

	Janeiro 2012	Vigência: 08 Janeiro 2012	NPT 002
	Adaptação às normas de segurança contra incêndio – edificações existentes e antigas		
CORPO DE BOMBEIROS BM/7	Versão: 02	Norma de Procedimento Técnico	9 páginas

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências normativas e bibliográficas
- 4 Definições e conceitos
- 5 Procedimentos
- 6 Exigências básicas
- 7 Adaptações
- 8 Prescrições diversas

ANEXOS

A - Tabela de adaptação de chuveiros automáticos

1 OBJETIVO

Estabelecer medidas para as edificações existentes a serem adaptadas visando atender às condições mínimas de segurança contra incêndio, bem como permitir condições de acesso para as operações do Corpo de Bombeiros, atendendo aos objetivos do Código de Segurança Contra Incêndios do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Norma de Procedimento Técnico (NPT) aplica-se às edificações comprovadamente regularizadas ou construídas anteriormente à vigência do CSCIP 2011, com as seguintes ressalvas:

2.1.1 As edificações construídas e regularizadas posteriormente à vigência do Código de Prevenção de Incêndios (março de 2001), quando ampliadas ou com mudança de ocupação, devem atender integralmente ao CSCIP 2011, não cabendo as adaptações desta NPT, exceto se houver compartimentação entre as áreas existentes e ampliadas. Neste caso, pode-se adotar o Código de Prevenção de Incêndios 2001 para a área existente e o CSCIP 2011 para a área ampliada;

2.1.2 Se houver ampliações sucessivas em épocas distintas considera-se como existente a somatória das

áreas com comprovação de existência anterior à vigência do Código de Prevenção de Incêndios 2001;

2.1.3 Se uma edificação existente for unificada a uma ou mais edificações adjacentes, estas devem ser consideradas como ampliação de área;

2.1.4 Se houver mais de uma edificação na mesma propriedade, que estejam isoladas entre si, considera-se, para efeito de ampliação, a área individual de cada edificação.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

■ Código de Prevenção de Incêndios. Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado do Paraná.

4 DEFINIÇÕES E CONCEITOS

Além das definições constantes da NPT 003/11 – Terminologia de segurança contra incêndio, aplicam-se as definições específicas abaixo:

4.1 Mudança da ocupação ou uso: considera-se mudança de ocupação quando houver troca da atividade exercida no local, considerando as exigências das Divisões contempladas nas Tabelas de 6A a 6M do CSCIP 2011, independentemente do grau de risco a ser implantado;

4.2 Ampliação de área construída: considera-se ampliação de área construída qualquer acréscimo na área da edificação em relação àquela regularizada ou construída anteriormente;

4.3 Aumento na altura da edificação: considera-se aumento na altura da edificação, o acréscimo de áreas, acima do último pavimento anteriormente aprovado por ocupações que devam ser computadas conforme preconiza o Código de Segurança Contra Incêndios e Pânico.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 As medidas de segurança a serem exigidas para as edificações existentes devem ser analisadas, adaptadas e dimensionadas atendendo à sequência abaixo:

5.1.1 Classificação da edificação conforme a época de existência e a vigência do respectivo Código de Prevenção de Incêndios;

5.1.2 Verificação das condições de aplicação estabelecidas no item “2”;

6 EXIGÊNCIAS BÁSICAS

6.1 As edificações existentes devem atender às exigências da legislação vigente à época da construção ou regularização e, no mínimo, possuírem as medidas de segurança consideradas básicas.

6.2 As medidas de segurança contra incêndio consideradas como exigências básicas nas edificações com

área igual ou superior a 1500 m² ou com 04 (quatro) ou mais pavimentos para Risco Leve (**RL**) e 1000 m² ou 03 (três) ou mais pavimentos para os Riscos Moderado e Elevado (**RM** e **RE**), independente da data de construção e da regularização, são:

- a) extintores de incêndio;
- b) iluminação de emergência;
- c) sinalização de emergência;
- d) brigada de incêndio;
- e) hidrantes;
- f) saída de emergência;

6.3 As medidas de segurança contra incêndio consideradas como exigências básicas nas edificações com área menor que 1500 m² ou altura inferior a 04 (quatro) pavimentos para o Risco Leve (**RL**) e 1000 m² ou 03 (três) pavimentos para os Riscos Moderado e Elevado (**RM**, e **RL**), independente da data de construção e da regularização, são:

- a) extintores de incêndio;
- b) iluminação de emergência, se for o caso;
- c) sinalização de emergência;
- d) saída de emergência.

6.4 As medidas de segurança contra incêndio podem ser adaptadas conforme estabelecido nesta Norma de Procedimento Técnico e, quando não contempladas, devem atender às respectivas NPTs do CSCIP vigente.

