

**Memorial de Cálculo Saída de Emergência**

**CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA**

**1. DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**

**A. Classificação das edificações quanto à sua ocupação**

Por ser uma edificação simplificada ela se enquadra no seguinte grupo:

No grupo B (Serviços de hospedagem), divisão B-1 (Hotéis e Motéis), segundo a tabela 1 da IT 09.

Ocupação/Usu	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qf) em MJ/m <sup>2</sup>
Residencial	Alojamentos estudantis	A-3	300
	Apartamentos	A-2	300
	Casas térreas ou sobrados	A-1	300
	Pensionatos	A-3	300
Serviço de Hospedagem	Hotéis	B-1	500
	Motéis	B-1	500
	Apert-hotéis	B-2	300
	Açougue	C-1	40

**B. Classificação das edificações quanto à altura**

O código da edificação é TIPO 1 (Edificações baixas  $H < 12,00$  m) segundo a tabela 1 da IT 08.

Tipo	Denominação	Altura
I	Edificação Baixa	$H \leq 12,0$ m
II	Edificação de Média Altura	$12,0$ m $< H \leq 30,0$ m
III	Edificação Mediamente Alta	$30,0$ m $< H \leq 54,0$ m
IV	Edificação Alta	Acima de $54,0$ m

**C. Classificação das edificações quanto às suas dimensões em planta**

Quanto a área do maior pavimento – Sp, o Código será O (De edificações grande pavimento)  $Sp = 1341,36$  m<sup>2</sup>.  $1341,36 > 750$  m<sup>2</sup> (Esses dados serão utilizados na Tabela 6: Número de saídas e tipos de escada).

Quanto à soma das áreas de todos os pavimentos da edificação – St =  $1341,36$  e o código será S (Edificações médias)  $St = 1341,36$  m<sup>2</sup>.  $750$  m<sup>2</sup>  $< St < 1500$  m<sup>2</sup> segundo a tabela 2 da IT 08.

Natureza do Enfoque	Código	Classe da edificação	Parâmetros de área
Quanto à área do maior Pavimento (Sp)	N	De pequeno pavimento	$Sp < 750$ m <sup>2</sup>
	O	De grande pavimento	$Sp > 750$ m <sup>2</sup>
Quanto à área dos pavimentos situados abaixo da soleira de Entrada (Ss)	P	Com pequeno subsolo	$Ss < 500$ m <sup>2</sup>
	Q	Com grande subsolo	$Ss > 500$ m <sup>2</sup>
Quanto à área total St (soma das áreas de todos os Pavimentos da edificação)	R	Edificações pequenas	$St < 750$ m <sup>2</sup>
	S	Edificações médias	$750$ m <sup>2</sup> $< St < 1500$ m <sup>2</sup>
	T	Edificações grandes	$1500$ m <sup>2</sup> $< St < 5000$ m <sup>2</sup>
	U	Edificações muito grandes	$At > 5000$ m <sup>2</sup>

**D. Classificação das edificações quanto às suas características construtivas**

O código para a edificação será **Z** (Edificação em que a propagação do fogo é rápida, vertical, causando colapso estrutural) segundo a tabela 3 da IT 08.

**E. Capacidade da unidade de passagem**

Para este item os cálculos serão feitos

Para a Análise do CEMAPA no item 1. A onde encontramos o grupo B teremos uma pessoa por 15 m<sup>2</sup> de área de alojamento, a capacidade nas unidades de passagem será para - Acesso e descargas 60, escada e rampas 45 e portas 100, segundo a tabela 4 da IT 08.

Ocupação		População <sup>(A)</sup>	Capacidade da U de passagem <sup>(B)</sup>		
Grupo	Divisão		Acesso e descargas	Escadas e rampas	Portas
A	A-1 e A-2	Duas pessoas por dormitório <sup>(C)</sup>	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m <sup>2</sup> de área de alojamento <sup>(D)</sup>			
B	-	Uma pessoa por 15,0 m <sup>2</sup> de área <sup>(E)(G)</sup>			
C	-	Uma pessoa por 3,0 m <sup>2</sup> de área <sup>(E)(H)</sup>			
D	-	Uma pessoa por 7,0 m <sup>2</sup> de área <sup>(E)(I)</sup>	100	60	100
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m <sup>2</sup> de área de sala de aula <sup>(F)</sup>	30	22	30
	E-5 e E-6	Uma pessoa por 1,50 m <sup>2</sup> de área de sala de aula <sup>(F)</sup>			
	F-1 e F-10	Uma pessoa por 3,0 m <sup>2</sup> de área			

**F. Dimensionar as saídas de emergência.**

**Formula: N =P/C**

N= nº de unidade de passagem.

P= população

C= capacidade da unidade de passagem

Agora podemos determinar a população:

**P=832,76/15= 55,51**

Calcular Acesso e descargas:

**N=P/C**

**N=55,51/60 = 0,92 logo= 1 x 0,55 = 0,80**

ESCADA E RAMPAS; N=P/C

**N=55,51/45 =1,23 logo= 2 x 0,55 = 1,10**

PORTAS: N=P/C

**N=55,51/100 = 0,55 logo= 1 x 0,55 = 0,80**

Larguras mínimas a serem adotadas

Logo, no empreendimento a quantidade e as dimensões da saída são maiores que o solicitado, tendo as dimensões indicadas no projeto.

**Tabela 5** Distância máxima a serem percorridas

Edificação Tipo Z grupo B s/ detecção automática, com saída única, distância máxima a ser percorrida 55 m.

**Tabela 6** Numero de saída e tipo de escada

GR H – DIV B-1 – Altura tipo 1 – código O – número de saídas mínimas = 1 saídas Tipo ESC = NE.

Itajubá, 13 de abril de 2020.

*Flávia C. Barbosa*

---

ENG<sup>a</sup> FLÁVIA CRISTINA BARBOSA

CREA n.º 187.842/D MG