomínio, mantendo-se o terreno nas dimensões permitidas pelo zoneamento do Município.

II - O acesso se fará por corredor com largura mínima de:

- a) - 3,50m quando as edificacoes estejam situadas em um lado do corredor de acesso;
b) - 5,00m quando as edificacoes estejam dispostas em ambos os lados do corredor.
- III - Possuirá, cada unidade de moradia, área livre igual à área de projeção da moradia, descontada a área de uso comum.
- IV - A cada conjunto de quatro unidades de moradia será obrigatório uma área igual ao dobro da área de projeção de uma moradia, destinada a "PLAY-GROUND" de uso comum.
- V - Os compartimentos das casas populares em série, obedecerão às disposições dos ARTIGOS 2º e 3º da SEÇÃO I.

SEÇÃO IV - DAS CASAS POPULARES EM SERIE, PARALELAS AO ALINHAMENTO PREDIAL

ARTIGO 10 - Ficam proibidas as construções de casas populares, em série, paralelas ao alinhamento predial, até a aprovação do plano diretor da cidade.

Parágrafo Único - Consideram-se casas populares em série, paralelas ao alinhamento predial, aquelas que, situadas ao longo de logradouro público, dispensam a abertura de corredor de acesso às unidades de moradia.

SEÇÃO V - DOS CONJUNTOS DE CASAS POPULARES

ARTIGO 11 - Consideram-se conjuntos de casas populares aqueles cujo número de unidades de moradia seja superior a 20 (vinte).

ARTIGO 12 - As edificações de conjuntos de casas populares deverão obedecer as seguintes condições.

I - O anteprojeto será examinado pela PREFEITURA MUNICIPAL, através da SECRETARIA DE VIACAO E OBRAS;

II - A largura dos acessos às moradias será determinado pela PREFEITURA MUNICIPAL, através da SECRETARIA DE VIACAO E OBRAS, em função do número de moradias a que irá servir;

III - Quando os acessos às moradias terminarem em bolsão de retorno, terão no mínimo a largura de 6,00 metros;

IV - As áreas de acesso às diversas unidades de moradias serão revestidas com paralelepípedos, asfalto, piso cimentado ou similar;

V - O terreno será convenientemente drenado;

VI - Sera prevista rede de iluminação pública e rede de água e esgoto;

VII - Os conjuntos poderão ser constituídos de prédios de apartamento ou de moradia isoladas;

VIII - Sera prevista área livre para cada moradia igual à área de projeção da moradia;

IX - Em cada vinte unidades de moradias será reservada área equivalente a 1/5 (um quinto) da soma das áreas de projeção das moradias destinada a "PLAY-GROUND" de uso comum;

X - O terreno, no todo ou em partes, poderá ser desmembrado em várias propriedades, de uma só pessoa ou condomínio, quando cada parcela desmembrada mantenha as dimensões mínimas permitidas pelo zoneamento do Município, ou na ausência desse, mediante aprovação pela PREFEITURA MUNICIPAL.

CAPITULO II

DAS RESIDENCIAS

SEÇÃO I - DAS RESIDENCIAS ISOLADAS

ARTIGO 13 - Consideram-se residencias isoladas as habitacoes com um ou dois pavimentos cujo coeficiente leito seja superior a 10.

ARTIGO 14 - As residencias serao constituidas no minimo, dos seguintes compartimentos: cozinha, banheiro, 02 quartos, sala de refeicoes e sala de estar.

ARTIGO 15 - Os diversos compartimentos das residencias deverao obedecer as condicoes contidas na TABELA II.

ARTIGO 16 - As residencias poderao ter duas pecas conjugadas, desde que a peca resultante tenha, no minimo, a soma das dimensoes de cada uma delas:

ARTIGO 17 - Os compartimentos das residencias poderao ser ventilados e aerados atraves de aberturas para patios internos, cujas dimensoes nao poderao estar abaixo dos seguintes indices:

I - Area minimas.....
6,00 m²

II - Diametro minimo do circulo inscrito.....
2,00 m

ARTIGO 18 - Sera permitida a utilizacao de ventilacao e iluminacao zenital nos seguintes compartimentos: vestibulos, banheiros, corredores, depositos, lavanderias e sotaos.

Paragrafo Unico - Nos demais compartimentos sera tolerada iluminacao e ventilacao zenital quando a mesma concorrer com ate 50% da iluminacao e vantilacao requeridas, cuja complementacao devera ser feita por meio de abertura direta para o exterior, no plano vertical.

SECAO II - DAS RESIDENCIAS GEMINADAS

ARTIGO 19 - Consideram-se residencias geminadas duas unidades de moradia contiguas, que possuam uma parede comum.

Paragrafo Unico - A propriedade das residencias geminadas so podera ser desmembrada quando cada unidade tiver as dimensoes minimas estabelecidas pelo zoneamento do Municipio.

ARTIGO 20 - A parede comum das residencias geminadas devera ser de alvenaria, alcancando a altura da cobertura.

ARTIGO 21 - Os diversos compartimentos das residencias geminadas deverao obedecer as disposicoes contidas nos ARTIGOS 14 e 15 da SECAO I.

SECAO III - DAS RESIDENCIAS EM SERIE, TRANSVERSAIS AO ALINHAMENTO PREDIAL

ARTIGO 22 - Consideram-se residencias em serie, transversais ao alinhamento predial, aquelas cuja disposicao exija a abertura de corredor de acesso, nao podendo ser superior a quatro o numero de unidades de moradia no mesmo alinhamento.

ARTIGO 23 - As edificacoes de residencias em serie transversais ao alinhamento predial deverao obedecer as seguintes condicoes:

I - A testada do terreno tera no minimo, 15(quinze) metros;

II - O acesso se fara por um corredor que tera a largura minima de :

a) - 4,00 metros, quando as edificacoes estejam situadas em um so lado do corredor de acesso;

b) - 6,00 metros, quando as edificacoes estejam dispostas em ambos os lados do corredor;

III - Cada unidade de moradia devera ter area livre, equivalente a area de projecao da moradia;

IV - Cada conjunto de quatro unidade tera uma area correspondente a projecao de uma moradia, destinada a "PLAY-GROUND" de uso comum;

V - O terreno devera permanecer de propiedade de uma so pessoa ou

condominio, mantendo-se nas dimensoes permitidas pelo zoneamento do Municipio.

SECAO IV - DAS RESIDENCIAS EM SERIE, PARALELAS AO ALINHAMENTO PREDIAL

ARTIGO 24 - Ficam proibidas as construcoes de residencias em serie, paralelas ao alinhamento predial, ate a aprovação do plano diretor da cidade.

Paragrafo Unico - Consideram-se residencias em serie, na forma definida neste artigo, aquelas que, situadas ao longo de logradouro publico, dispensam a abertura de corredor de acesso as unidades de moradia.

