

# Limitações dos sistemas de alarme de incêndio

O fabricante recomenda que todos os detectores de fumaça e calor sejam colocados ao longo de um recinto protegido segundo as recomendações da edição atual do Padrão 72 da National Fire Protection Association do National Fire Alarm Code (NFPA 72), as recomendações do fabricante, as normas municipais e estaduais e as recomendações contidas no Guia de uso apropriado de sistemas de detectores de fumaça, disponível gratuitamente para todos os revendedores instaladores. Um estudo da Federal Emergency Management Agency (um órgão do Governo dos Estados Unidos) indicou que detectores de fumaça podem não disparar ou fornecer alerta precoce em até 35% de todos os incêndios. Embora sistemas de alarme de incêndio sejam projetados para fornecer alertas de incêndios, eles não garantem alerta ou proteção contra incêndios. Qualquer sistema de alarme está sujeito a riscos e falhas no funcionamento, por diversas razões. Por exemplo:

- As partículas de combustão ou "fumaça" de um incêndio em desenvolvimento podem não chegar às câmaras detectoras de um detector de fumaça, porque:
  - Barreiras, tais como portas parcial ou totalmente fechadas, paredes ou chaminés, podem inibir o fluxo.
  - As partículas de fumaça podem ficar "frias" e estratificar, podendo não chegar ao teto ou parte superior das paredes, onde os detectores estão localizados.
  - As partículas de fumaça podem ser levadas para longe dos detectores por saídas de ar.
  - As partículas de fumaça podem ser sugadas para dentro de retornos de ar antes de chegar ao detector.

Em geral, não se deve esperar que os detectores de fumaça de um nível/andar de uma estrutura detectem incêndios se desenvolvendo em outro nível/andar.

- O nível de "fumaça" presente pode ser insuficiente para disparar os detectores de fumaça. Os detectores de fumaça são projetados para dar o alarme em determinados níveis de densidade de fumaça. Se tais níveis de densidade não forem gerados por um incêndio em desenvolvimento no local dos detectores, os mesmos não acionarão o alarme.
- Os detectores de fumaça, mesmo quando funcionando apropriadamente, têm limitações de detecção. Detectores que possuem câmaras de detecção fotoelétricas tendem a detectar incêndios sem chamas melhor do que aqueles com chamas, que produzem pouca fumaça visível. Detectores com câmaras detectoras do tipo ionizante tendem a detectar incêndios que produzem chamas rapidamente melhor do que aqueles sem chamas. Como os incêndios se desenvolvem de formas diferentes e seu alastramento é muitas vezes imprevisível, nenhum tipo de detector é necessariamente melhor do que os demais, e um dado tipo de detector pode não fornecer alerta adequado de um incêndio.
- Os detectores de fumaça estão sujeitos a alarmes falsos e alarmes de ruído. Por exemplo, um detector de fumaça localizado dentro ou perto de uma cozinha pode produzir um alarme de perturbação durante a operação normal dos aparelhos da cozinha. Além disso, ambientes com muita poeira ou vapor podem fazer com que um detector de fumaça dê um alarme falso. Se a localização de um detector de fumaça causar grande quantidade de alarmes falsos ou alarmes de perturbação, não desconecte o detector de fumaça; chame um profissional para analisar a situação e recomendar uma solução.
- Não se pode esperar que detectores de fumaça ofereçam alerta adequado para incêndios criminosos, crianças brincando com fósforos (especialmente dentro de quartos), pessoas fumando na cama e explosões violentas (causadas por vazamentos de gás, armazenamento incorreto de materiais inflamáveis, etc.).
- Detectores de calor não detectam partículas produzidas por

combustão, sendo projetados para disparar somente quando o calor nos seus sensores aumentar em um ritmo predefinido ou chegar a um nível predeterminado. Detectores de calor são projetados para proteger bens materiais, não a vida.

