



MEMORIAL DE CÁLCULO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA E POPULACIONAL

MUNICÍPIO DE OURO FINO (MERCADÃO MUNICIPAL)
CNPJ Nº: 18.671.271/0001-34

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 08/2017 – 2ª Edição - SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÕES

5.4 Dimensionamento das saídas de emergência

5.4.1 Largura das saídas

5.4.1.1 A largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar, observando os seguintes critérios:

- a) os acessos são dimensionados em função dos pavimentos que sirvam à população;
- b) as escadas, rampas e descargas são dimensionadas em função do pavimento de maior população, o qual determinam as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos demais pavimentos, considerando-se o sentido da saída.

5.4.1.2 A largura das saídas, isto é, dos acessos, escadas, descargas, e outros, é dada pela seguinte fórmula:

$$N = P/C$$

Onde:

N = Número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro maior.

P = População, conforme coeficiente da **tabela 4** do anexo e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1.

C = Capacidade da unidade de passagem conforme **tabela 4** do anexo.

CLASSIFICAÇÃO CONFORME TABELAS IT-08 2ª EDIÇÃO

TABELA 1 CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO À ALTURA		
TIPO	DESCRIÇÃO	ALTURA
Tipo I	Edificação Baixa	H ≤ 12,00m

TABELA 2 CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO ÀS SUAS DIMENSÕES EM PLANTA			
NATUREZA DO ENFOQUE	CÓDIGO	CLASSE DA EDIFICAÇÃO	PARAMETROS DE ÁREA
Quanto à área do maior Pavimento (Sp)	Código O	Edificação de grande pavimento	Sp > 930m²

TABELA 3 CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO ÀS SUAS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
Código Y	Edificações onde um dos três eventos é provável: a) rápido crescimento do incêndio; b) propagação vertical do incêndio; c) colapso estrutural.	Edifícios onde apenas uma das duas condições está presente: a) Possuam TRRF, mesmo que existam condições de isenção na IT06; b) Possuam compartimentação vertical completa, de acordo com a IT 07, mesmo que existam condições de isenção no Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco do Estado de Minas Gerais.

TABELA 4		DADOS PARA DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS			
OCUPAÇÃO		POPULAÇÃO	CAPACIDADE DA "U" DE PASSAGEM		
GRUPO	DIVISÃO		ACESSO DE DESCARGAS	ESCADAS E RAMPAS	PORTAS
C	C-2	Uma pessoa por 3,0 m ² de área	100	60	100
F	F-8	Uma pessoa por 1,0 m ² de área	100	75	100
D	D-1	Uma pessoa por 7,0 m ² de área	100	60	100

TABELA 5		DISTANCIAS MÁXIMAS A SEREM PERCORRIDAS	
TIPO DE EDIFICAÇÃO	GRUPO E DIVISÃO DE EDIFICAÇÃO	SEM CHUVEIROS AUTOMÁTICOS	
		SEM DETECÇÃO DE FUMAÇA AUTOMÁTICA	
		SAÍDA ÚNICA	MAIS DE UMA SAÍDA
Y	C-2	35m	45m
Y	F-8	35m	45m
Y	D-1	35m	45m

TABELA 6		NÚMERO DE SAÍDAS E TIPO DE ESCADA		
ALTURA EM METROS	OCUPAÇÃO		NÚMERO DE SAÍDAS	TIPO DE ESCADA
	GRUPO	DIVISÃO		
H≤12	C	C-2	1	NE = Escada não enclausurada (escada comum);
H≤12	F	F-8	1	NE = Escada não enclausurada (escada comum);
H≤12	D	D-1	1	NE = Escada não enclausurada (escada comum);

MEMORIA DE CÁLCULO POPULACIONAL E SAÍDA DE EMERGÊNCIA								
DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CÁLCULO POPULACIONAL	SAIDA DE EMERGÊNCIA					
C-2	COMERCIAL MERCADÃO MUNICIPAL	Área 1.014,00m²	Cálculo da largura das pòrtas => N=P/C					
		Parâmetro: 01 pessoa por 3 m² de área.	N=338/100 = 3,38➔ Arredondamento para número inteiro maior ➔ N=4					
		Cálculo: 1.014/3 = 338	1 unidade de passagem= 0,55m					
		Máx.: 338 Pessoas	Largura mínima= 4 x 0,55 = 2,20m					
			Larguras de saídas adotadas para a edificação (Porta)					
		<table><tr><th>Tipo</th><th>Qtde</th><th>Largura</th></tr><tr><td>Porta de enrolar</td><td>04</td><td>2,20m</td></tr></table>	Tipo	Qtde	Largura	Porta de enrolar	04	2,20m
Tipo	Qtde	Largura						
Porta de enrolar	04	2,20m						
			Total de saídas: 4					
			Total de saídas: 8.80m					

Nota:

O local possui as saídas de emergência conforme informado em planta e de acordo com cálculo apresentado.

