

HIGHT TEC rePLANt BREAKFAST

24 novembro 2022

Cofinanciado por:

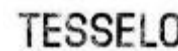




Sistemas de Apoio à Decisão para a Gestão e Resiliência da Infraestrutura de Gás e Eletricidade da REN Face ao Risco de Incêndio Florestal

Autores:

João Gaspar, REN
Rui Roda, whereness
Carlos Viegas, UCoimbra



Cofinanciado por:



A REN e os incêndios rurais

Porquê utilizar infraestruturas existentes da REN para monitorização da floresta?

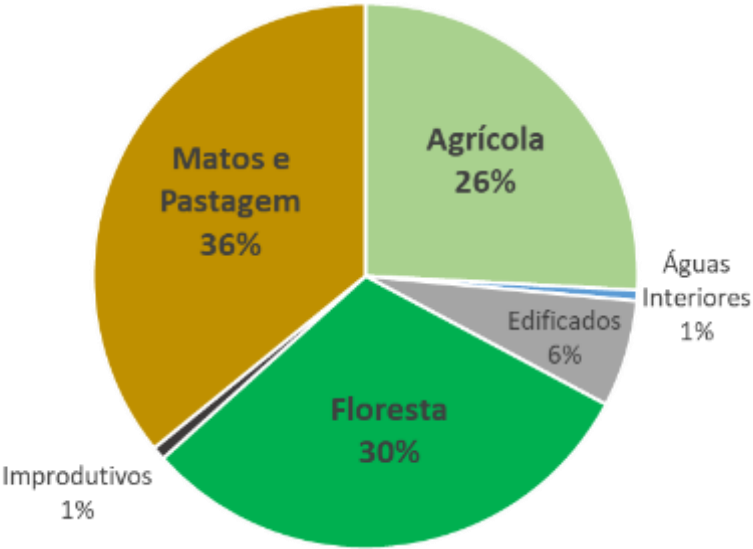


A REN e os incêndios rurais

Uso do Solo nas faixas de servidão da RNT e RNTG



Rede de Defesa da Floresta contra incêndios



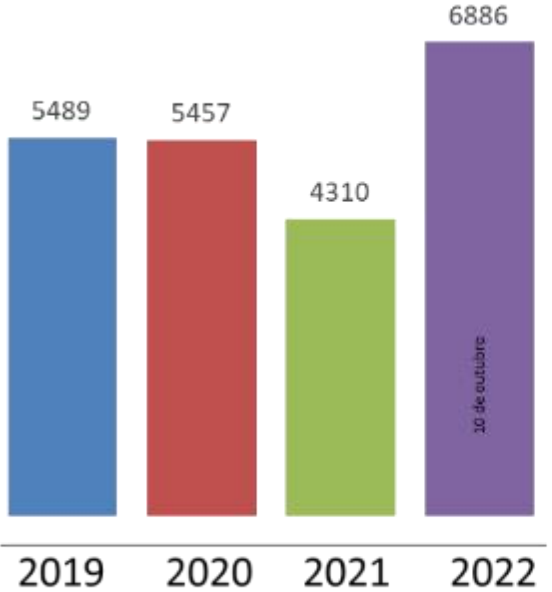
Uso do Solo nas faixas de servidão da RNT e RNTG