- Dispositivos de alerta (incluindo buzinas, sirenes e campainhas) podem não alertar pessoas ou acordar quem estiver dormindo do outro lado de portas fechadas ou parcialmente abertas. Um dispositivo de alerta ativado em um nível/andar diferente de uma habitação ou estrutura tem menor probabilidade de acordar ou alertar pessoas. Mesmo pessoas que estejam acordadas podem não perceber o alarme se ele for abafado pelo som de um aparelho de som, rádio, ar-condicionado ou outro eletrodoméstico, ou pelo tráfego da rua. Dispositivos de alerta sonoro podem não alertar pessoas com deficiência auditiva (luzes piscantes ou outros dispositivos devem ser fornecidos para alertar tais pessoas) Qualquer dispositivo de alerta está sujeito a não conseguir alertar pessoas com alguma deficiência, aquelas com sono profundo, pessoas que tenham usado álcool ou drogas recentemente e pessoas tomando medicação ou pílulas para dormir.
  - Observe que:
    - i) Luzes piscantes podem, sob certas circunstâncias, causar ataques em pessoas que sofram de doenças como epilepsia.
    - ii) Estudos mostraram que algumas pessoas, mesmo quando ouvem um sinal de alarme de incêndio, não reagem ou não entendem o significado do sinal. É responsabilidade do proprietário do local conduzir simulações e outros exercícios de treinamento para conscientizar as pessoas dos sinais de alarme de incêndio e instruí-las sobre a reação apropriada a esses sinais de alarme.
    - iii) Em raras ocasiões, o som de um dispositivo de alerta pode causar perda temporária ou permanente da audição.
- As linhas telefônicas necessárias para transmitir sinais de alarme de um local a uma estação central de monitoramento podem ficar fora de serviço ou temporariamente fora de serviço. Para maior proteção contra falhas de linhas telefônicas, recomenda-se sistemas de reserva de transmissão por rádio.
- Os componentes do sistema, embora projetados para durar muitos anos, podem falhar a qualquer momento. Como medida de precaução, recomenda-se que os detectores de fumaça sejam examinados, recebam manutenção e sejam substituídos conforme as recomendações do fabricante.
- Os componentes do sistema não funcionam sem energia elétrica. Se as baterias do sistema não receberem manutenção ou forem substituídos regularmente, eles podem não fornecer energia de reserva por bateria quando houver queda da rede elétrica de CA.
- Ambientes com ar em alta velocidade, com poeira ou sujões exigem manutenções com maior frequência.

Em geral, dispositivos e sistemas de alarme de incêndio não funcionam sem energia elétrica e não funcionarão de forma apropriada a não ser que recebam manutenção e sejam testados periodicamente.

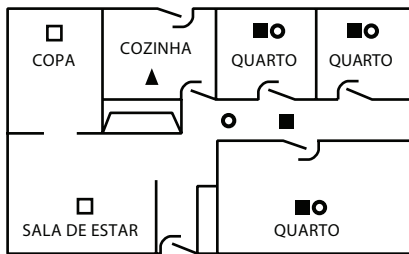
Embora instalar um sistema de alarme de incêndio possa fazer com que o proprietário tenha uma diminuição no valor do seguro, um sistema de alarme não substitui um seguro. O proprietário deve continuar a agir com diligência na proteção do local e das pessoas ali presentes e deve contratar seguro com cobertura adequada em relação a acidentes pessoais, danos materiais e responsabilidade civil, de forma a atender às suas necessidades.

# Requisitos e recomendações para uso apropriado de sistemas de alarme de incêndio, inclusive detectores de fumaça e outros dispositivos de alarme de incêndio:

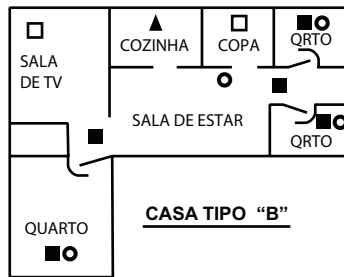
A detecção precoce de incêndios é mais eficaz se houver a instalação e manutenção de equipamentos de detecção de incêndios em todas as peças e áreas da casa ou edifício e de acordo com os requisitos e recomendações da edição atual do Padrão 72 da National Fire Protection Association do National Fire Alarm Code (NFPA 72), as recomendações do fabricante, as normas municipais e estaduais e as recomendações contidas no Guia de uso apropriado de sistemas de detectores de fumaça, disponível gratuitamente para todos os revendedores instaladores. Para requisitos específicos, consulte o órgão competente local (p. ex., corpo de bombeiros) em relação a sistemas de proteção contra incêndios.