SECAO V - DOS CONJUNTOS RESIDENCIAS

ARTIGO 25 - Consideram-se conjuntos residencias as edificacoes que tenham mais de 20 (vinte) unidades de moradia, respeitadas as seguintes condicoes:

- I - O anteprojeto sera submetido a apreciacao da PREFEITURA MUNICIPAL, atraves da SECRETARIA DE VIACAO E OBRAS;
- II - A largura dos acessos as moradias sera determinada pela PREFEITURA MUNICIPAL, atraves da SECRETARIA DE VIACAO E OBRAS, em funcao do numero de moradias a que ira servir;
- III - O terreno devera ter 4.000 m² no minimo;
- IV - Quando os acessos as moradias terminarem em bolsao de retorno, terao no minimo a largura de 6,00m.;
- V - Cada moradia tera area livre igual a area da projecao da moradia;
- VI - Em cada vinte unidades de moradia sera previsto "PLAY-GROUND" comum, com area equivalente a 1/5 (um quinto) da soma das areas de projecao das moradias;
- VII - As areas de acesso serao revestidas com paralelepipedos, asfalto ou similar;
- VIII - Alem de 100 unidades de moradia, sera reservada area para escola, comercio vicinal e posto medico.
- IX - O terreno sera convenientemente drenado.
- X - Serao previstas rede de iluminacao e rede de agua e esgoto;
- XI - Os conjuntos poderao ser constituidos de predios de apartamentos ou de moradias isoladas;
- XII - O terreno, no todo ou partes, podera ser desmembrado em varias propiedades, de uma so pessoa ou condominio, desde que cada parcela desmembrada mantenha as dimensoes minimas permitidas pelo zoneamento do municipio, ou na ausencia desse, mediante aprovação pela PREFEITURA MUNICIPAL;
- XIII - Os compartimentos das unidades deverao obedecer as condicoes da TABELA III.

CAPITULO III

DOS EDIFICIOS

SECAO I - DAS DISPOSICOES GERAIS

ARTIGO 26 - Consideram-se edificios os predios de mais de dois pavimentos, de uso comercial ou residencial, limitados a seis pavimentos.

Paragrafo Unico - Enquanto nao for aprovado o codigo de zoneamento urbano do Municipio serao concedidas autorizacao para cons-

trucao de edificios com o maximo de 03 pavimentos.

ARTIGO 27 - As fachadas dos edificios deverao apresentar bom acabamento, em todas as partes visiveis.

ARTIGO 28 - Os edificios nao poderao avancar, a partir das fundacoes, alem do alinhamento predial, ate a altura de 2,80m.

ARTIGO 29 - Os edificios poderao ter balanco acima do pavimento terreo, o qual podera estender-se ate o maximo de 1,20m.

ARTIGO 30 - Os edificios poderao ser dotados de marquises, obedecidas as seguintes condicoes:

I - serao sempre em balanco;

II - a face extrema do balanco devera ficar afastada do meio-fio de 50cm no minimo;

III - ter altura minima de 2,80m dos passeios ou de 2,5m quando estes tenham declive a 5%;

IV - deverao permitir escoamento de aguas pluviais, exclusivamente para dentro dos limites do edificio ou do lote;

V - nao prejudicarao arborizacao e a iluminacao publica.

ARTIGO 31 - Os edificios situados nos cruzamentos dos logradouros publicos serao projetados de modo que, no pavimento terreo, deixem livre um canto chanfrado de 2,50m perpendicular a bissetriz do angulo formado pelos alinhamentos dos logradouros, ate a altura de 2,80m do passeio.

Paragrafo Unico - E permitida a construcao de pilar ou coluna no cruzamento dos alinhamentos do logradouros, sob a condicao de permanecer livre, entre o pilar, ou coluna, e as outras partes da construcao faixa nao menor de 1,50m de largur, ate a altura de 2,80m. A faixa sera perpendicular a bissetriz formada pelos alinhamentos prediais e integrara o passeio.

ARTIGO 32 - Os edificios cujos pisos de pavimento, a contar do nivel da soleira, tenham altura superior a 9,50m, deverao, obrigatoriamente servidos de elevadores.

§ 1º - Nao sera considerado, para efecto desta altura, o ultimo pavimento, quando este for de uso exclusivo do penultimo, ou seja destinado a servico ou moradia do zelador.

§ 2º - Os elevadores nao poderao ser o unico meio de acesso aos pavimentos superiores de qualquer edificio.

ARTIGO 33 - Os elevadores deverao obedecer as normas da Associacao Brasileira de Normas Tecnicas - ABNT, em vigor na occasiao da aprovação do projeto pela Municipalidade, seja em relacao a seu dimensionamento, instalacao ou utilizacao.

ARTIGO 34 - As instalacoes de agua e esgotos, as instalacoes electricas e as instalacoes para telefones dos edificios deverao seguir as norma da Associacao Brasileira de Normas Tecnicas -ABNT, vigentes na occasiao da aprovação do projeto, bem como as exigencias das concessionarias ou entidades administrativas respectivas.

Paragrafo Unico - Todos os edificios sao obrigados a possuir tubulacao para telefones, prevendo-se no minimo uma tomada por unidade habitacional ou escritorio.

ARTIGO 35 - Todos os edificios com mais de dois pavimentos deverao possuir instalacoes contra incendio, de acordo com as normas da Associacao Brasileira de Normas Tecnicas -ABNT e do Corpo de Bombeiros vigentes na occasiao da aprovação do projeto.

ARTIGO 36 - Quando os edificios tiverem mais de quatro pavimentos, devera ser entregue a PREFEITURA, no prazo maximo de noventa dias apos a expedicao do alvara de construcao, copia do calculo estrutural.

Paragrafo Unico - O calculo estrutural sera arquivado na PREFEITURA, em copia heliografica, podendo, apos cinco anos da conclusao da edificacao, ser inutilizado, a juizo da administracao.

ARTIGO 37 - sera tolerada a ventilacao, nos compartimentos especificados na tabelas, por meio de dutos horizontais, ou chamines de ventilacao, ligados diretamente ao exterior obedecidos as seguintes condicoes:

I - Nas chamines:

- a) - serem visitaveis;
- b) - permitirem a inscricao de um circulo de 0,50m de diâmetro;
- c) - terem revestimento interno.

II - Nos dutos horizontais:

- a) - terem largura do comprimento a ser ventilado;
- b) - terem altura minima livre de 20cm;
- c) - terem comprimento maximo de 6m, exceto no caso de serem abertos nas duas extremidades, quando não haverá limitação para seu comprimento.

ARTIGO 38 - Os compartimentos dos edifícios poderão ser iluminados e ventilados mediante aberturas para áreas de iluminação e ventilação.

§ 1º - Quando iluminarem e ventilarem salas, quartos, estúdios, bibliotecas e ateliés, consideradas áreas de iluminação e ventilação principais, deverão obedecer as seguintes condições:

I - Quando abertas:

- a) - o afastamento de qualquer vao da parede oposta deverá ser, no mínimo de 1,50m;
- b) - ter no pavimento inicial 9,00m², acrescendo-se de 15% em cada novo pavimento;
- c) - permitir, ao nível de cada pavimento, em qualquer de seus pontos, a inscrição de um círculo, cujo diâmetro seja dado pela fórmula

$$D = \sqrt[4]{S}$$

II - Quando semi-abertas:

- a) - o afastamento de qualquer vao da parede oposta deverá ser no mínimo, de 1,50m;
- b) - ter no pavimento inicial 9,00m², acrescendo-se de 30% em cada novo pavimento;
- c) - permitir, ao nível de cada pavimento, em qualquer de seus pontos, a inscrição de um círculo, cujo diâmetro seja dado pela fórmula

$$D = \sqrt[5]{\frac{S}{3}}$$

III - Quando fechadas:

- a) - o afastamento de qualquer vao da parede oposta será, no mínimo de 1,50m;
- b) - ter no pavimento inicial 9,00m², acrescendo-se de 50% em cada novo pavimento;
- c) - permitir, ao nível de cada pavimento, em qualquer de seus pontos, a inscrição de um círculo, cujo o diâmetro seja dado pela fórmula

$$D = \sqrt[4]{\frac{S}{4}}$$

§ 2º - Quando iluminarem e ventilarem vestíbulos, copa, cozinha, lavanderia, banheiro, corredores, quarto de empregada, "kitchens" e ante-salas, consideradas áreas de iluminação e ventilação secundárias deverão ter no mínimo, as seguintes medidas:

I - Quando abertas:

- a) - o afastamento de qualquer vao da parede oposta será, no

minimo de 1,50m;

b) ter 6,00 m² no pavimento inicial, acrescendo-se de 10% em cada novo pavimento;

c) permitir, ao nivel de cada pavimento, em qualquer de seus pontos, a inscricao de um circulo cujo o diametro seja dado pela formula

$$D = \frac{3}{5} \sqrt{S}$$

II - Quando semi-abertas:

a) - o afastamento de qualquer vao da parede oposta sera, no minimo, de 1,50m;

b) - ter 6,00m² no pavimento inicial, acrescendo-se de 20% em cada novo pavimento;

c) - permitir, ao nivel de cada pavimento, em qualquer de seus pontos, a inscricao de um circulo, cujo diametro seja dado pela formula

$$D = \frac{3}{5} \sqrt{S}$$

III - Quando fechadas:

a) - o afastamento de qualquer vao de parede oposta sera, no minimo de 1,50m;

b) - ter 9,00m² no pavimento inicial, acrescendo-se de 30% para cada novo pavimento;

c) - permitir, ao nivel de cada pavimento, em qualquer de seus pontos, a inscricao de um circulo; cujo diametro seja dado pela formula

$$D = \frac{3}{4} \sqrt{S}$$

SECAO II - DOS EDIFICIOS RESIDENCIAS

ARTIGO 39 - Os diversos compartimentos que compoem as unidades residenciais do edificios de habitacao coletiva deverao obedecer as seguintes condicoes e exigencias da TABELA II.

ARTIGO 40 - As partes de uso comum dos edificios de habitacao coletiva deverao obedecer a condicoes e exigencias da TABELA III.

ARTIGO 41 - Todos os predios com quatro ou mais pavimentos terao, obrigatoriamente, instalacao de tubos de queda para coleta de lixo.

§ 1º - A abertura dos tubos de queda nao devera comunicar-se, diretamente, com os compartimentos de uso comum.

§ 2º - Os tubos de queda deverao desembocar, obrigatoriamente, em recinto fechado.

ARTIGO 42 - Os edificios de habitacao coletiva deverao prever "PLAY-GROUND" compativel com suas dimensoes.

ARTIGO 43 - Os predios de apartamentos destinados a habitacao, localizados em zonas residenciais, quando tiverem seis ou mais unidades de moradia, serao dotados de garagem para guarda de automoveis ou area de estacionamento de uso privativo de seus moradores, a razao de um carro para tres unidades de moradia.

I - Entende-se como sendo de 25m² a superficie minima de estacionamento por veiculo.

II - A garagem deverá possuir, quando coberta, um pé direito mínimo de 2,20m e área de ventilação, no mínimo, equivalente a 1/20 da área do piso.

III - Poderá ser computada como área de ventilação a área de entrada, exigindo-se para este caso a área mínima de ventilação prevista em venezianas.

SEÇÃO III - DOS EDIFÍCIOS COMERCIAIS

ARTIGO 44 - Os diversos compartimentos que compõem os edifícios comerciais deverão obedecer as condições da TABELA IV.

ARTIGO 45 - Todos os edifícios com quatro ou mais pavimentos deverão ter, obrigatoriamente, instalações de tubo de queda para coleta de lixo.

Parágrafo Único - Os tubos de queda deverão desembocar em recinto fechado.

ARTIGO 46 - Sera permitida a construção de jiraus, obedecidas as seguintes condições:

I - Não deverá prejudicar as condições de iluminação e ventilação do compartimento;

II - Poderá ocupar a área equivalente a, no máximo, um quarto da área do piso.

III - O pé direito deverá ter, tanto na parte superior, como na inferior 2,20m, no mínimo.

ARTIGO 47 - As galerias de passagem internas no rés do chão, através de edifícios, deverão ter largura correspondente no mínimo, a 1/25 do seu comprimento, observando-se os mínimos de 2,80m de largura e 2,80m de pé direito.

Parágrafo Único - Quando as galerias derem acesso a estabelecimentos comerciais, terão, no mínimo, largura livre correspondente a 1/20 de seu comprimento, observando-se o mínimo de 4,00m de largura e 2,80m de pé direito.

ARTIGO 48 - O atrio de elevadores, que se ligar a galerias, deverá:

I - Formar um remanso;

II - Não interferir com a circulação das galerias;

III - Constituir ambiente independente;

IV - Ter área não inferior ao dobro da soma das áreas das caixas dos elevadores e largura mínima de 2,00m.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

SEÇÃO I - ALVARA DE CONSTRUÇÃO

ARTIGO 49 - Toda e qualquer obra, incluindo reforma, ampliação, construção de muros e terraplenagem somente poderá ser executada com prévia anuência da PREFEITURA MUNICIPAL, através da SECRETARIA DE VIACAO E OBRAS.

§ 1º - A autorização que trata este artigo será concedida mediante o "ALVARA DE CONSTRUÇÃO".

§ 2º - Para obtenção do "ALVARA DE CONSTRUÇÃO" serão necessários os seguintes itens:

I - Casas Populares:

a) - Inscrição da obra junto ao IAPAS;

b) - Duas cópias dos projetos (planta baixa e planta de situação).

II - Residências:

a) - Inscrição da obra junto ao IAPAS;

b) - Duas copias dos projetos (planta baixa, planta de fachada e planta de situacao)

III - Edificios Residenciais e Comerciais:

a) - Inscricao da obra junto ao IAPAS;

b) - Duas copias dos projetos (planta de situacao, projeto estrutural devidamente aprovado pelo CREA GO/T0, projeto de instalacoes hidraulicas, projeto de instalacoes de esgoto, projeto de instalacoes eletricas, projeto das instalacoes de telefone, projeto de instalacoes contra incendio aprovado pelo Corpo de Bombeiros-GO e planta baixa de todos os pavimentos).

ARTIGO 50 - O " ALVARA DE CONSTRUCAO" sera expedido especificamente para um unico projeto, devendo permanecer à disposicao da fiscalizacao para exame a qualquer tempo.

Paragrafo Unico - Qualquer alteracao ou modificacao no projeto original implicara necessariamente na expedicao de outro alvara em adendo ao primeiro, com a devida autorizacao da SECRETARIA DE VIACAO DE OBRAS.

SECAO II - ALINHAMENTOS

ARTIGO 51 - Ficam estabelecidos os seguintes recuos minimos:

I - Para casas populares e residencias:

- a) Laterais - 1,00 metro;
- b) Frente - 3,00 metros;
- c) Fundos - 1,50 metros.

II - Para Edificios Residenciais e Comerciais:

- a) Laterais - 2,00 metros;
- b) Frente - 4,00 metros;
- c) Fundos - 2,00 metros.

SECAO III - ESGOTOS SANITARIOS

ARTIGO 52 - Nos locais onde nao houver rede publica de esgoto, sera obrigatorio a execucao de fossas septicas, devidamente revestidas com aneis de concreto e obedecendo as normas da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS - ABNT.

Paragrafo Unico - As fossas septicas deverao localizar-se, quando nao preverem sumidouros, em local de facil acesso para a devida limpeza.

