

Checklist Tipo 1 – Processo nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ – Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

“C” = Conforme / “NC” = Não Conforme / “NA” = Não Aplicável

**SAÍDA DE EMERGÊNCIA COM ESCADA PRESSURIZADA (PFP) – NT’s 8 e 10**

Item	Características gerais das saídas de emergência	C	NC	NA
1.	Não se trata da divisão F-3 com área > 10.000m <sup>2</sup> ou população > 2.500 pessoas. Nota: Caso seja, consultar a NT 24.			
2.	<b>Distância máxima</b> a ser percorrida até a escada está conf. aprovado em todos pavimentos.			
3.	<b>O número de saídas</b> está conf. projeto.			
4.	As saídas estão <b>desobstruídas</b> .			
5.	Todas as <b>portas das rotas</b> de saída de locais com <b>capac. ≥ 50</b> pessoas abrem no sentido do fluxo ou atendem as possibilidades a seguir: 1º: Portas de <b>enrolar, portões, grades</b> e semelhantes instaladas com a finalidade de <b>segurança patrimonial</b> e <b>permanecendo abertas</b> durante toda permanência de pessoas na edificação. 2º: Porta de correr nas rotas de fuga só serão aceitas se possuírem <b>sistema de abertura antipânico</b> ou <b>sistema de abertura automática</b> que, em caso de falta de energia, pane ou defeito de seu sistema, <b>permaneçam abertas</b> , podendo ser dispensados nos casos a seguir: a) para as divisões em geral atendendo população ≤ 200 pessoas; b) para as divisões F-3, F-5 e F-6 atendendo população ≤ 50 pessoas; 3º: Em qualquer caso as portas com sistema de abertura automática (elétricas, magnéticas, etc.) devem possuir <b>dispositivo</b> interno de destravamento das mesmas em caso de emergência.			
6.	Em <i>call center</i> e nas divisões F-2, F-3, F-5 e F-6, com <b>cap. &gt; 200 pessoas</b> as portas possuem barra antipânico ou atendem ao item 5 deste checklist. Nota: Na divisão F-2, térreas, com área ≤ 1.500m <sup>2</sup> , dispensa-se barras antipânico, desde que haja termo de responsabilidade conforme anexo “G” da NT 01.			
7.	<b>Porta</b> com abertura > <b>1,20m</b> no sentido do fluxo, possui 2 folhas.			
8.	Onde há dispositivos para controle de acesso ( <b>portas giratórias, catracas</b> , etc), há uma porta/portão junto a estes, obedecendo às exigências dos itens anteriores referentes às portas de saídas de emergência.			
9.	Não há <b>peças plásticas</b> em fechaduras, espelhos, maçanetas, dobradiças e outros nas <b>portas</b> : a) Das rotas de saídas; b) Da entrada em unidades autônomas; c) Das salas com capacidade > 50 pessoas.			
10.	Os <b>obstáculos</b> representados por vigas, vergas de portas, possuem altura mín. livre de 2,10m;			
11.	<b>Larguras</b> dos corredores estão conf. projeto; Nota: não são admitidas saliências de alizares, pilares e outros, com dimensões >10cm, e estas somente em saídas com largura superior a 1,20m.			
12.	<b>A largura mínima das saídas</b> : a) 1,20m para as ocupações em geral; b) Para <b>H-2</b> : 1,65m para escadas, acessos, descarga e rampas. c) Para <b>H-3</b> : 1,65m para escadas, acessos, descarga e 2,20 m para rampas.			
13.	As <b>portas</b> que abrem para dentro de rotas de saída, em <b>ângulo de 180°</b> , não diminuem a largura destas mais que a metade, mantendo largura mín. livre de 1,20m para as ocupações em geral e de 1,65m para H-2 e H-3.			
14.	As <b>portas</b> que abrem no sentido do trânsito de saída, em <b>ângulo de 90°</b> , estão em recessos de paredes, não reduzindo a largura efetiva em valor > que 10 cm.			
15.	PCFs, que <b>dividem corredores</b> devem: a) ser também a prova de fumaça e ter visor transparente de área mín. de 0,07m <sup>2</sup> , com altura mín. de 25 cm; b) abrir no sentido do fluxo; c) abrir nos 2 sentidos, caso o corredor possibilite saída nos 2 sentidos.			
16.	Em <b>H-2 e H-3</b> a rampa está conf. projeto; Nota: Não é obrigatória para pavimentos com <b>elevador de emergência</b> .			
17.	Em <b>E-5</b> ou <b>E-6</b> , quando possuírem ambientes em <b>pavimento elevado</b> frequentados pelos alunos e <b>não possuírem área de refúgio</b> , devem possuir rampa interligando os			

