

Artigo 3 - Medidas Ativas e Passivas de Proteção Contra Incêndio

2025-05-04

Table of contents

Artigo 3 - Medidas Ativas e Passivas de Proteção Contra Incêndio	1
Medidas Passivas	2
1. Compartimentação Corta-Fogo	2
2. Revestimentos e Materiais Não Combustíveis	2
3. Saídas de Emergência	2
4. Proteção de Cavidades Técnicas	2
Medidas Ativas	2
1. Detecção e Alarme	2
2. Meios de Combate	3
3. Ventilação de Fumos	3
4. Comunicação e Comando	3
Importância da Manutenção	3
Exemplo Interativo	3
Conclusão	4
Referências	4

[Baixar PDF](#) [Imprimir](#)

Artigo 3 - Medidas Ativas e Passivas de Proteção Contra Incêndio

A proteção contra incêndio em edifícios depende da articulação entre **medidas passivas**, integradas no próprio edifício, e **medidas ativas**, que envolvem sistemas e equipamentos destinados à detecção, combate e evacuação. Ambas são fundamentais para garantir a segurança de pessoas e bens.

Medidas Passivas

As medidas passivas são incorporadas no projeto e construção do edifício. Têm como objetivo **impedir ou retardar a propagação do fogo e do fumo.**

1. Compartimentação Corta-Fogo

- Divisão do edifício em zonas estanques
- Utilização de paredes, tetos e portas resistentes ao fogo (REI 30, REI 60, etc.)

2. Revestimentos e Materiais Não Combustíveis

- Seleção de acabamentos com baixa reação ao fogo (classificação A1 a E)
- Proteção de estruturas com materiais isolantes térmicos

3. Saídas de Emergência

- Dimensionamento e sinalização de rotas de evacuação
- Iluminação de emergência e controlo de fumos em zonas de circulação

4. Proteção de Cavidades Técnicas

- Vedação de passagens de cabos, condutas e tubagens
- Utilização de materiais intumescentes e selagens antifogo

Medidas Ativas

As medidas ativas requerem **equipamentos ou sistemas mecânicos, elétricos ou eletrónicos** para deteção e combate ao incêndio.

1. Deteção e Alarme

- Detectores de fumo, calor e chama
- Centrais de alarme e sinalização sonora/visual
- Integração com sistemas de segurança e evacuação

2. Meios de Combate

- Extintores portáteis (água, pó, CO)
- Bocas-de-incêndio armadas (BIA)
- Sistemas de sprinklers automáticos
- Cortinas de água ou de fumo

3. Ventilação de Fumos

- Extração mecânica e natural de fumos em escadas, átrios e corredores
- Comando automático ou manual

4. Comunicação e Comando

- Sistemas de intercomunicação de emergência
- Painéis de controlo centralizados
- Integração com sistemas de gestão técnica de edifícios (BMS)

Importância da Manutenção

A eficácia das medidas depende da sua correta manutenção:

- Verificações periódicas (ex: extintores, sistemas de alarme)
- Ensaios regulares (sprinklers, desenfumagem)
- Formação e exercícios com utilizadores

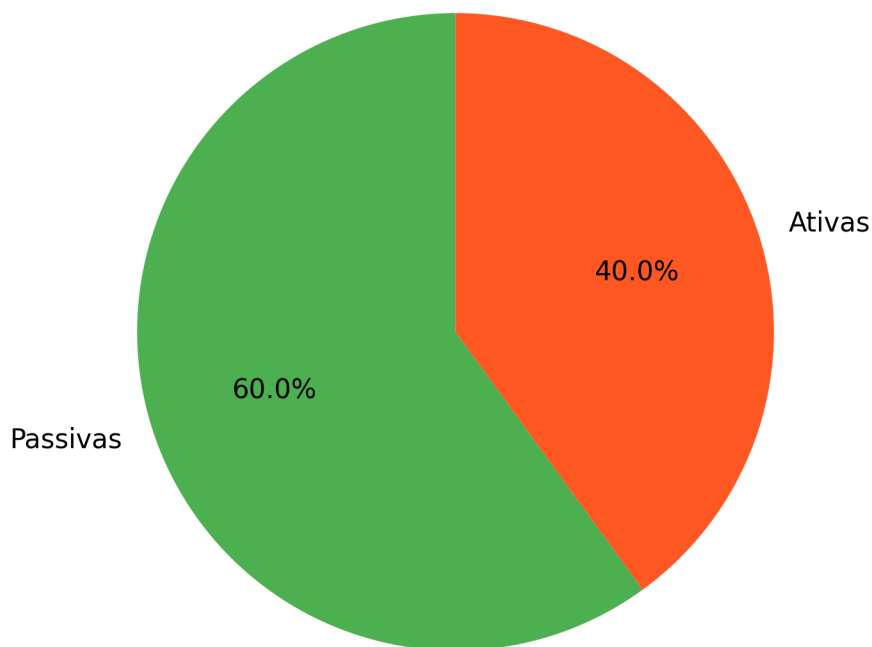
Exemplo Interativo

```
import matplotlib.pyplot as plt

labels = ['Passivas', 'Ativas']
valores = [60, 40]

plt.figure(figsize=(5, 4))
plt.pie(valores, labels=labels, autopct='%1.1f%%', startangle=90, colors=['#4CAF50', '#FF5722'])
plt.title('Peso das Medidas de Proteção Contra Incêndio em Projeto-Tipo')
plt.axis('equal')
plt.tight_layout()
plt.show()
```

Peso das Medidas de Proteção Contra Incêndio em Projeto-Tipo



Conclusão

A combinação eficaz de medidas passivas e ativas é o alicerce da proteção contra incêndios em edifícios. Planeadas desde a fase de projeto e devidamente mantidas, estas medidas salvam vidas, minimizam perdas e garantem conformidade com a legislação em vigor.

Referências

Autor, A. (2025). *Exemplo de referência*. Editora Exemplo.