SECAO IV - PENALIDADES

ARTIGO 53 - Pela inobservancia das normas e exigencias contidas nesta lei, o interessado em construcao de qualquer natureza aqui especificada, fica sujeito as seguintes penalidades, gradativamente:

I - NOTIFICACAO para cumprimento das exigencias legais;

II - MULTA de ate 50% do valor estimado para o custo de construcao, com base no indices da construcao civil para a regiao;

III - EMBARGO da obra;

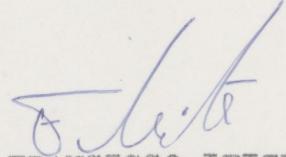
IV - DEMOLICAO por parte da PREFEITURA, sem prejuizo de outras cominacoes legais.

Paragrafo Unico - O orgao de fiscalizacao da SECRETARIA DE VIACAO E OBRAS fica encarregado de manter em arquivo todos os documentos decorrentes das medidas previstas neste artigo.

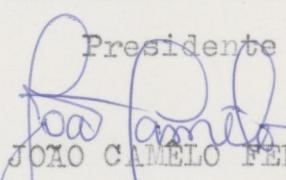


ESTADO DE GOIÁS
CÂMARA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO
ÁREA ESPECIAL - ENTRE QUADRAS 41/42 - CENTRO - CEP 77.227

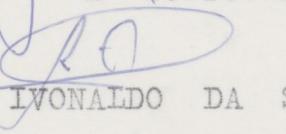
PLENÁRIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO, aos dias 27 do mês de Dezembro de 1989.


FRANCISCO LEITE

Presidente


JOÃO CAMELO FERREIRA

1º Secretário


IVONALDO DA SILVA

2º Secretário

ÁREAS DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO SECUNDÁRIAS

"QUANDO FECHADAS"

"ANDAR"	"SUPERFÍCIE"	"DIÂMETRO" ($D=3/4 \sqrt{S}$)
"TÉRREO"	9,00 m ²	2,25 m
1º	11,70 m ²	2,55 m
2º	14,40 m ²	2,88 m
3º	17,10 m ²	3,09 m
4º	19,80 m ²	3,27 m
5º	22,50 m ²	3,55 m
6º	25,20 m ²	3,76 m
7º	27,90 m ²	3,90 m
8º	30,60 m ²	4,13 m
9º	33,30 m ²	4,32 m
10º	36,00 m ²	4,50 m
11º	38,70 m ²	4,64 m
12º	41,40 m ²	4,82 m
13º	44,10 m ²	4,98 m
14º	46,80 m ²	5,10 m
15º	49,50 m ²	5,28 m
16º	52,20 m ²	5,40 m
17º	54,90 m ²	5,52 m
18º	57,60 m ²	5,67 m
19º	60,30 m ²	5,82 m
20º	63,00 m ²	5,94 m

P7.

TABELA I – CASAS POPULARES

	VESTÍBULO	SALA DE ESTAR	SALA DE REFEIÇÕES	COPA	COZINHA	# QUARTO	DEMAIS QUARTOS	BANHEIRO	CORRE-DORES	SOTÃO	PORÃO	ABRIGO	ESCALA
CÍRCULO INSCRITO DIÂMETRO MÍNIMO	0,80	2,00	2,00	1,50	1,50	2,00	1,60	0,90	1,50	0,80	1,60	2,00	0,80
ÁREA MÍNIMA	1,00	6,00	4,00	4,00	4,00	6,00	4,00	4,00				4,00	
ILUMINAÇÃO MÍNIMA	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/6	1/6	1/8				1/6	
VENTILAÇÃO MÍNIMA	1/16	1/16	1/16	1/16	1/16	1/12	1/12	1/16				1/12	
PÉ DIREITO MÍNIMO	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,40	2,00	2,00
PROFOUNDIDADE MÁXIMA	3 x PÉ Direito	3 x PÉ Direito	3 x PÉ Direito	3 x PÉ Direito	3 x PÉ Direito	3 x PÉ Direito	3 x PÉ Direito	3 x PÉ Direito	3 x PÉ Direito	3 x PÉ Direito	3 x PÉ Direito		
REVESTIMENTO DE PARED.													
REVESTIMENTO DOS PISOS													
VERGA MÁXIMA.	1/8 PÉ Direito	1/8 PÉ Direito	1/8 PÉ Direito	1/8 PÉ Direito	1/8 PÉ Direito	1/8 PÉ Direito	1/8 PÉ Direito	1/8 PÉ Direito	1/8 PÉ Direito	1/8 PÉ Direito	1/8 PÉ Direito		
OBSERVAÇÕES :													
I.	As linhas ILUMINAÇÃO MÍNIMA e VENTILAÇÃO MÍNIMA referem-se a relação entre a área da abertura e a área do piso.												
II.	Todas as dimensões são expressas em metros quadrados.												
III.	Todas as áreas são expressas em metros quadrados.												
IV.	A linha VERGA MÁXIMA refere-se à relação entre a altura da verga e a altura do pé direito.												

I. Tolerada escada tipo Marinheiro, quando atender até os compartimentos
II. Altura máxima do degrau 0,19
III. Largura mínima do degrau 0,25

A área do abrigo não deverá ser computada na área da edificação, para os efeitos do artigo 1º

Deverá obedecer as condições exigidas para a finalidade a que se destina.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital
II. Deverá obedecer às condições exigidas para a finalidade a que se destina.

Tolerada iluminação e ventilação zenital.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital
II. Não poderá comunicar-se diretamente com a cozinha e sala de refeições

Tolerada iluminação e ventilação zenital.

Tolerada iluminação e ventilação zenital.

TABELA II-A — RESIDENCIAS

	VESTÍBULO	SALA DE ESTAR	SALA DE REFEIÇÕES	COPA	COZINHA	Iº QUARTO	DEMAIS QUARTOS	BANHEIRO	LAVANDERIA
CÍRCULO INSCRITO	0,80	2,40	2,40	1,50	1,50	2,40	2,00	1,00	1,50
ÁREA MÍNIMA	1,00	8,00	6,00	4,00	4,00	9,00	6,00	1,50	4,00
LUMINACAO MÍNIMA		1 / 6	1 / 6	1 / 8	1 / 8	1 / 6	1 / 6	1 / 8	1 / 8
VENTILAÇÃO MÍNIMA		1/12	1/12	1/16	1/16	1/12	1/12	1/16	1/16
PÉ DIREITO MÍNIMO	2,20	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,40	2,40
PROFOUNDIDADE MÁXIMA	3 x Pé Direito	3 x Pé Direito	3 x Pé Direito	3 x Pé Direito	3 x Pé Direito	3 x Pé Direito	3 x Pé Direito	3 x Pé Direito	3 x Pé Direito
REVESTIMENTO DA PAREDE						Impermeável até 1,50	Impermeável até 1,50	Impermeável até 1,50	Impermeável até 1,50
REVESTIMENTO DOS PISOS						Impermeável	Impermeável	Impermeável	Impermeável
VERGA MÁXIMA	1/8 Pé Direito	1/8 Pé Direito	1/8 Pé Direito	1/8 Pé Direito	1/8 Pé Direito	1/8 Pé Direito	1/8 Pé Direito	1/8 Pé Direito	1/8 Pé Direito
OBSERVAÇÕES:									

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. No caso de edifícios são toleradas chaminés de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Nos edifícios, são tolerados chaminés de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Não poderá comunicar-se diretamente com a cozinha e sala de refeições.
III. Nos edifícios, tolerada chaminé de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Nos edifícios, são tolerados chaminés de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Não poderá comunicar-se diretamente com a cozinha e sala de refeições.
III. Nos edifícios, tolerada chaminé de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Não poderá comunicar-se diretamente com a cozinha e sala de refeições.
III. Nos edifícios, tolerada chaminé de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Não poderá comunicar-se diretamente com a cozinha e sala de refeições.
III. Nos edifícios, tolerada chaminé de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Não poderá comunicar-se diretamente com a cozinha e sala de refeições.
III. Nos edifícios, tolerada chaminé de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Nos edifícios, são toleradas chaminés de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Nos edifícios, são tolerados chaminés de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Nos edifícios, são tolerados chaminés de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Nos edifícios, são tolerados chaminés de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Nos edifícios, são tolerados chaminés de ventilação e dutos horizontais.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital.
II. Nos edifícios, são tolerados chaminés de ventilação e dutos horizontais.