7 ADAPTAÇÕES

7.1 Escadas de segurança

7.1.1 Largura da escada: Caso a largura da escada não atenda à NPT 011/11 – Saídas de emergência, devem ser adotadas as seguintes exigências:

- a) a lotação a ser considerada no pavimento limita-se ao resultado do cálculo em função da largura da escada;
- b) previsão de piso ou fita antiderrapante;
- c) previsão de faixas de sinalização refletivas no rodapé das paredes do *hall* e junto às laterais dos degraus.

7.1.2 Escada com degraus em leque: Caso a escada possua degraus em leque, devem ser adotadas as seguintes exigências:

- a) capacidade da unidade de passagem (C) deve ser reduzida em 30% do valor previsto na NPT 011/11;
- b) previsão de piso ou fita antiderrapante;
- c) previsão de faixas de sinalização refletivas no rodapé das paredes do *hall* e junto às laterais dos degraus.

7.1.3 Tipos de escada: Para fins de adaptação das escadas de segurança das edificações, devem ser consideradas as exigências contidas na NPT 011/11 em relação à escada existente no edifício, conforme os casos abaixo.

7.1.3.1 Adaptação de escada não enclausurada (NE) para escada enclausurada protegida (EP): Para o enclausuramento da escada pode ser adotada uma das seguintes opções:

7.1.3.1.1 Primeira opção:

- a) enclausurar com portas corta-fogo o *hall* de acesso à escada em relação aos demais ambientes;
- b) prever sistema de detecção de fumaça em todo o *hall* (exceto residencial);
- c) prever anualmente treinamento dos ocupantes para o abandono da edificação;
- d) prever faixas de sinalização refletivas no rodapé das paredes do *hall* e junto às laterais dos degraus;
- e) prever exaustão no topo da escada, com área mínima de 1,00 m², podendo ser: cruzada, por exaustores eólicos ou mecânicos.

7.1.3.1.2 Segunda opção:

- a) enclausurar com portas resistente ao fogo PRF 30 as portas das unidades autônomas que tem acesso ao *hall* ou corredor de circulação, que por sua vez, acessa a escada;
- b) prever sistema de detectores de fumaça em toda a edificação (exceto residencial);
- c) prever anualmente, treinamento dos ocupantes para o abandono da edificação;
- d) prever faixas de sinalização refletivas no rodapé das paredes do *hall* e junto às laterais dos degraus;
- e) prever exaustão no topo da escada, com área mínima de 1,00 m², podendo ser: cruzada, por exaustores eólicos ou mecânicos.

Nota: caso haja ventilação (janela) na escada, em todos os pavimentos, não é necessária a exaustão no topo da escada. Neste caso, a área efetiva mínima de ventilação pode ser de 0,50m².

7.1.3.1.3 Adaptação de escada não enclausurada (NE) para escada à prova de fumaça (PF): quando não for possível prever escada à prova de fumaça (PF), com antecâmara e dutos de ventilação conforme a NPT 011/11 – ou pressurização da escada conforme a NPT 013/11 – Pressurização de escada de segurança, devem ser previstas as seguintes regras de adaptação:

- a) enclausurar com portas corta-fogo o *hall* de acesso à escada em relação aos demais ambientes;
- b) prever sistema de detecção de fumaça em toda a edificação;
- c) prever anualmente, treinamento dos ocupantes para o abandono da edificação;
- d) prever faixas de sinalização refletivas no rodapé das paredes do *hall* e junto às laterais dos degraus;
- e) prever ventilação na escada, em todos os pavimentos, com área efetiva mínima de 0,50m².

7.1.3.1.4 Adaptação de escada enclausurada protegida (EP) para Escada à prova de fumaça (PF): quando não for possível prever escada à prova de fumaça (PF), com antecâmara e dutos de ventilação conforme a NPT 011/11 ou escada pressurizada, conforme a NPT 013/11, devem ser previstas as seguintes regras de adaptação:

- a) prever sistema de detecção de incêndio em toda a edificação;
- b) prever anualmente, treinamento dos ocupantes para o abandono da edificação;
- c) prever faixas de sinalização refletivas no rodapé das paredes do *hall* e junto às laterais dos degraus.

7.1.4 Prescrições diversas para as escadas de segurança das edificações existentes

7.1.4.1 Na instalação de PCF na caixa de escada, pode ser aceita a interferência no raio de passagem da escada, devendo manter pelo menos 1,0 m de passagem livre e devidamente sinalizada no piso à projeção da abertura da porta;

7.1.4.2 As edificações que necessitarem de mais de uma escada, em função do dimensionamento da lotação ou do percurso máximo, devem ter, pelo menos, metade das saídas atendidas por escadas, conforme esta NPT, podendo as demais serem substituídas por interligação entre blocos no mesmo lote ou entre edificações vizinhas, por meio de passarela e/ou passadiço protegido. Alternativamente, pode-se implantar na edificação a escada externa, nos moldes da NPT 011/11.

