

**Responsável Técnico Eng.º** Beatriz Aguilar de Souza

**CREA/SP:** 5070574593 – **ART:** 28027230210230336

**Proprietário/ Responsável pelo uso.:** Câmara Municipal de Pradópolis

**Local:** Rua Sete de Setembro, 999 – Centro – Pradópolis/SP

**Ocupação:** Grupo H, divisão H-4, Serviço Institucional/Repartição Pública

## **MEMORIAL DE CÁLCULO DE LOTAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA**

### **SAÍDAS DE EMERGÊNCIA – INSTRUÇÃO TÉCNICA (IT N° 11/2019);**

Para os efeitos da Instrução Técnica IT11/19, as edificações são classificadas, quanto à ocupação e à altura, conforme o regulamento de Segurança contra Incêndio.

Os componentes da saída de emergência são:

- Acessos;
- Rotas de saídas horizontais, quando houver, e respectivas portas ou espaços livres exterior, nas edificações térreas;
- Escada ou rampas;
- Descarga.

As saídas de emergência foram dimensionadas em função da população da edificação considerando os pavimentos subsolo, térreo e superior. A população para cada pavimento pode ser calculada pelos coeficientes da tabela 1, anexo A desta IT. A população neste estudo de acordo com está IT é uma pessoa por 7 m<sup>2</sup> de área, os acessos/descargas são iguais a 60, escadas e rampa 45 e portas é igual a 100. A área total da edificação é de 1163,87m<sup>2</sup> sendo subsolo de 42m<sup>2</sup>, pavimento térreo 631,97m<sup>2</sup> e pavimento superior de 490m<sup>2</sup>.

Para este cálculo consideramos a área total de cada pavimento excluindo dos mesmos a áreas dos sanitários conforme item 5.3.4a, desta IT.

As larguras das saídas foram dimensionadas em função do número de pessoas que por elas deve transitar, observados os seguintes critérios:

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

A Largura da saída de emergência foi calculada de acordo com a equação  $N = P/C$

Onde;

**N** é Número de unidades de passagem, arredondado para o número inteiro imediatamente superior.

**P** é População, conforme coeficiente da Tabela I (ANEXO "A"), e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1.

**C** é Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela I (ANEXO "A").

Após o cálculo do número de UP (unidades de passagem) multiplica-se esse valor pelo fator 0,55 m, resultando na quantidade em metros da largura mínima total das saídas.

De acordo com a Tabela 1 do Anexo A, Grupo H, Divisão H-4, consideramos para o cálculo da população uma pessoa a cada 7m<sup>2</sup> e temos assim a seguinte população por pavimento:

Subsolo 42m<sup>2</sup> - área dos sanitários de 21,48m<sup>2</sup> total de = 20,52m<sup>2</sup>;

Pavimento superior 631,97m<sup>2</sup> - área dos sanitários de 75,52m<sup>2</sup> total de = 556,45m<sup>2</sup>;

Pavimento térreo 490m<sup>2</sup> - área dos sanitários de 59,12m<sup>2</sup> total de= 430,88m<sup>2</sup>;

Para cálculo da população temos:

Subsolo 20,52m<sup>2</sup> / 7pessoas/m<sup>2</sup> = população de 3 pessoas;

Pavimento térreo 556,45m<sup>2</sup> / 7pessoas/m<sup>2</sup> = população de 80 pessoas;

Pavimento superior 430,88m<sup>2</sup> / 7pessoas/m<sup>2</sup> = população de 62 pessoas.

Para os Pavimento térreo Pavimento  
acessos/descargas superior  
temos então: Subsolo

N=3/60	N=80/60	N=62/60
N=0,05 UP arredonda 1UP	N=1,33 UP arredonda 2UP	N=1,03 UP arredonda 2UP
1UP=0,55m	2UP= 1,10m	2UP=1,10m

Para as portas temos então:

Subsolo	Pavimento térreo	Pavimento superior
N=3/100	N=80/100	N=62/100
N=0,03 UP arredonda 1UP	N=0,80 UP arredonda 1UP	N=0,62 UP arredonda 1UP
1UP=0,55m	1UP= 0,55m	1UP=0,55m

Logo, a unidade de passagem é de 0,55 m, portanto adotamos a largura mínima de 1,20 metros para toda edificação.

Para saídas de emergência em escadas/rampas:

Subsolo	Pavimento térreo	Pavimento superior
N=3/45	N=80/45	N=62/45
N=0,06 UP arredonda 1UP	N=1,78 UP arredonda 2UP	N=1,38 UP arredonda 2UP
1UP=0,55m	2UP= 1,10m	2UP= 1,10m

Logo a unidade de passagem é de 0,55 m, portanto adotamos as larguras mínimas de 1,20m para rampa do pavimento superior, escada do subsolo, e escada do pavimento térreo.

Portanto a rampa tem 1,20m atendendo a população referente a descarga do pavimento superior, também atende os pavimentos térreo e subsolo pois é maior ou igual ao mínimo exigido de 1,20 m conforme o critério de dimensionamento demonstrado em planta.

Como a área do plenário/plateia é de 246,20m<sup>2</sup>, de acordo com a Tabela 1 do Anexo A, Grupo F, Divisão F-5, consideramos para o cálculo da população o número de assentos conforme leiaute sendo considerado uma população de 216 pessoas.

Para os acessos/descargas e portas temos então:

Plenário/Plateia

$N=216/100$

$N=2.16$  UPs

Logo, a unidade de passagem é de 0,55 m, sendo considerada 3 unidades de passagem, portanto temos 1,65m para o Plenário/Plateia.

Para saídas de emergência em escadas/rampas:

Plenário/Plateia

$N=216/75$

$N=2.88$  UPs.

Logo a unidade de passagem é de 0,55 m, sendo considerada 3 unidades de passagem, portanto temos plenário/plateia 1,65metros.

Portanto a rampa de saída da plateia atende a população referente a descarga pelo critério de dimensionamento conforme demonstrado em planta é maior que 1,65metros.

As portas do Plenário/Plateia que abrem para dentro de rotas de saída, em ângulo de 180°, em seu movimento de abrir, no sentido do trânsito de saída, não diminuem a largura destas em valor menor que a metade, sempre mantendo uma largura mínima livre de 1,65m nas saídas do plenário/plateia.

As portas que abrem no sentido do trânsito de saída, para dentro de rotas de saída, em ângulo de 90º, ficam em acessos de forma a não reduzir a largura efetiva em valor maior que 0,1 m.

Conforme item 5.5.1.2, os acessos devem permanecer livres de quaisquer obstáculos, tais como móveis, divisórias, locais para exposição de mercadorias e outros, de forma permanente, mesmo quando o prédio esteja supostamente fora de uso.

De acordo com o Anexo B da Tabela 2 desta IT, a distância máxima a ser percorrida no pavimento superior é de 30 m e do pavimento inferior é de 40 m, De acordo com o Anexo C desta IT, as escadas/rampas são do tipo (NE) não enclausuradas atendendo os requisitos desta IT.

**ART N° 28027230210230336**

PRADOPOLIS, 15 DE JULHO DE 2021

---

BEATRIZ AGUILAR DE SOUZA

**CREA:** 5070574593

---

CÂMARA MUNICIPAL DE PRADÓPOLIS

**CNPJ:** 01.926.718/0001-76