TABELA II-B – RESIDÊNCIAS

	DEPÓSITO	GARAGEM	ABRIGO	QUARTO DE EMPREGADA	CORREDOR	SOTÃO	PORÃO	ESCRITÓRIO ATELIER SALA DE ESTUDOS	ADEGA	ESCALA ESCADA
CÍRCULO INSCRITO DIÂMETRO MÍNIMO	1,60	2,40	2,00	1,60	0,80	2,00	1,50		2,40	1,00
ÁREA MÍNIMA	4,00			4,00			4,00			0,80
ILUMINAÇÃO MÍNIMA	1/10			1/6			1/10			
VENTILAÇÃO MÍNIMA	1/20	1/10		1/12			1/20			
PÉ DIREITO MÍNIMO	2,20	2,00	2,00	2,40	2,20		2,00	1,80		Altura mínima de livre 2,00
PROFOUNDIDADE MÁXIMA				3 x PÉ Direito			3 x PÉ Direito			
REVESTIMENTO DE PAREDE										
REVESTIMENTO DE PISO				Impermeável						Impermeável
VERGA MÁXIMA	1/8 PÉ direito			1/8 PÉ Direito			1/8 PÉ Direito			1/8 PÉ Direito
OBSERVAÇÕES:										
I	As linhas ILUMINAÇÃO MÍNIMA e VENTILAÇÃO MÍNIMA referem-se à relação entre a área da abertura e a área do piso.									
II	Todas as dimensões são expressas em metros.									
III	Todas as áreas são expressas em metros quadrados.									
IV	A linha VERGA MÁXIMA refere-se à relação entre a altura da verga e a altura do pé direito.									

I. Deverá ser de material incombustível ou tratada para tal.

II. Nas escadas em leque, a largura mínima do degrau será de 0,07m, devendo, a 0,50m do bôrdo interno, o degrau apresentar a largura mínima do piso de 0,25m.

III. As exigências dos itens I e II ficam dispensadas para escadas tipo marinheiro e escadaria, admitidas para acesso a torres, jardins, adegas, ateliers, escritórios e outros casos especiais.

IV. Sempre que o número de degraus exceder de 19, deverá ser intercalado um patamar com comprimento mínimo de 0,76m.

V. A largura mínima do degrau será de 0,25m.

V. A altura máxima do degrau será de 0,19m.

Deverá obedecer as condições exigidas para a finalidade a que se destina.

I. Permitida iluminação e ventilação zenital. II. Deverá obedecer as condições exigidas para a finalidade a que se destina.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital. II. Nos edifícios, são toleradas chaminés de ventilação e dutos horizontais. III. Para corredores com mais de 3,00m de comprimento a larg. mín. é de 1,00m. IV. Para corredores com mais de 10,00m de comprimento é obrigatória a ventilação.

I. Poderá ser computada como área de ventilação a área da porta, quando exige-se a área mínima de ventilação em venezianas. II. Poderá situar-se abaixo do nível da rua e nessa de acesso deverá ter 1,50m em nível.

I. Tolerada iluminação e ventilação zenital. II. Nos edifícios, são toleradas chaminés de ventilação e dutos horizontais. III. Ficam dispensados destas exigências os depósitos que apresentarem uma das dimensões inferior a 1,00m.

I. Todas as dimensões são expressas em metros.

II. Todas as áreas são expressas em metros quadrados.

IV. A linha VERGA MÁXIMA refere-se à relação entre a altura da verga e a altura do pé direito.

TABELA III—EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO COLETIVA — PARTES COMUNS

AGAÇO'S	HALL DO PRÉDIO	HALL DA UNIDADE RESIDENCIAL	CORREDORES PRINCIPAIS	ESCALADAS	RAMPAS
CÍRCULO INSCRITO DIÂMETRO MÍNIMO	2,00	1,50	0,60 1,20	1,20	1,20
ÁREA MÍNIMA	6,00	3,00			
ILUMINAÇÃO MÍNIMA					
VENTILAÇÃO MÍNIMA		1,20			
PÉ DIREITO MÍNIMO	2,60	2,60	2,60	Altura mínima livre 2,00 2,00	
PROFOUNDADE MÁXIMA	4 x PÉ Direito	3 x PÉ Direito			
REVESTIMENTO DE PAREDE				Impenetrável até 1,50	
VERGA MÁXIMA	1 / 8	1 / 8	1 / 8	1 / 8	1 / 8
<p>I. Consideram-se corredores principais os que dão acesso às diversas unidades dos edifícios de habitação coletiva.</p> <p>II. Quando a área for superior a 10 m², deverão ser ventilados na relação de 1/24 da área do piso.</p> <p>III. Quando o comprimento for superior a 10 m, deve rã ser alargado de 0,10 m por 5 m. ou fração.</p> <p>IV. Quando não houver ligação direta com o exterior, será tolerada ventilação por meio de chaminés de ventilação ou pela caixa de escada</p>					
<p>I. Tolerada a ventilação por meio de chaminés de ventilação e dutos horizontais.</p> <p>II. Deverá haver ligação entre o "hall" e a caixa de escadas.</p> <p>III. Tolerada ventilação pela caixa de escada.</p>					
<p>A área mínima de 6 m² é exigida quando houver um só elevador. Quando houver mais de um elevador, a área deverá ser aumentada de 30% por elevador excedente.</p>					
<p>I. As linhas ILUMINAÇÃO MÍNIMA e VENTILAÇÃO MÍNIMA referem-se à relação entre a área da abertura e a área do piso.</p> <p>II. Todas as dimensões são expressas em metros quadrados.</p> <p>III. Todas as áreas são expressas em metros quadrados.</p> <p>VI. A linha VERGA MÁXIMA refere-se à relação entre a altura da verga e a altura do pé direito.</p>					

TABELA IV – EDIFÍCIOS COMERCIAIS

CÍRCULO INSCRITO	HALL DO PRÉDIO	HALL DOS PAVIMENTOS	CORREDORES PRINC.	CORREDORES SECUNDÁRIOS	ESCADAS	ANTE-SALAS	SALAS	SANTÁRIOS	KIT	LOJAS	SOBRE-LOJA
ÁREA MÍNIMA	12,00	8,00					4,00	6,00	1,50		
ILUMINAÇÃO MÍNIMA										1/6	1/6
VENTILAÇÃO MÍNIMA		1/20								1/12	1/16
PÉ DIREITO MÍNIMO	2,80	2,40	2,60	2,20	Altura mínima livre 2,20	2,60	2,60	2,60	2,40	2,80	2,40
PROFOUNDIDADE MÁXIMA						3 x PÉ Direito					
REVESTIMENTO DE PAREDE						Impermeável até 1,50					
REVESTIMENTO DE PISO						Impermeável	Impermeável	Impermeável	Impermeável	Impermeável	Impermeável
VERGA MÁXIMA										1/8	1/8
OBSERVAÇÕES:											

Será permitido "mezzanino" quando sua área não exceder de 50% da área da loja.