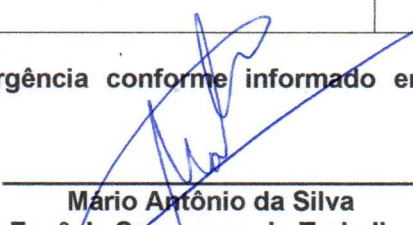
As distancias máximas a percorrer ate o acesso da saída de emergencia, estando de acordo com a Tabela 5 da IT 08, conforme demonstrado em planta.

MEMÓRIA DE CÁLCULO POPULACIONAL E SAÍDA DE EMERGÊNCIA												
DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CÁLCULO POPULACIONAL	SAÍDA DE EMERGÊNCIA									
C-2	COMERCIAL MERCADINHO	Área: 41,74 m² Parâmetro: 01 pessoa por 3 m² de área. Cálculo: 41,74/3 = 13,91 Máx.: 14 Pessoas	Cálculo da largura das portas => N=P/C N=14/100 = 0,14 → Arredondamento para número inteiro maior → N=1 1 unidade de passagem= 0,55m Largura mínima= 1 x 0,55 = 0,55m Larguras de saídas adotadas para a edificação (Porta) <table><tr><th>Tipo</th><th>Qtde</th><th>Largura</th></tr><tr><td>Porta decorrer</td><td>01</td><td>1,0m</td></tr><tr><td>Porta de enrolar</td><td>01</td><td>2,55m</td></tr></table> Total de saídas: 2 Total de saídas: 3,55m	Tipo	Qtde	Largura	Porta decorrer	01	1,0m	Porta de enrolar	01	2,55m
Tipo	Qtde	Largura										
Porta decorrer	01	1,0m										
Porta de enrolar	01	2,55m										
C-2	COMERCIAL PEIXARIA	Área: 22,94m² Parâmetro: 01 pessoa por 3 m² de área. Cálculo: 22,94/3 = 7,65 Máx.: 8 Pessoas	Cálculo da largura das portas => N=P/C N=8/100 = 0,08 → Arredondamento para número inteiro maior → N=1 1 unidade de passagem= 0,55m Largura mínima= 1 x 0,55 = 0,55m Larguras de saídas adotadas para a edificação (Porta) <table><tr><th>Tipo</th><th>Qtde</th><th>Largura</th></tr><tr><td>Porta de enrolar</td><td>01</td><td>2,50m</td></tr></table> Total de saídas: 1 Total de saídas: 2,50m	Tipo	Qtde	Largura	Porta de enrolar	01	2,50m			
Tipo	Qtde	Largura										
Porta de enrolar	01	2,50m										
F-8	BAR 1	Área: 22,85m² Parâmetro: 01 pessoa por 1 m² de área. Cálculo: 22,85/1 = 22,85 Máx.: 23 Pessoas	Cálculo da largura das portas => N=P/C N=23/100 = 0,23 → Arredondamento para número inteiro maior → N=1 1 unidade de passagem= 0,55m Largura mínima= 1 x 0,55 = 0,55m Larguras de saídas adotadas para a edificação (Porta) <table><tr><th>Tipo</th><th>Qtde</th><th>Largura</th></tr><tr><td>Porta de enrolar</td><td>01</td><td>2,50m</td></tr></table> Total de saídas: 1 Total de saídas: 2,50m	Tipo	Qtde	Largura	Porta de enrolar	01	2,50m			
Tipo	Qtde	Largura										
Porta de enrolar	01	2,50m										
F-8	BAR 2	Área: 22,85m² Parâmetro: 01 pessoa por 1 m² de área. Cálculo: 22,85/1 = 22,85 Máx.: 23 Pessoas	Cálculo da largura das portas => N=P/C N=23/100 = 0,23 → Arredondamento para número inteiro maior → N=1 1 unidade de passagem= 0,55m Largura mínima= 1 x 0,55 = 0,55m Larguras de saídas adotadas para a edificação (Porta) <table><tr><th>Tipo</th><th>Qtde</th><th>Largura</th></tr><tr><td>Porta de enrolar</td><td>01</td><td>2,50m</td></tr></table> Total de saídas: 1 Total de saídas: 2,50m	Tipo	Qtde	Largura	Porta de enrolar	01	2,50m			
Tipo	Qtde	Largura										
Porta de enrolar	01	2,50m										