	pavimentos.			
18.	Na <b>rampa</b> o piso é regular, antiderrapante e a inclinação conf. projeto.			
19.	Na <b>rampa</b> estão instalados os corrimãos, guarda-corpos, sinalização e iluminação.			
<b>Guarda-corpos em Geral</b>				
20.	Toda saída de emergência é protegida por paredes ou guarda-corpos sempre que houver qualquer <b>desnível &gt; que 19 cm.</b>			
21.	Todas as janelas e demais desníveis > 50cm possuem <b>peitoris/guardas</b> com altura <b>mín. de 1,05m.</b>			
22.	O <b>material</b> e sua <b>fixação</b> garantem segurança estrutural.			
23.	<b>Altura</b> mín. de 1,05 m; Em lanços de escadas e rampas <b>internas</b> pode coincidir com o corrimão variando de <b>92 a 1,05m.</b>			
24.	A altura do guarda-corpo em <b>escadas externas</b> acima de 12 m é de no <b>mín. 1,30m.</b>			
25.	Afastamentos e aberturas de no máx. de <b>15 cm.</b> Em <b>industriais, depósitos</b> e <b>prisões</b> em geral, esse afastamento poderá se estender até 50 cm.			
26.	Quando <b>em vidro</b> , é laminado ou aramado em desníveis de queda > <b>1,5m</b> de altura, podendo ser de vidro temperado em desníveis abaixo desta altura.			
<b>Corrimãos</b>				
27.	O <b>material</b> e sua <b>fixação</b> garantem segurança estrutural.			
28.	Corrimão do caminhamento interno é <b>contínuo.</b> Nos patamares, <b>somente</b> o corrimão do lado <b>interno</b> da escada será contínuo. Nota: nas escadas NE o corrimão interno não precisa ser contínuo no <i>hall</i> do pavimento.			
29.	Se a escada for mais larga que 1,2m tem <b>corrimão dos 2 lados.</b>			
30.	<b>Altura</b> entre 80 – 92 cm. Nota: 1. Em lanços de escadas e rampas <b>internas</b> pode coincidir com o guarda-corpo variando de <b>92 a 1,05m.</b>			
31.	<b>Espessura</b> entre 38 – 65 mm;			
32.	<b>Afastamento</b> da parede no mín. de <b>4 cm;</b>			
33.	As <b>extremidades</b> são voltadas para a parede ou outra solução alternativa.			
34.	Os corrimãos estrangulam a escada em no máx. <b>10 cm</b> de cada lado.			
35.	As <b>escadas e rampas</b> com mais de 2,20m de largura possuem corrimão intermediário.			
36.	As <b>extremidades</b> dos corrimãos intermediários são embutidas no piso.			
<b>Escadas Secundárias – Se houver</b>				
37.	Atende só aos <b>mezaninos e áreas privativas</b> , com população <= a 20. Nota: Podem ser de material combustível.			
38.	Locais que ocasionalmente tenham <b>manutenções técnicas</b> esporádicas e locais <b>sem permanência humana</b> , tais como: barriletes; casas de máquinas; pisos técnicos; mezaninos técnicos ou aqueles destinados <b>exclusivamente para depósitos com no máximo 20m<sup>2</sup></b> e/ou similares.  Estes locais podem ter seu acesso por escadas marinheiros, espirais e/ou em leque sem a necessidade do cumprimento das exigências de largura mínima e fórmula de Blondel.			
39.	Não atendem <b>mais que 1</b> pavimento.			
40.	Possui <b>altura</b> <= a 3,70m.			
41.	Possui <b>largura</b> >= a 80 cm.			
42.	<b>Pisos</b> são antiderrapantes.			
43.	Possui <b>corrimãos</b> conf. NT 08.			
44.	Possui <b>guarda-corpo</b> conf. NT 08.			
45.	Possui <b>degraus</b> dimensionados conf. NT 08. Admite-se as seguintes alturas máximas h dos degraus (aplicando esse valor na lei de <i>Blondel</i> para largura): ocupações <b>A até G</b> : h = 20cm / <b>H</b> : h = 19cm / <b>I até M</b> : h = 23cm.			
46.	Em <b>lanço espiral</b> , o balancimento dos degraus ocorre na linha de percurso (55 cm). Nota: a parte mais estreita >= 7 cm.			
47.	Em <b>lanços curvos</b> , o balancimento dos degraus ocorre na linha de percurso (55 cm). Nota: a parte mais estreita >= 15 cm.			
<b>Generalidades das escadas</b>				
48.	Para escada <b>Aberta externa</b> consultar o item 5.7.14 da NT 08.			