A REN e os incêndios rurais

Registos da ANEPC a menos de 5km da RNT e RNTGN

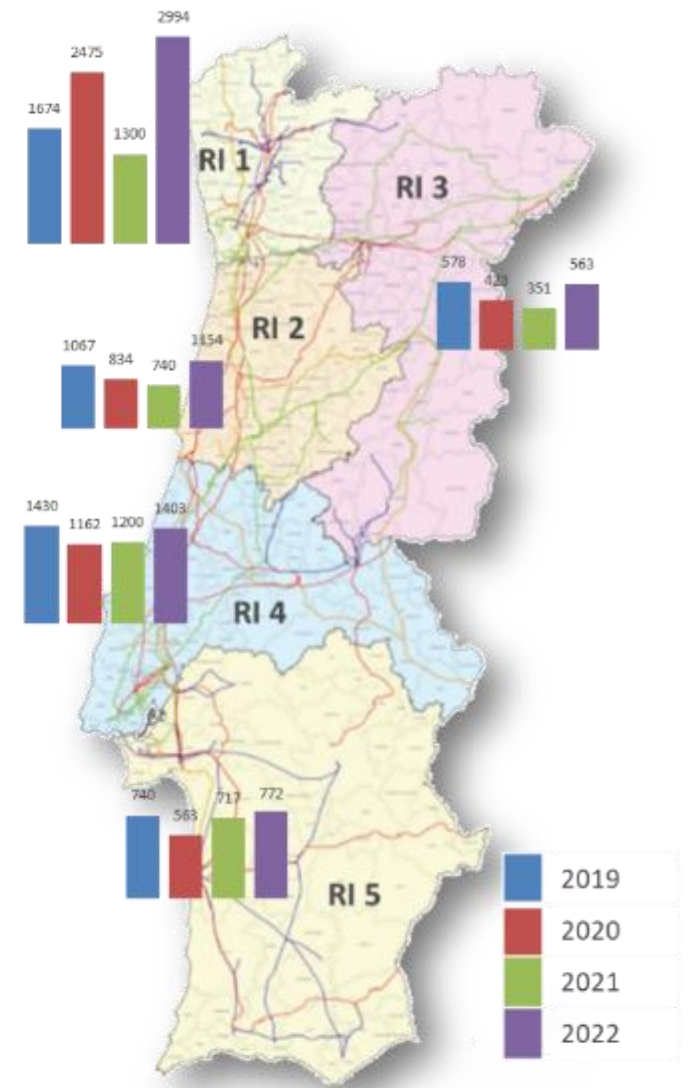
(1 de Junho a 15 de Outubro)

Em média temos + de 5000 ocorrências de 1 de Junho a 15 de Outubro, a menos de 5 km das nossas infraestruturas.



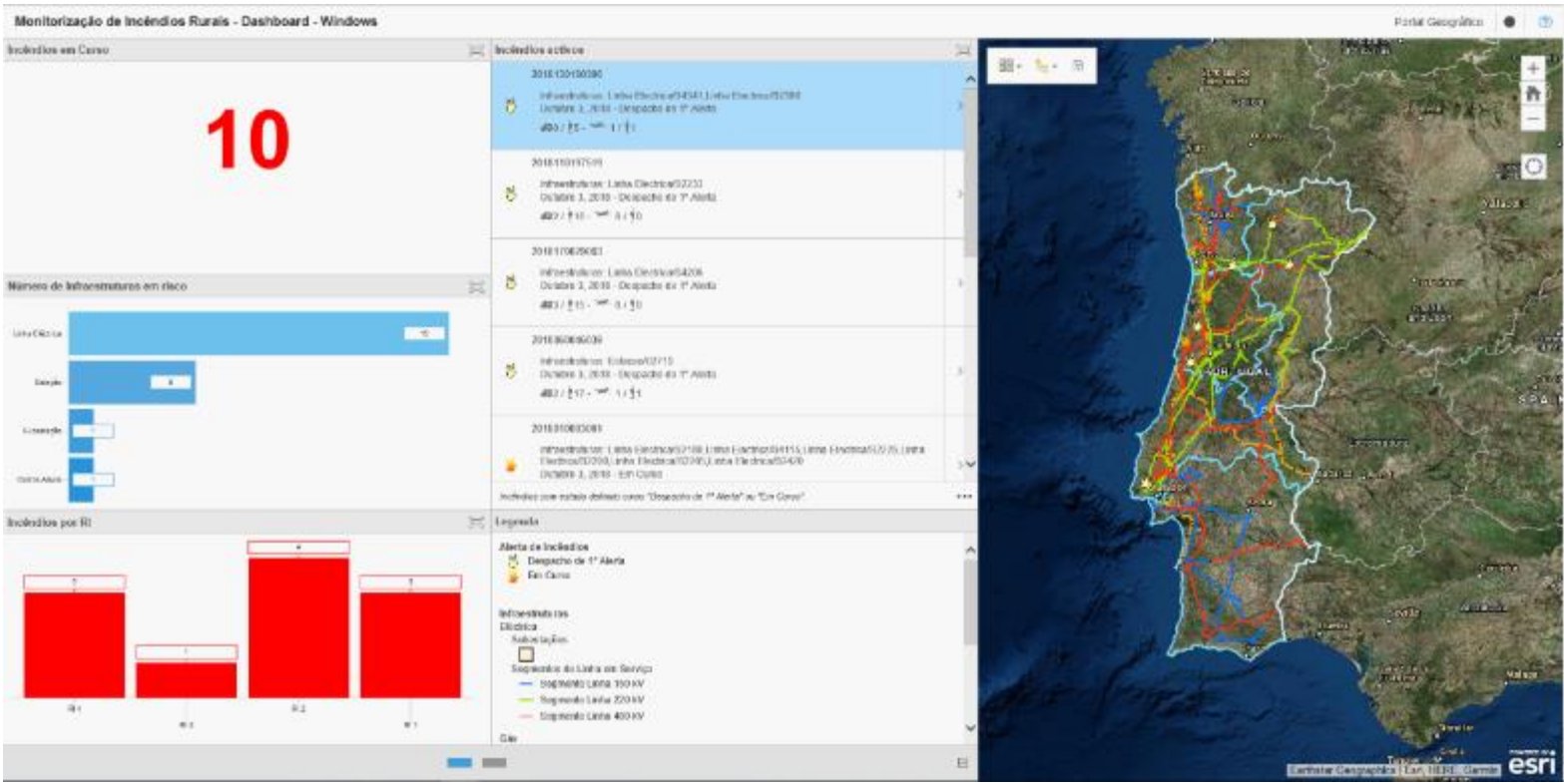
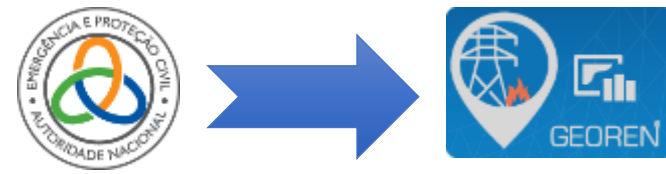
195 foi o maior número de ocorrências registadas pela ANEPC num dia (13 de julho de 2022)