F-8	BAR 3	Área: 22,94m² Parâmetro: 01 pessoa por 1 m² de área. Cálculo: 22,94/1 = 22,94 Máx.: 23 Pessoas	Cálculo da largura das portas => N=P/C N=23/100 = 0,23→ Arredondamento para número inteiro maior → N=1 1 unidade de passagem= 0,55m Largura mínima= 1 x 0,55 = 0,55m Larguras de saídas adotadas para a edificação (Porta) <table><tr><td>Tipo</td><td>Qtde</td><td>Largura</td></tr><tr><td>Porta de enrolar</td><td>01</td><td>2,50m</td></tr></table> Total de saídas: 1 Total de saídas: 2,50m	Tipo	Qtde	Largura	Porta de enrolar	01	2,50m			
Tipo	Qtde	Largura										
Porta de enrolar	01	2,50m										
D-1	SERVIÇO DE LIMPEZA	Área: 14,91m² Parâmetro: 01 pessoa por 7 m² de área. Cálculo: 14,94/7 = 2,13 Máx.: 3 Pessoas	Cálculo da largura das portas => N=P/C N= 3/100 = 0,03→ Arredondamento para número inteiro maior → N=1 1 unidade de passagem= 0,55m Largura mínima= 1 x 0,55 = 0,55m Larguras de saídas adotadas para a edificação (Porta) <table><tr><td>Tipo</td><td>Qtde</td><td>Largura</td></tr><tr><td>Porta de abrir</td><td>01</td><td>0,80m</td></tr></table> Total de saídas: 1 Total de saídas: 0,80m	Tipo	Qtde	Largura	Porta de abrir	01	0,80m			
Tipo	Qtde	Largura										
Porta de abrir	01	0,80m										
MEMÓRIA DE CÁLCULO POPULACIONAL E SAÍDA DE EMERGÊNCIA												
DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CÁLCULO POPULACIONAL	SAÍDA DE EMERGÊNCIA									
D-1	COZINHA/ ATENDIMENTO RESTAURANTE	Área: 30,69 m² Parâmetro: 01 pessoa por 7 m² de área. Cálculo: 30,69/7 = 4,38 Máx.: 5 Pessoas	Cálculo da largura das portas => N=P/C (D-1/F-8) → N= 145/100 = 1,45→ Arredondamento para número inteiro maior → N=2 Cálculo da largura da escada => N=P/C (F-8)→ N= 145/75 = 1,93→ Arredondamento para número inteiro maior → N=2 (D-1)→ N= 145/60 = 2,42→ Arredondamento para número inteiro maior → N=3 1 unidade de passagem= 0,55m Largura mínima (porta)= 2 x 0,55 = 1,10m Largura mínima (escada)= 3 x 0,55 = 1,65m <table><tr><td>Tipo</td><td>Qtde</td><td>Largura</td></tr><tr><td>Porta de abrir</td><td>01</td><td>2,00m</td></tr><tr><td>Escada</td><td>01</td><td>2,00m</td></tr></table> Total de saída: 1 Total de saídas: 2,0m	Tipo	Qtde	Largura	Porta de abrir	01	2,00m	Escada	01	2,00m
Tipo	Qtde	Largura										
Porta de abrir	01	2,00m										
Escada	01	2,00m										
F-8	RESTAURANTE/ SALÃO DE JOGOS	Área: 139,69 m² Parâmetro: 01 pessoa por 1 m² de área. Cálculo: 139,69/1 = 139,69 Máx.: 140 Pessoas										

Nota:

O local possui as saídas de emergência conforme informado em planta e de acordo com cálculo apresentado.


 Mário Antônio da Silva
 Engº de Segurança do Trabalho
 CREA SP: 5062831056/D-MG