49.	Os elementos <b>estruturais</b> ou de <b>compartimentação</b> da escada são incombustíveis.			
50.	Possui <b>iluminação e sinalização</b> de emergência.			
51.	Atende todos os <b>pavimentos</b> .			
52.	Se houver <b>subsolo</b> , este é compartimentado entre os lanços ascendentes e descendentes no piso de descarga.			
53.	O <b>piso</b> é regular e antiderrapante.			
54.	Está <b>desobstruída</b> .			
55.	A <b>largura</b> está conf. projeto.			
56.	Altura e largura dos <b>degraus</b> estão corretas.			
57.	<b>Bocel</b> ou <b>quina</b> $\leq 1,5$ cm.			
58.	A altura máxima de um <b>lanço</b> é 3,70 m.			
59.	As paredes tem <b>acabamento liso</b> .			
60.	A caixa da escada está <b>livre de quaisquer móveis</b> , equipamentos ou outros materiais, não sendo usada como depósito.			
61.	A caixa da escada está <b>livre de quaisquer aberturas</b> para passagem de instalações e serviços em geral.			

### REQUISITOS ESPECÍFICOS DA PFP

**Os testes devem ser executados por pessoal indicado da edificação. Inexistindo estes, os testes poderão ser registrados como pendências, pois o vistoriador não é obrigado a executá-los.**

Deve-se ler integralmente este CheckList antes da sua aplicação.

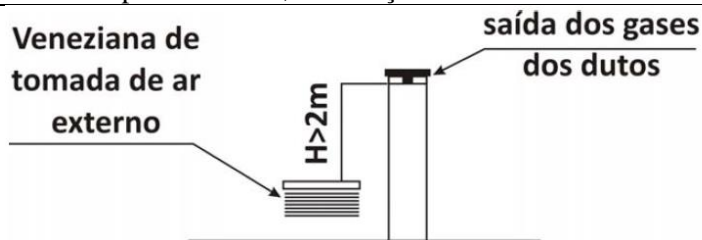
Item	Da caixa de escada PFP	C	NC	NA
62.	Caso haja <b>subsolo</b> com ocupação diferente de estacionamento: consultar na NT 08 qual era o tipo de escada exigido para a edificação e analisar a exigência para o subsolo conforme este tipo. Nota: para estacionamentos pode NE até 12m.			
63.	Não possui <b>lanços curvos</b> .			
64.	Existem <b>aberturas extras</b> para o exterior que não estejam previstas em proj. (janelas, venezianas, portas, tijolo de vidro, etc);			

### Portas corta-fogo

65.	Abrindo no <b>sentido do fluxo</b> .			
66.	Se não possuir elevador de emergência, as portas de acesso são, no mín., <b>PCF-60</b> .			
67.	Estão indicadas com sinalização de emergência " <b>PORTA CORTA FOGO – MANTENHA FECHADA</b> " (vista do hall e vista da escada)			
68.	Sinalização nas PCF, na face externa à escada " <b>ESCADA PRESSURIZADA</b> ".			
69.	<b>Indicação do pavimento</b> na parte interna da PCF P-60.			
70.	O <b>fechamento</b> das PCFs está regulado.			