Tolerada ventilação por meio de chaminés de ventilação ou dutos horizontais.

- I. Tolerada ventilação por meio de chaminés de ventilação ou dutos horizontais.
- II. Toda unidade comercial deverá ter sanitário.
- III. Haverá, no mínimo, um sanitário por 100m² de área.

Tolerada ventilação por meio de chaminés de ventilação ou dutos horizontais.

- I. Deverá ser de material incombustível ou tratada para tal.
- II. Nas escadas em Teque, a largura mínima degrau será de 0,07m, devendo, a 0,50m, bôrdo interno, o degrau apresentar a largura mínima do piso de 0,25m.
- III. Sempre que o número de degraus exceder 19, deverá ser intercalado patamar com comprimento mínimo de 0,76m.
- IV. A altura máxima do degrau será de 0,19m.
- V. A largura mínima do degrau será de 0,25m.

Consideram-se corredores secundários os de uso exclusivo da administração do edifício ou destinado a serviço.

- I. Considera-se corredores principais os de uso comum do edifício.
- II. Quando a área for superior a 20 m², devem ser ventilados na relação de 1/20 da área do piso.
- III. Quando não houver abertura direta para exterior, será tolerada ventilação por meio de chaminés de ventilação, de dutos horizontais ou pela caixa de escada.
- IV. A abertura de ventilação deverá se situar no máximo, a 10m de qualquer ponto do corredor.

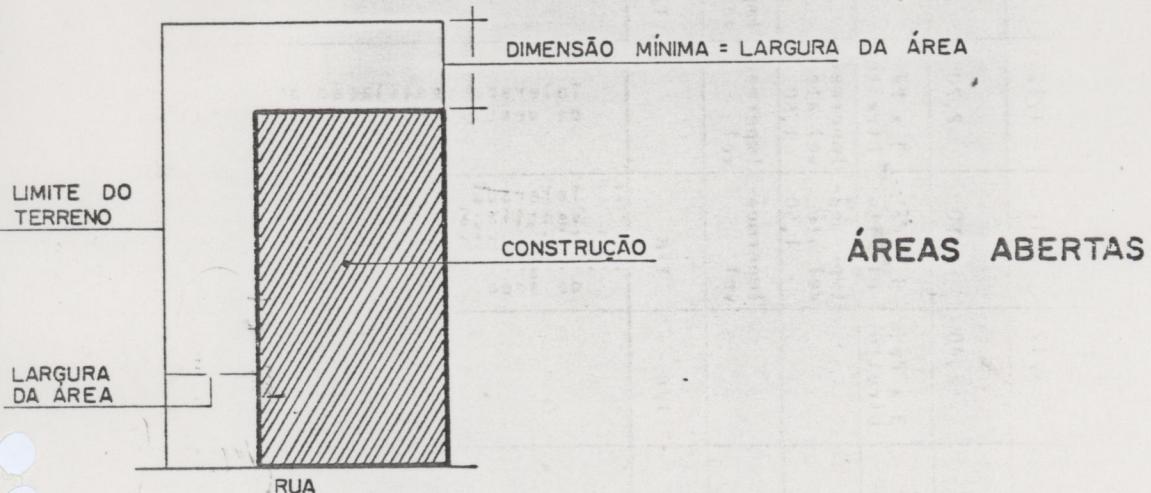
- I. Deverá haver ligação direta entre o "h" e a caixa de escada.
- II. Será tolerada ventilação pela caixa de escada ou por meio de chaminés de ventilação horizontais.

- I. A área mínima de 12m², é exigida qdo. houver um só elevador. Qdo. houver 2 ou mais elevadores, a área deverá ser aumentada de 30% por elevador excedente.
- II. Será tolerado um diâmetro de 2,50m, qdo elevadores se situarem no mesmo lado do "h".

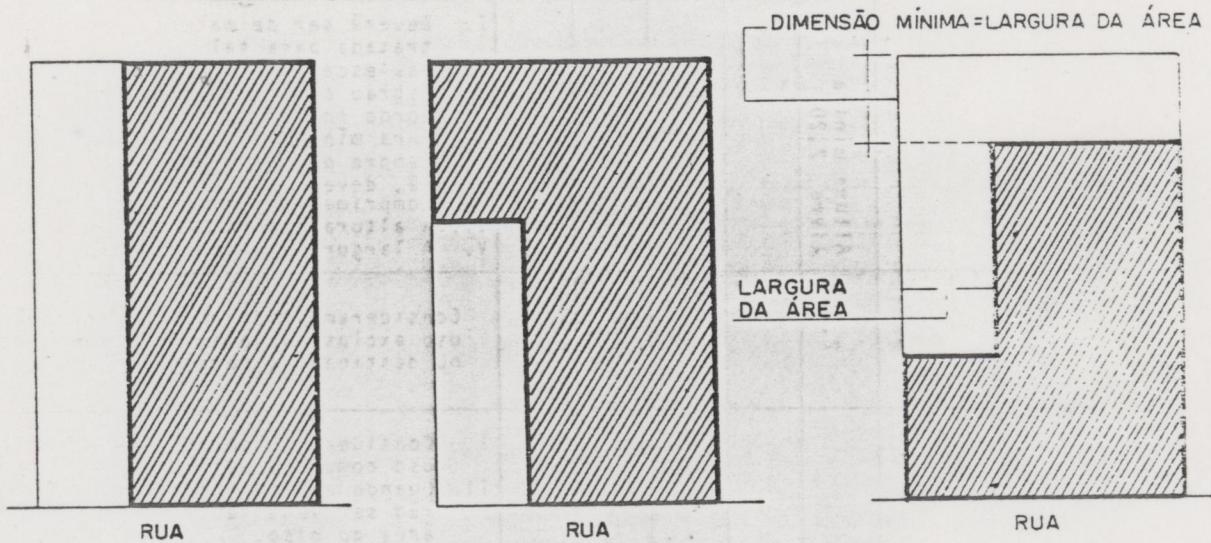
- I. A linha ILUMINAÇÃO MÍNIMA e VENTILAÇÃO MÍNIMA referem-se à relação entre a área da abertura e a área do piso.
- II. Todas as dimensões são expressas em metros quadrados.
- III. Todas as áreas são expressas em metros quadrados.
- IV. A linha VERGA MÁXIMA refere-se à relação entre a altura da verga e a altura do pé direito.

NOTAS EXPLICATIVAS

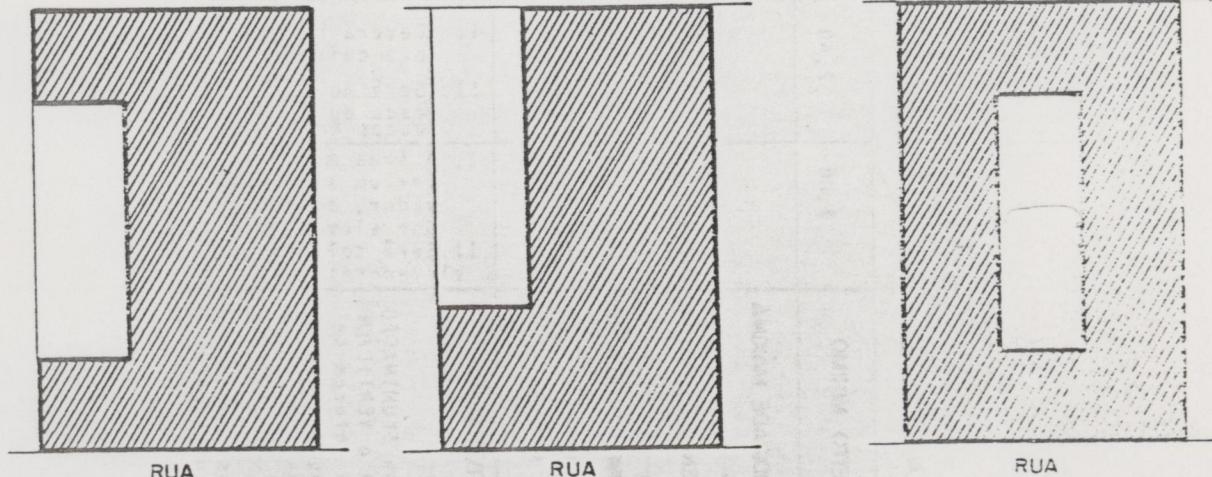
A. ÁREA DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO - ARTIGO 42