Em 2021, **82** foi o maior número de ocorrências registadas pela ANEPC num dia (17 de agosto de 2021)



A REN e os incêndios rurais

Alertas



Dashboard Incêndios Rurais
 < 5 km de infraestruturas críticas



SMS
 < 2 km de infraestruturas críticas

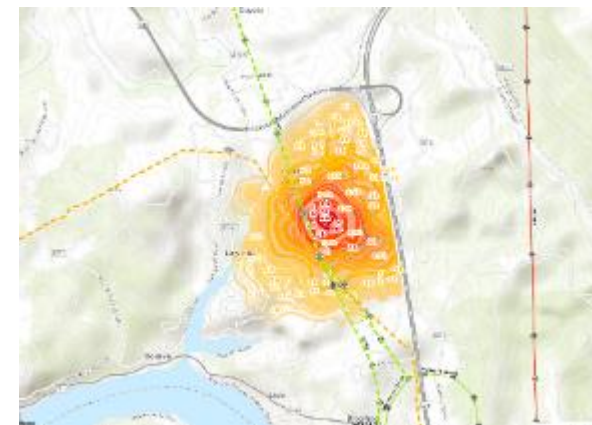
A REN e os incêndios rurais

Monitorização de Infraestruturas e Incêndios e Sistema de Apoio à Decisão

- Saber quais os incêndios que realmente podem causar perigo – **diminuição dos alertas.**
- Passamos a acompanhar incêndios que começam **fora do buffer de 5 km** e desse acompanhamento fazer novas simulações.
- Deixamos de ter o **foco** no ponto de ignição dos incêndios, mas **na hora e local** onde os mesmos virão a impactar nossas infraestruturas.
- **Maior eficiência** na ativação das equipas de prevenção e vigilância e outro pessoal de apoio às salas de despacho e operação.



Monitorização de Infraestruturas e Incêndios



Sistema de Apoio à Decisão

Monitorização de Infraestruturas

Monitorização de Infraestruturas e Incêndios e Sistema de Apoio à Decisão

No âmbito deste projeto estamos a instalar **8 sistemas de monitorização** das infraestruturas...



Camera principal
Deteção de ignições/colunas de fumo baseado em câmaras térmicas e óticas visível

Camera secundária
Acompanhamento de eventos baseado na câmara ótica visível



Anemómetro ultrassónico
(a 10 e 40m do solo)
Velocidade e direção do vento



Estação meteorológica compacta
(a 2,5m do solo)
Velocidade do vento, temperatura, humidade, pressão atmosférica, precipitação, bússola/direção, radiação solar, detetor de descargas



... em 3 zonas de demonstração, que representam 3 tipos de territórios diferenciados, mas todos sujeitos à pressão dos incêndios rurais.