### Captação de Ar puro

71.	<b>Dimensões</b> , área efetiva e a posição da janela de captação de ar está conf. projeto;			
72.	Os <b>afastamentos</b> (lateral, acima e abaixo) da janela de captação de ar estão conf. projeto;			
73.	A <b>captação de ar</b> usado para pressurização não pode ter risco de contaminação pela fumaça proveniente de incêndio no edifício (inclusive estacionamento – 3 m).			
74.	A <b>tomada de ar e o moto-ventilador</b> localizam-se no pavimento térreo ou próximo deste, e possui filtro de partículas classe G-1, conforme NBR 6401, sendo do tipo metálico lavável;			
75.	<b>Dutos verticais</b> que possam eventualmente descarregar fumaça devem estar afastados 2,0m, no mínimo, medida no plano vertical, em relação ao nível da tomada de ar.			



**CORTE AA= detalhe da distância entre a veneziana de tomada de ar e um duto de saída de gases**

### Sala do Moto Ventilador

76.	A <b>localização</b> conf. projeto;			
77.	O sistema tem dois <b>moto-ventiladores</b> . Nota: para edifícios residenciais e escritórios com até 60 m de altura e nos edifícios			

	escolares com até 30 m é permitido o uso de somente um ventilador.			
78.	O <b>moto-ventilador, seus acessórios, componentes elétricos</b> estão em compartimentos resistentes ao fogo por, no mínimo, duas horas com PCF/P-90;			
79.	Se o <b>moto-ventilador</b> estiver no <b>subsolo</b> ou em outro lugar que possa causar risco de captação de fumaça, deve haver uma antecâmara ou outra solução que diminua o risco dessa captação de fumaça. Esse local deve ter PCF 90 e detecção;			
80.	A energia elétrica do sistema está <b>independente</b> do restante da edificação (no mesmo quadro de bomba);			
81.	As instalações elétricas do moto-ventilador e moto-gerador estão protegidas <b>contra a ação do calor do incêndio</b> ;			
82.	Existe um <b>acionador manual, do tipo “liga” da pressurização</b> : na sala de controle central de serviços (desde que possua fácil comunicação com todo edifício); na casa do moto-ventilador (se esta for distante da sala de controle central); e na portaria ou guarita de entrada do edifício;			
83.	As <b>dimensões</b> da sala está conf. projeto;			
84.	As <b>especificações</b> do sistema atende (vazão, potência, pressão). Projeto/Memorial.			
85.	Existe um <b>detector de fumaça</b> na sala.			
<b>Duto de pressurização e distribuição de ar</b>				
86.	A <b>localização</b> está conf. projeto;			
87.	As <b>dimensões</b> estão conf. projeto;			
88.	Quando os <b>subsolos</b> tiverem ocupação diferente de estacionamento sua escada deverá ser pressurizada independente da profundidade, e se for estacionamento só quando for maior que 12 m;			