ÁREA SEMI-ABERTA

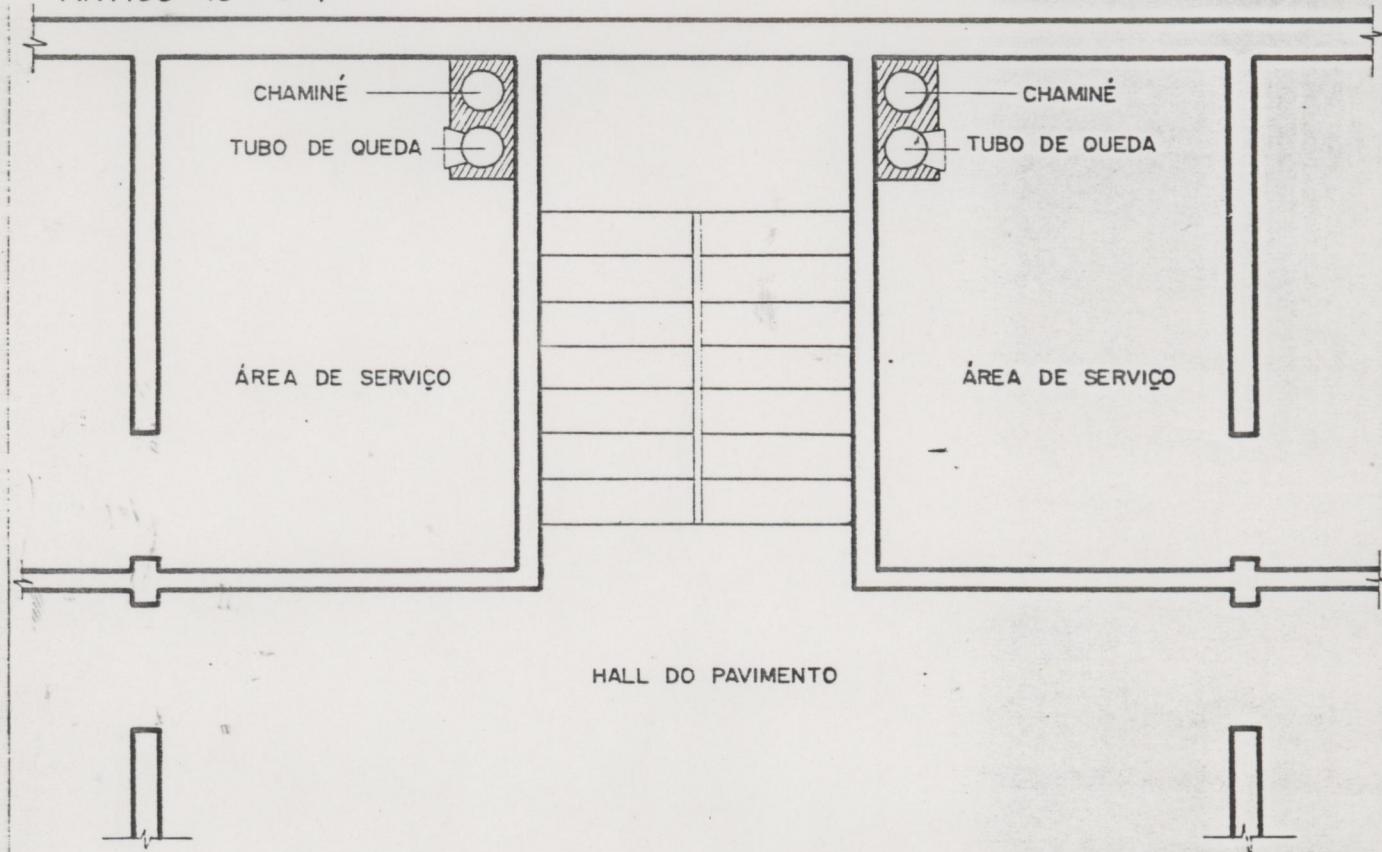


ÁREA FECHADA

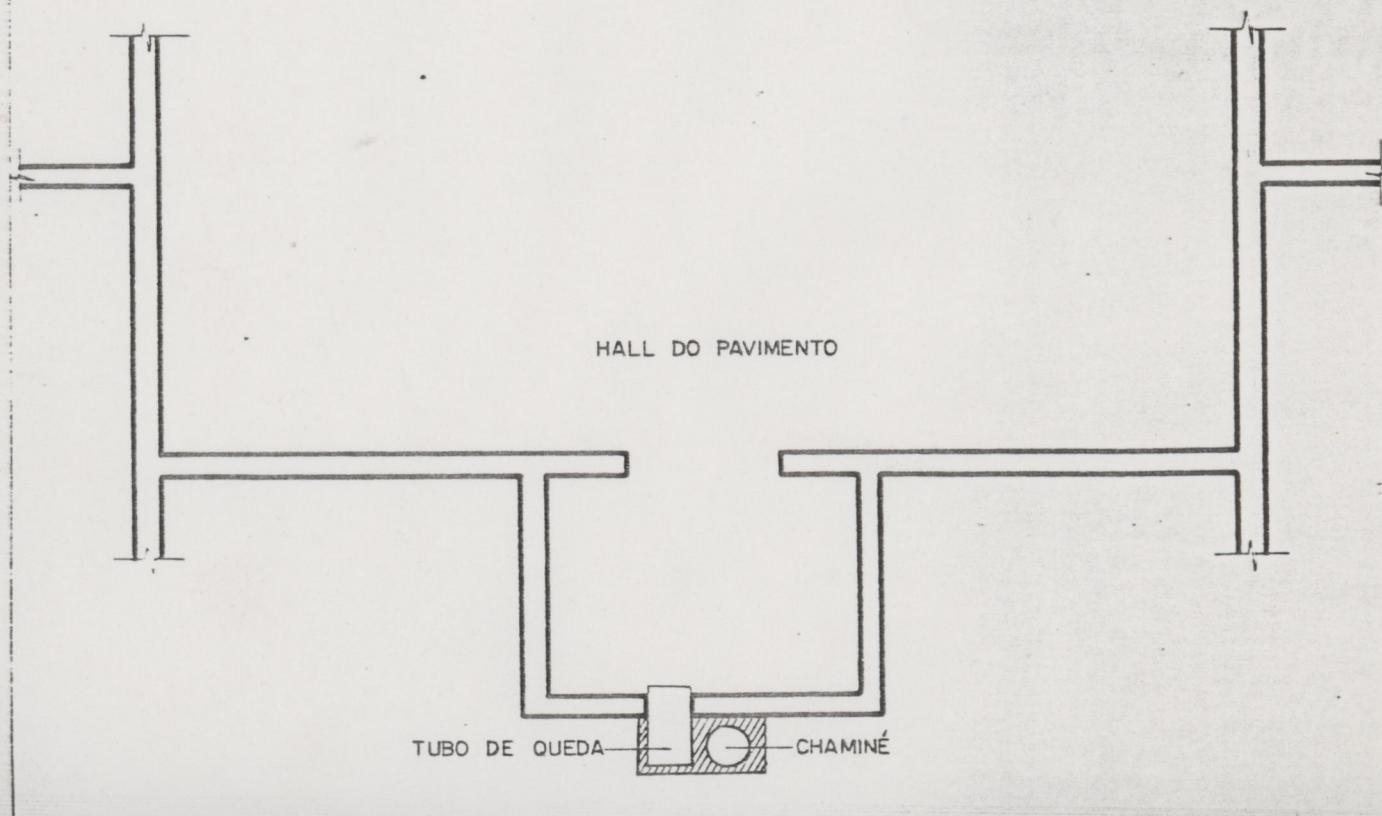


NOTAS EXPLICATIVAS

B. INSTALAÇÃO DE TUBOS DE QUEDA PARA COLETA DE LIXO E INCINERADOR
ARTIGO 45 - § 1º



EXEMPLO 1



ÁREAS DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO PRINCIPAIS
QUANDO ABERTAS

SÃO CONSIDERADAS ÁREAS DE ILUM. E VENT. PRINCIPAIS QUANDO ILUMINAREM E VENTILAREM SALAS, QUARTOS, ESTÚDIOS, BIBLIOTECAS E ~~ATELIÉRS~~.

"ANDAR"	"SUPERFÍCIE" (ACRESCENDO-SE 15% EM CADA NOVO PAVTO)	"DIÂMETRO" (D=1/2 \sqrt{S})
"TÉRREO"	9,00 m ²	1,50 m
1º	10,35 m ²	1,60 m
2º	11,70 m ²	1,71 m
3º	13,05 m ²	1,80 m
4º	14,40 m ²	1,89 m
5º	15,75 m ²	1,98 m
6º	17,10 m ²	2,00 m
7º	18,45 m ²	2,14 m
8º	19,80 m ²	2,22 m
9º	21,15 m ²	2,30 m
10º	22,50 m ²	2,37 m
11º	23,85 m ²	2,44 m
12º	25,20 m ²	2,50 m
13º	26,55 m ²	2,57 m
14º	27,90 m ²	2,63 m
15º	29,25 m ²	2,70 m
16º	30,60 m ²	2,76 m
17º	31,95 m ²	2,82 m
18º	33,30 m ²	2,88 m
19º	34,65 m ²	2,94 m
20º	36,00 m ²	3,00 m
21º	41,40 m ²	3,21 m
22º	47,61 m ²	3,45 m

101

ÁREAS DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO PRINCIPAIS
"QUANDO SEMI-ABERTAS"

ANDAR	(ACRESCENDO-SE 30% CADA NOVO PAVTO.)	"DIÂMETRO (D=3/5V/S)
"TÉRREO"	9,00 m ²	1,80 m
1º	11,70 m ²	2,05 m
2º	14,40 m ²	2,26 m
3º	17,10 m ²	2,47 m
4º	19,80 m ²	2,66 m
5º	22,50 m ²	2,84 m
6º	25,20 m ²	3,00 m
7º	27,90 m ²	3,15 m
8º	30,60 m ²	3,31 m
9º	33,30 m ²	3,45 m
10º	36,00 m ²	3,60 m
11º	38,70 m ²	3,75 m
12º	41,40 m ²	3,85 m
13º	44,10 m ²	3,98 m
14º	46,80 m ²	4,10 m
15º	49,50 m ²	4,21 m
16º	52,20 m ²	4,33 m
17º	54,90 m ²	4,48 m
18º	57,60 m ²	4,54 m
19º	60,30 m ²	4,65 m
20º	63,00 m ²	4,76 m

107

ÁREAS DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO SECUNDÁRIAS
"QUANDO ABERTAS"