## Os requisitos e recomendações incluem:

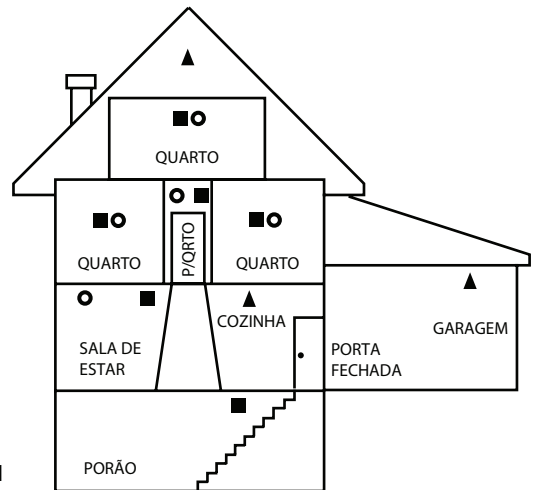
- Para aplicações residenciais, detectores de fumaça devem ser instalados no lado de fora de cada área usada para dormir, na vizinhança imediata dos quartos/dormitórios e em cada andar adicional da residência, incluindo porões e excluindo vãos e sótãos sem acabamento.
- Detectores de fumaça devem ser instalados em quartos/dormitórios de construções novas, recomendando-se que eles sejam instalados também em quartos/dormitórios de construções existentes.
- No caso de corredores, recomenda-se que mais de um detector de fumaça seja instalado se o corredor tiver mais de 10 metros de comprimento.
- Recomenda-se que haja no mínimo dois detectores de fumaça por apartamento ou residência.
- Recomenda-se que sejam instalados detectores de fumaça em qualquer cômodo em que haja um controle de alarme ou a ligação de controles de alarme a fontes de alimentação de energia ou linhas telefônicas. Se os detectores não forem posicionados desse modo, um incêndio dentro do cômodo pode impedir que o controle dispare um alerta de incêndio.
- Todos os sistemas de alarme de incêndio exigem dispositivos de notificação, inclusive sirenes, campainhas, buzinas e/ou luzes piscantes. Em aplicações residenciais, cada dispositivo que dispara alarmes automaticamente, quando ativado, deve ocasionar a operação de um dispositivo de notificação de alarme que seja claramente ouvido em todos os quartos/dormitórios acima dos níveis dos ruídos de fundo e ambiente (pelo menos 15 dB acima deles) com todas as portas intervenientes fechadas.
- Recomenda-se que um detector de fumaça com emissor de som integrado (alarme de fumaça) seja colocado em cada quarto/dormitório e um dispositivo de notificação adicional seja colocado em cada nível/andar de uma residência.
- Para manter seu sistema de alarme de incêndio em condição operacional ideal, é necessário fazer manutenções periódicas, conforme as recomendações do fabricante e os padrões dos UL e do NFPA. No mínimo, devem ser obedecidos os requisitos do - Capítulo 7 do NFPA 72. Um contrato de manutenção deve ser feito por meio de um representante local do fabricante. A manutenção deve ser realizada anualmente, exclusivamente por pessoal autorizado.
- A manutenção inadequada é a causa mais comum do mau funcionamento de um sistema de alarme quando ocorre um incêndio. Por isso, o sistema de alarme deve ser testado semanalmente, para garantir que os sensores e transmissores estejam funcionando corretamente.
- Pode-se usar detectores de fumaça sem fio em moradias residenciais de uma e duas unidades, desde que os detectores sejam monitorados, testados e recebam manutenção. Uma vez que um detector deixe de fazer parte de um programa de monitoramento de sistema de alarmes de incêndio listado, recomenda-se que ele seja substituído em até 10 anos a partir da data de fabricação, conforme prática recomendada no NFPA 72.
- Qualquer detector de fumaça, sistema de alarme de incêndio ou componente de tal sistema que falhar deve ser consertado ou substituído imediatamente.



CASA TIPO "A"



CASA TIPO "B"



CASA TIPO "C"

floor\_plan-PA-003-V0

- - Detectores de fumaça obrigatórios
- - Detectores de fumaça obrigatórios, com a recomendação de emissores de som integrados
- ▲ - Detectores ativados por calor obrigatórios
- - Detectores de fumaça para proteção adicional
- - Dispositivos de notificação

## Instalações de sistema típicas, de acordo com o NFPA 72

**A partir de março de 2012, este documento substitui qualquer informação de responsabilidade civil anterior incluída neste produto.**