<b>Grelhas de insuflamento de Ar</b>				
89.	As <b>grelhas</b> estão localizadas no máximo <b>a cada 2 pavimentos</b> , tendo obrigatoriamente uma no térreo e uma no último pavimento;			
90.	As <b>dimensões</b> das grelhas estão conf. projeto;			
<b>Escape de ar</b>				
91.	Existe áreas de <b>escape de ar</b> dentro da escada para o exterior da edificação, em uma das seguintes alternativas: por aberturas no perímetro do edifício (normalmente fechadas) que funcionem automaticamente junto com a ativação da pressurização; através de dutos verticais (atender a NT de compartimentação); ou através de extração mecânica (atender a NT de compartimentação);			
<b>Edifícios com múltiplas escadas</b>				
92.	Cada escada deve ter sistema <b>independente</b> de pressurização e não podem ser conjugadas;			
93.	Não existe escadas <b>pressurizadas</b> junto com os demais tipos ( <b>NE, EP e PF</b> ) atendendo aos mesmos espaços.			
<b>Antecâmara</b>				
94.	Se for <b>edificações residenciais</b> com altura $\geq$ a 80 m e <b>demais ocupações</b> com altura $\geq$ a 60 m possui antecâmara pressurizada em todos pavimentos, inclusive subsolos. Nota: Se a antecâmara não possuir duto exclusivo de pressurização, esta possui <b>vasos comunicantes com a escada (venezianas)</b> em cada pavimento conf. projeto;			
95.	Possui comprimento mín. de <b>1,80 m</b> , pé direito de <b>2,50 m</b> e largura no mín. igual da escada;			
96.	Possui <b>PCF-P90</b> ;			
<b>Grupo moto-gerador</b>				
97.	Possui grupo <b>moto-gerador</b> ; Nota: <b>dispensa-se</b> o moto-gerador nos seguintes casos: <b>Residencial</b> com altura até 80 m (exceto convento); <b>Serviço profissional</b> com altura até 21 m e área do pavimento menor que 750 m <sup>2</sup> ; <b>Educacional</b> e cultura física com altura até 30 m.			
98.	O moto-ventilador está em <b>compartimento diferente</b> do compartimento do moto-gerador;			
99.	A <b>porta de acesso</b> a esse compartimento é do tipo <b>PCF/P-90</b> .			
100.	Quando o <b>moto-gerador</b> for instalado em local que não permita a captação de ar frio para combustão e a dispersão dos seus gases quentes, estas condições deverão ser garantidas por dutos seguros contra incêndio.			
101.	O grupo <b>moto-gerador</b> (quando exigido) seus acessórios, componentes elétricos estão em compartimentos resistentes ao fogo por, no mínimo, duas horas com PCF/P-90.			
102.	Quando for exigido <b>moto-gerador</b> para o sistema, este deve ser acionado automaticamente quando houver a interrupção de energia do sistema de pressurização;			