7.1.4.2.1 As passarelas e/ou passadiços protegidos devem ter largura mínima de 1,20 m, paredes resistentes ao fogo e acessos através de PCF 90. Neste caso, além dos componentes básicos dos sistemas de segurança contra incêndio, a edificação deve possuir sistema de detecção de incêndio.

7.1.4.2.2 Nas passarelas, as portas que se comunicam com o edifício vizinho não podem permanecer trancadas em nenhum momento, devendo ser feito ainda um termo de responsabilidade entre os dois edifícios, assinados pelos proprietários, no qual se obrigam a manter as PCF 90 permanentemente destrancadas ou dotadas de barra antipânico. Deve ainda haver sinalização em todos os pavimentos e elevadores, indicando as saídas de emergência do edifício para o prédio vizinho.

7.1.4.3 No caso de pressurização de escada, deve-se adotar o prescrito na NPT 013/11, e adequar-se de acordo com a disponibilidade técnica da edificação, mas mantendo os princípios da pressurização, conforme a respectiva NPT, podendo a captação de ar do sistema de pressurização estar afastada da fachada, e a casa de motoventiladores a ser instalada na cobertura da edificação, desde que comprovada a sua impossibilidade técnica no térreo da edificação.

7.1.4.4 No caso de exigência de duas ou mais escadas de emergência, a distância mínima de trajeto entre as suas portas de acesso de 10 m pode ser desconsiderada, caso as escadas já estejam construídas;

7.1.4.5 As condições de ventilação da escada de segurança e da antecâmara (EP e PF) podem ser mantidas conforme as aprovações da legislação vigente à época.

7.1.4.6 Independente do tipo de escada, os subsolos das edificações devem ser compartimentados em relação ao pavimento térreo.

7.2 Rota de fuga - distâncias máximas a serem percorridas

7.2.1 As áreas ampliadas (novas), bem como as áreas existentes devem atender à distância máxima

estabelecida na NPT 011/11.

7.3 Dimensionamento de lotação e saídas de emergência em centros esportivos e de exibição

7.3.1 Devem ser adaptadas conforme prescrições para recintos existentes previsto na NPT 012/11 – Centros esportivos e de exibição – Requisitos de segurança contra incêndio.

7.4 Sistema de hidrantes

7.4.1 As edificações existentes devem possuir o sistema de hidrantes em conformidade com a legislação vigente à época de construção.

7.4.2 Para as edificações construídas anteriormente 1976 (edificações antigas) definidas na NPT 003/11 adotam-se os seguintes parâmetros para o sistema de hidrantes:

7.4.2.1 Será permitida a instalação de sistema adaptado de proteção contra incêndios por hidrantes nas edificações antigas definidas na NPT 003/11, de uso não industrial, nos seguintes casos, se de “Risco Leve” ou “Risco Moderado”, com 04 (quatro) ou mais pavimentos.

7.4.2.2 Este sistema deverá possuir hidrante de recalque que poderá ser de passeio ou de fachada.

7.4.2.3 A rede do sistema adaptado de proteção contra incêndios por hidrantes será executada desde o hidrante de recalque até o reservatório superior; devendo ser executada em tubo resistente ao fogo, de diâmetro 65 mm.

7.4.2.4 O sistema adaptado de proteção contra incêndios por hidrantes deverá ser dimensionado em função do risco. Deverá ainda atender os requisitos da NPT 022/11 no tocante a mangueiras, esguichos, abrigos e demais componentes do sistema.

7.4.2.5 Este sistema estará dispensado de comprovação de volume e vazões mínimas, devendo, contudo, apresentar os cálculos do sistema, quaisquer que sejam os resultados obtidos.

7.4.2.6 A prumada de incêndio pode ser mantida no interior das escadas existentes, desde que seja prevista uma tomada de água para cada pavimento e que os abrigos de mangueiras sejam dispostos em cada pavimento a uma distância máxima de 5 m dos acessos às caixas de escada;

7.4.2.7 Complementando o sistema, deverão ser instalados no mínimo 02 (dois) extintores por pavimento, sendo 01 PQ - 04 Kg e 01 AP - 10 l.

7.5 Sistema de chuveiros automáticos

7.5.1 Nas edificações existentes sem aumento de altura ou sem mudança de ocupação, adota-se a legislação vigente à época.

7.5.2 Nas edificações existentes com aumento de altura ou com mudança de ocupação, bem como nos casos de substituição da compartimentação de áreas por sistema de chuveiros automáticos, quando permitido, podem ser estabelecidos os critérios do anexo “A” – Tabela de adaptação de chuveiros automáticos.