CONSIDERA-SE ÁREAS DE ILUM. E VENT. SECUNDÁRIAS QUANDO ILUMINAREM E VENTILAREM VESTÍBULOS, COPA, COZINHA, LAVANDERIA, BANHEIROS, CORREDORES, QUARTO DE EMPREGADA; "KITCHNETES" E ANTE SALA.

"ANDAR"	SUPERFÍCIE	"DIÂMETRO" ($D=3/5 \sqrt{S}$)
"TÉRREO"	6,00 m ²	1,50 m
1º	6,60 m ²	1,53 m
2º	7,20 m ²	1,60 m
3º	7,80 m ²	1,62 m
4º	8,40 m ²	1,74 m
5º	9,00 m ²	1,80 m
6º	9,60 m ²	1,85 m
7º	10,20 m ²	1,91 m
8º	10,80 m ²	1,98 m
9º	11,40 m ²	1,99 m
10º	12,00 m ²	2,08 m
11º	12,60 m ²	2,10 m
12º	13,20 m ²	2,16 m
13º	13,80 m ²	2,22 m
14º	14,40 m ²	2,25 m
15º	15,00 m ²	2,32 m
16º	15,60 m ²	2,34 m
17º	16,20 m ²	2,46 m
18º	16,80 m ²	2,50 m
19º	17,40 m ²	2,52 m
20º	18,00 m ²	2,54 m

107

ÁREAS DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO PRINCIPAIS

"QUANDO FECHADAS"

"ANDAR"	"SUPERFÍCIE" (ACRESCENDO-SE 50% EM CADA NOVO PAVTO.)	"DIÂMETRO" ($D=3/4\sqrt{S}$)
"TÉRREO"	9,00 m ²	2,25 m
1º	13,50 m ²	2,75 m
2º	18,00 m ²	3,18 m
3º	22,50 m ²	3,55 m
4º	27,00 m ²	3,89 m
5º	31,50 m ²	4,20 m
6º	36,00 m ²	4,50 m
7º	40,50 m ²	4,77 m
8º	45,00 m ²	5,02 m
9º	49,50 m ²	5,27 m
10º	54,00 m ²	5,50 m
11º	58,50 m ²	5,73 m
12º	63,00 m ²	5,94 m
13º	67,50 m ²	6,15 m
14º	72,00 m ²	6,36 m
15º	76,50 m ²	6,55 m
16º	81,00 m ²	6,75 m
17º	85,50 m ²	6,93 m
18º	90,00 m ²	7,11 m
19º	94,50 m ²	7,29 m
20º	99,00 m ²	7,45 m

60%

ÁREAS DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO SECUNDÁRIAS

"QUANDO SEMI-ABERTAS"

"ANDAR"	"SUPERFÍCIE"	"DIÂMETRO" ($D=3/5\sqrt{S}$)
"TÉRREO"	6,00 m ²	1,56 m
1º	7,20 m ²	1,60 m
2º	8,40 m ²	1,73 m
3º	9,60 m ²	1,84 m
4º	10,80 m ²	1,91 m
5º	12,00 m ²	2,07 m
6º	13,20 m ²	2,17 m
7º	14,40 m ²	2,29 m
8º	15,60 m ²	2,35 m
9º	16,80 m ²	2,41 m
10º	18,00 m ²	2,54 m
11º	19,20 m ²	2,62 m
12º	20,40 m ²	2,70 m
13º	21,60 m ²	2,77 m
14º	22,80 m ²	2,82 m
15º	24,00 m ²	2,90 m
16º	25,20 m ²	3,00 m
17º	26,40 m ²	3,07 m
18º	27,60 m ²	3,13 m
19º	28,80 m ²	3,18 m
20º	30,00 m ²	3,28 m