

# Artigo 3 - Medidas Ativas e Passivas de Proteção Contra Incêndio

2025-05-04

## Table of contents

<b>Artigo 3 - Medidas Ativas e Passivas de Proteção Contra Incêndio</b>	<b>1</b>
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

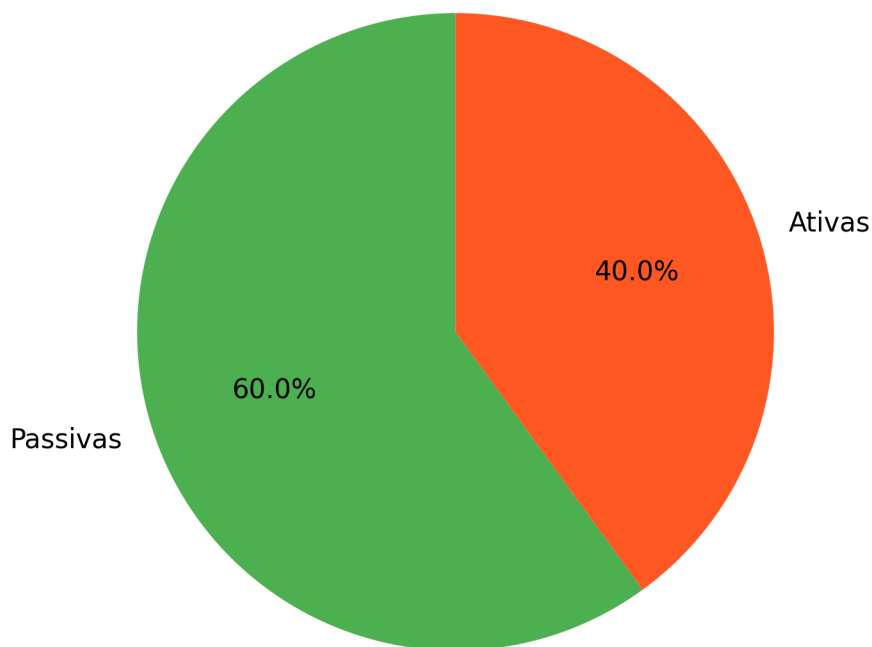
## Exemplo Interativo

```
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.