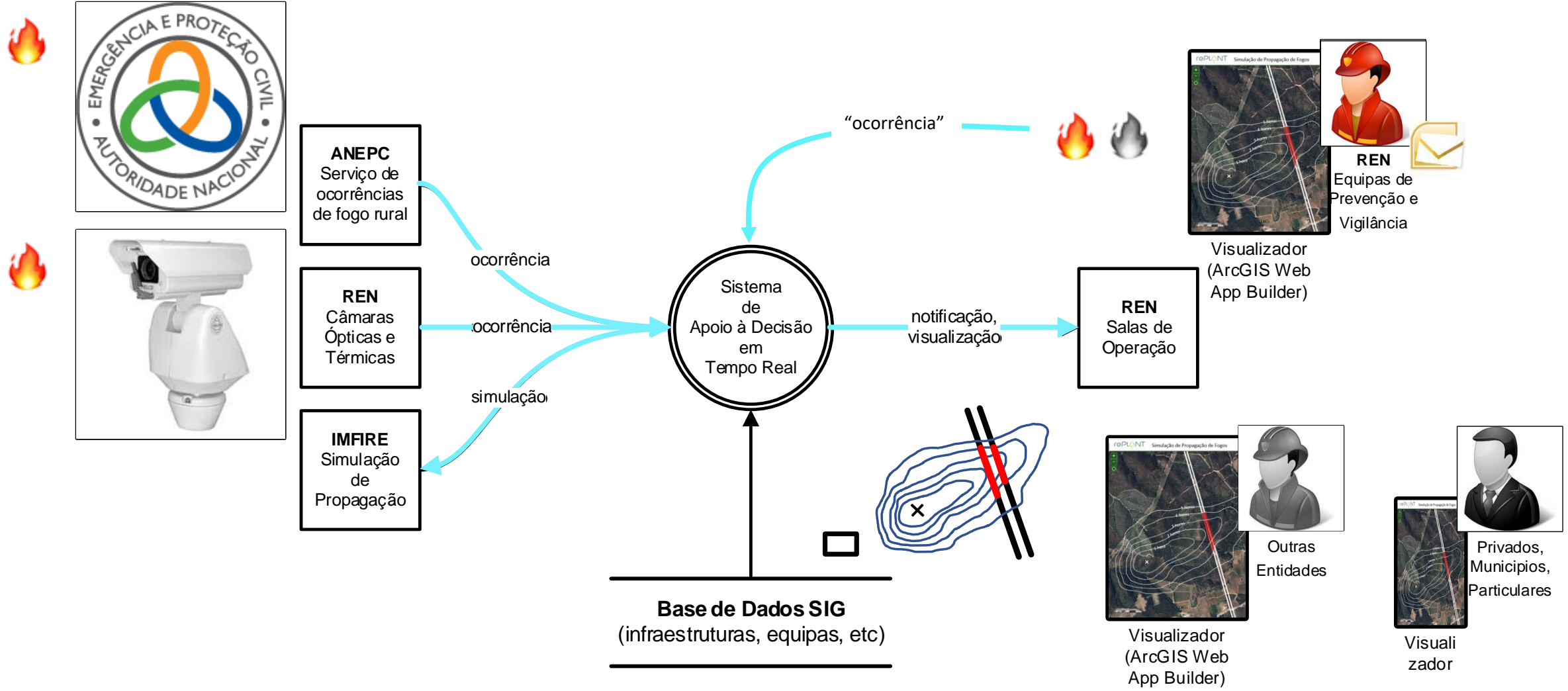
Monitorização de Infraestruturas

... um exemplo de um sistema de monitorização instalado em espaço florestal.