7.6 Sistema de detecção de incêndio

7.6.1 Nas edificações existentes sem aumento de altura ou sem mudança de ocupação, adota-se a legislação vigente à época.

7.6.2 Nas edificações existentes com aumento de altura ou com mudança de ocupação, caso haja compartimentação entre a área ampliada e a área existente, o sistema deve ser instalado na área ampliada, conforme parâmetros da NPT 019/11 – Sistema de detecção e alarme de incêndio. Na área existente, adota-se a legislação vigente à época.

7.6.3 Nas edificações existentes com aumento de altura ou com mudança de ocupação, se não houver compartimentação entre a área ampliada e a área existente, o sistema deve ser instalado, para as seguintes divisões/ocupações:

7.6.3.1 Hotéis e similares, em todos os quartos e áreas técnicas, sendo isentos os motéis que não possuam corredores internos de serviço;

7.6.3.2 Comerciais com altura até 30 metros, somente para as áreas de depósitos superiores a 1000 m². Para edificações com altura superior a 30 m, nas lojas, depósitos e áreas técnicas;

7.6.3.3 Escritórios com altura superior a 30 m, nas salas e áreas técnicas;

7.6.3.4 Industriais e depósitos com altura superior a 30m e/ou área igual ou superior a 1000 m² destinados a depósitos;

7.6.3.5 As demais ocupações devem atender à NPT 019/11 -Sistemas de detecção e alarme de incêndio.

7.7 Sistema de controle de fumaça

7.7.1 As regras de controle de fumaça podem ser aplicadas quando da exigência desta medida, ou em substituição à compartimentação vertical, nos casos permitidos pelo CSCIP-CBMPR.

7.7.2 Nas edificações existentes com ampliação de área, posteriores ao CSCIP 2011, caso haja compartimentação entre a área ampliada e a área existente, o sistema deve ser instalado apenas na área ampliada, conforme parâmetros da NPT 015/11.

7.7.3 Nas edificações existentes com ampliação de área, anteriores à vigência do CSCIP 2011, caso não haja compartimentação entre a área ampliada e a área existente:

7.7.3.1 o sistema deve ser instalado na área ampliada, conforme parâmetros da NPT 015/11;

7.7.3.2 devem ser instaladas barreiras de fumaça em todas as interligações da área ampliada com a área existente;

7.7.3.3 deve haver insuflamento de ar nas áreas existentes, próximo às interligações, de forma a se colocar estes ambientes em pressão positiva, a fim de evitar a migração de fumaça.

7.7.4 As edificações existentes com mudança de ocupação, acarretando a exigência de sistema de controle de

fumaça, devem prever o sistema conforme os parâmetros da NPT 015/11 – Controle de fumaça.

7.7.4.1 Caso não seja possível, por razões arquitetônicas, a distribuição de dutos e grelhas conforme parâmetros da NPT 015/11, deve-se apresentar proposta alternativa com aumento da capacidade de vazão e pressão do exaustor, podendo a velocidade máxima nos dutos de exaustão ser de 20 m/s.

8 PRESCRIÇÕES DIVERSAS

8.1 Os parâmetros de adaptação estabelecidos nesta NPT, quando não especificados, referenciam-se ao CSCIP-CBMPR 2011 e respectivas Normas de Procedimentos Técnicos.

8.2 Além desta NPT, as edificações históricas devem ainda atender à NPT 040/11 – Prédios históricos, museus e instituições culturais com acervos museológicos.

Anexo A

Tabela de adaptação de chuveiros automáticos

CHUVEIROS AUTOMÁTICOS		
OCUPAÇÃO	EXIGÊNCIA	CRITÉRIOS
RESIDENCIAL	-	-
SERVIÇO DE HOSPEDAGEM	h > 23 m	- Reserva de incêndio: 15 min de operação; - Proteção apenas nos quartos.
COMERCIAL	h > 23 m	- Reserva de incêndio: 20 min de operação; - Proteção apenas nas lojas.
SERVIÇO PROFISSIONAL	h > 30 m	- Reserva de incêndio: 15 min de operação.
EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA	h > 33 m	- Reserva de incêndio: 15 min de operação
LOCAL DE REUNIÃO DE PÚBLICO	h > 23 m	- Reserva de incêndio: 20 min de operação.
SERVIÇO AUTOMOTIVO E ASSEMBLHADOS	h > 26 m	- Reserva de incêndio: 20 min de operação.
SERVIÇO DE SAÚDE E INSTITUCIONAL	h > 30 m	- Reserva de incêndio: 15 min de operação
INDÚSTRIA	h > 23 m	- Reserva de incêndio: 20 min de operação.
DEPÓSITO	h > 23 m	- Reserva de incêndio: 60 min de operação.

Nota: edificações de risco leve, para fins de aplicação de chuveiros automáticos, podem utilizar tubulações de CPVC.