	Nota: Os demais sistemas de emergência contra incêndio podem ser alimentados pelo mesmo grupo moto-gerador da escada. Caso este gerador também alimente a área comum da edificação, deverá haver um dispositivo que reconheça o desligamento manual da chave geral de energia (situação de emergência) ou uma botoeira manual de desligamento (ao lado da chave geral de energia) que garanta que o gerador alimente somente os sistemas de emergência contra incêndio.			
<b>Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio</b>				
103	Nos <b>acessos à escada pressurizada</b> existem pelo menos <b>dois pontos de detecção</b> por pavimento.			
104	Deve ser previsto sistema de <b>detecção de fumaça e iluminação</b> de emergência nos seguintes locais: sala do moto-ventilador; sala do grupo moto-gerador automatizado; no ambiente onde se localizar os acionadores manuais alternativos dos moto-ventiladores; em qualquer outro local que possua contato direto com a escada pressurizada.			
<b>Elevador de emergência (quando exigido)</b>				
105	Possui <b>antecâmara pressurizada</b> em todos os pavimentos, inclusive nos subsolos;			
106	Se a antecâmara não possuir duto exclusivo de pressurização, esta possui <b>vasos comunicantes com a escada (venezianas)</b> independentes em cada pavimento com dimensões conf. Projeto ou ainda é pressurizada pelo poço do elevador.			
107	No <b>topo da caixa de alvenaria do elevador</b> possui abertura permanente ou <i>damp</i> er de alívio.			
108	A <b>casa de máquinas</b> desse elevador é independente e isolada em relação aos demais elevadores, com acessos por <b>PCF-P90</b> .			
<b>Sistema de ar condicionado (através de dutos)</b>				
109	Ao entrar em funcionamento o sistema de pressurização, todo o sistema de circulação de ar (através de dutos) <b>deve ter seu funcionamento interrompido</b> . Nota: O alarme e detecção que acionam a pressurização também desligam o sistema de ventilação e ar condicionado (quando estes forem através de dutos). Isso não se aplica quando se tratar de ar condicionado instalados individualmente nos pavimentos, exemplos: split, iverter, de caixa, entre outros.			
<b>Estruturas de proteção e garantias</b>				
110	Os <b>ancoramentos</b> do sistema de pressurização não podem ser utilizados para outros tipos de instalações;			
111	<b>Cabos elétricos e dutos de sucção e/ou pressurização</b> estão protegidos contra a ação do fogo; Para que não seja exigido essa proteção os dutos devem respeitar os afastamentos do <b>ADENDO D da NT 10</b> ;			
112	Se houver <b>outras instalações</b> junto ao duto de pressurização/sucção, estas devem estar abaixo deste. Para as tubulações de GLP, gás natural, nafta ou similares, nas proximidades do duto de pressurização estas devem estar afastadas no mínimo 2 m horizontalmente desses riscos. Caso essa distância não seja atendida os dutos de pressurização deverão ter proteção resistente ao fogo por 2 horas e as tubulações deverão ser envolvidas por tubo-luva de proteção, de ferro galvanizado ou aço carbono até um metro após o duto conforme figura do <b>ADENDO D da NT 10</b> .			
<b>Testes gerais para o vistoriador</b>				
113	Testar no mínimo em <b>dois pavimentos distintos</b> , tanto o alarme, quanto a detecção e verificar o <b>funcionamento da pressurização</b> . Nota: O início de funcionamento do grupo moto-ventilador deve se dar a partir da detecção de fumaça.			
114	O <b>sistema de detecção</b> é o acionador principal do sistema de pressurização. Os demais sistemas (alarme manual, chuveiros automáticos) também o acionam. Nota: O desligamento do sistema de pressurização não pode ser feito pela central de alarme.			
115	Com o ventilador desligado, <b>testar o detector de fumaça</b> dentro da sala do moto-ventilador. Somente o alarme deverá ser acionado, <b>permanecendo o ventilador desligado</b> .			
116	<b>Acionar manualmente</b> a botoeira do tipo <b>liga/desliga</b> da casa do motoventilador e verificar se o mesmo entra em funcionamento. Nota: A parada do sistema de pressurização só pode ser realizada de modo manual no painel de comando do moto-ventilador.			
117	<b>Desligar o motoventilador principal</b> e testar o funcionamento do moto-ventilador reserva.			

118	<p>Testar a <b>energia independente</b> e o <b>moto-gerador</b> (quando houver):</p> <p>1° - Desliga-se a chave geral e a bomba/escada deverão funcionar com a energia independente (se houver gerador, este deverá estar desligado para que o mesmo não ligue automaticamente nesta etapa de teste);</p> <p>2° - Depois desliga-se a chave da bomba/escada (que está independente) e o moto-gerador (quando houver) deverá funcionar automaticamente;</p> <p>3° - Caso este gerador também alimente a área comum da edificação, deverá haver um dispositivo que reconheça o desligamento manual da chave geral de energia (situação de emergência) ou uma botoeira manual de desligamento (ao lado da chave geral de energia), devidamente sinalizada, que garanta que o gerador alimente somente os sistemas de emergência contra incêndio.</p>			
119	<p>Acionar a <b>pressurização</b> por 15 min ininterruptos e verificar se existe dificuldade de abertura de duas portas mais próximas do ventilador e se houver dispositivo de alívio/escape de pressão visível, verificar se os mesmos são ativados em caso de sobrepressão.</p>			
<p>Neste campo colocar nº e localização do item irregular, separados por pavimento. Ex: 1º pavimento: 5 - sala 1; 7 - sala 2; 9 - sala 4.</p>				