

# PLANO ESTRATÉGICO SÉRIO DE COMBATE AOS FOGOS - 2026/2036

Publicado em 2025-08-23 14:14:09



## Sumário Executivo

**Propósito** deste Estudo (0.00 euros) — Transformar fogos grandes em fogos pequenos: prevenir de forma inteligente, detetar cedo e atacar pesado, com comando profissional e métricas públicas.

### O problema estrutural

- **Combustível em excesso e contínuo** (mato + monoculturas), sem mosaicos defensivos.
- **Ordenamento frágil** (minifúndio, cadastro incompleto, abandono agrícola).
- **Deteção/primeira intervenção tardias**; comando e comunicações fragmentados.

- **Pós-incêndio negligenciado** → erosão, cheias, lama.
- **Justiça ineficaz** com reincidência e pouca dissuasão.

### Objetivos (3 anos)

- 🕒 **< 8 min** detecção → alerta (mediana); **< 20 min** alerta → 1.<sup>a</sup> intervenção.
- 🔥 **≥ 80%** das ocorrências **dominadas < 1 ha**.
- 🌲 **≥ 10%/ano** de área crítica com **tratamentos de combustível**.
- 🧑‍🚒 **Zero** fatalidades (tolerância) e **-50%** de lesões térmicas.
- 💶 **-30%** do custo médio por ha ardido.

### Estratégia (4 pilares)

1. **Paisagem resiliente** — faixas estratégicas contínuas, mosaicos com folhosas húmidas, galerias ripícolas, conversão gradual de monoculturas.
2. **Gestão de combustível** — roçada/desbaste + **fogo prescrito** por brigadas certificadas + **pastoreio dirigido** + valorização (biomassa/biochar).
3. **Tempo operacional curto** — rede híbrida de detecção (satélite + torres IA + IoT + drones + crowdsourcing) e **despacho automático** de "ataque inicial pesado".
4. **Comando profissional** — ICS unificado, rádio interoperável, operação **noturna NVG** em bases dedicadas, logística e segurança (LCES).

### Plano 100 dias

- Centro de **Fusão de Dados** (protótipo).
- 3 **paisagens-piloto** com torres IA + sensores + drones.

- **Tabela nacional** de despacho automático por risco; 2 exercícios ICS multiagência.
- **Brigadas de queima** (inverno/primavera) e contratos de **pastoreio**.
- Inventário e normalização de **pontos de água**.
- **Checklist 72h** pós-fogo entregue a todos os municípios de risco.

## 12 meses

- Escalar detecção a áreas prioritárias; **6–8 bases NVG**; certificação WUI em 20 municípios; **8–10%/ano** de tratamentos em zonas-chave.

## KPIs nucleares

- 🕒 Detecção→alerta; alerta→chegada (medianas/P90).
- 🔥 % de fogos < 1 ha; área média por ocorrência.
- 🌲 Ha tratados; **porosidade**/descontinuidade do combustível.
- 🧑‍🚒 Acidentes/lesões (tendência descendente).
- 💰 Custos/ha; **eventos pós-fogo** (cheias/deslizamentos).

## Governança e financiamento

- **Autoridade Técnica Permanente** com mandato e orçamento plurianual.
- **Contratos-programa** municipais auditáveis.
- **Pagamentos por serviços de ecossistema** e IMI Verde.
- **Open data** (ocorrências, tempos, perímetros, causas, custos).

## Orçamentação (ordens de grandeza)

- Torres IA 40–60 k€/un + O&M 8–12 k€/ano; CFD 1,5–3 M€ + 0,5–1 M€/ano; drones 12–20 k€/kit; bases NVG 0,8–1,2 M€/base; tratamentos 350–1.200 €/ha; pós-fogo 300–900 €/ha; brigadas 220–300 k€/equipa/ano.

**Nota:** 1 € bem investido em prevenção/ataque inicial **poupa múltiplos** em combate e reconstrução.

**Linha de força** — “Paisagem tratada + minutos ganhos + comando profissional = fogos pequenos, danos mínimos.”

---

Artigo e relatda Autoria de Francisco Gonçalves e co-autoria e investigação de Augustus Veritas Lumen.

Pode ler e partilhar o Plano Estratégico para prevenção e combate aos Fogos para a década

[ESTRATÉGIA-PREVENÇÃO-COMBATE-FOGOS-2026](#)[Descarregar](#)

**Contactos E-MAIL:** [francis.goncalves@gmail.com](mailto:francis.goncalves@gmail.com) ou [augustus.veritas@fragmentoscaos.eu](mailto:augustus.veritas@fragmentoscaos.eu)

MAIS INFORMAÇÕES [SOBRE TECNOLOGIAS AQUE ESTE PLANO APONTA E CENARIOS DE CUSTOS NACIONAIS](#)



## Fragmentos do Caos - Sites Relacionados



### Blogue Principal:

<https://fasgoncalves.github.io/fragmentoscaos.html>



### Ebooks "Fragmentos do Caos":

<https://fasgoncalves.github.io/hugo.fragmentoscaos>



### Carrossel de Artigos:

<https://fasgoncalves.github.io/indice.fragmentoscaos>

*Uma constelação de ideias, palavras e caos criativo - ao teu alcance.*

A sua avaliação deste artigo é importante para nós. Obrigado.

[avaliacao\_5estrelas]