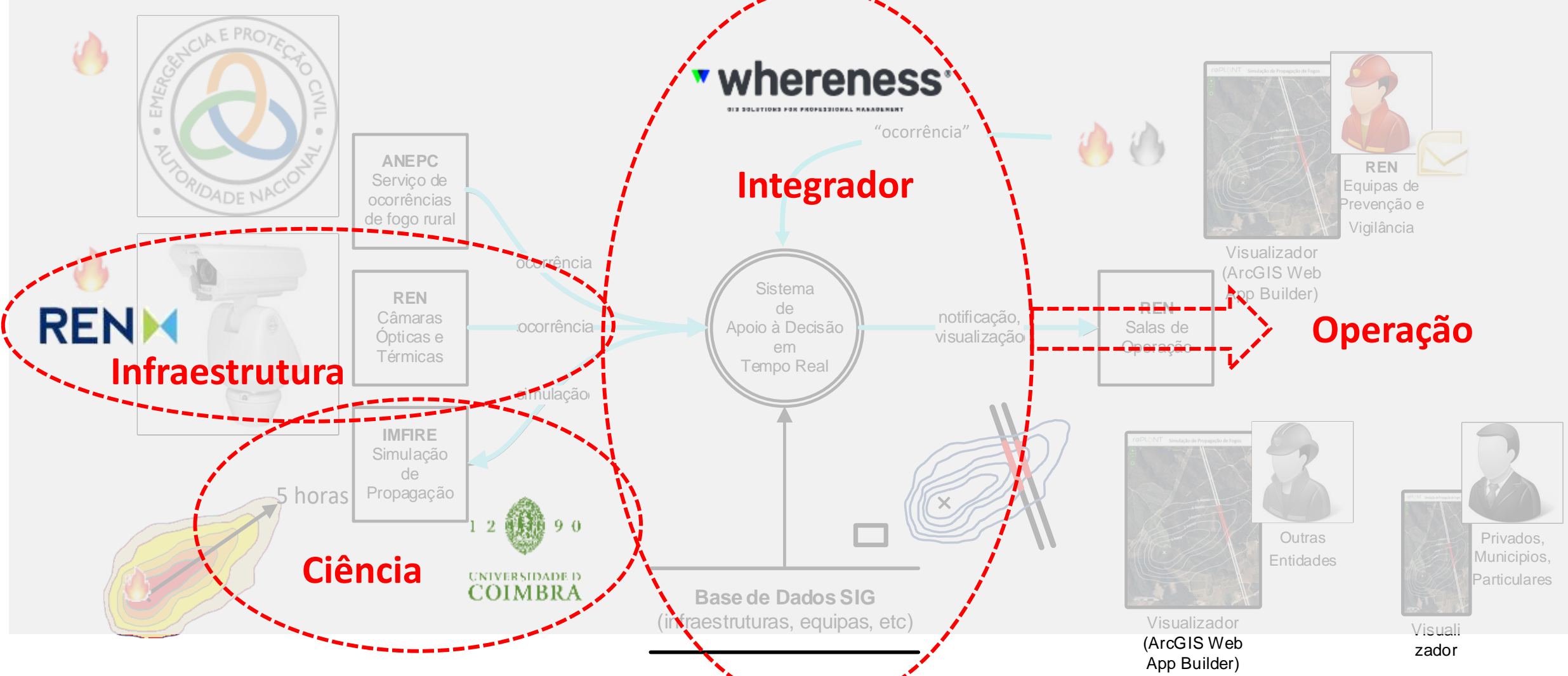
Sistema de Apoio à Decisão

workflow



Sistema de Apoio à Decisão

workflow



Sistema de Apoio à Decisão

SIG (frontend)

rePLANT Simulação de Propagação de Fogos

Lista De Ocorrências

Efectuar simulação:

Real Fictício Criar

todas reais simuladas

99299	Data: 2021-06-24 12:30 Origem: Utilizador
99608	Data: 2021-06-24 12:27 Origem: Utilizador
99608	Data: 2021-06-24 12:27 Origem: Utilizador
99224	Data: 2021-06-22 16:03 Origem: Utilizador
99563	Data: 2021-06-22 16:02 Origem: Utilizador
99657	Data: 2021-06-22 16:02 Origem: Utilizador

rePLANT Simulação de Pr

Lista de Ocorrências

Efectuar simulação:

Real Fictício Criar

todas reais simuladas

99659	Data: 2022-11-11 16:20 Origem: Utilizador
99761	Data: 2022-11-11 16:19 Origem: Utilizador
99382	Data: 2022-11-11 16:22 Origem: Utilizador

Sistema de Apoio à Decisão

SIG (frontend)

rePLANT Simulação de Propagação de Fogos | Ocorrência 2022-02-02 18:05

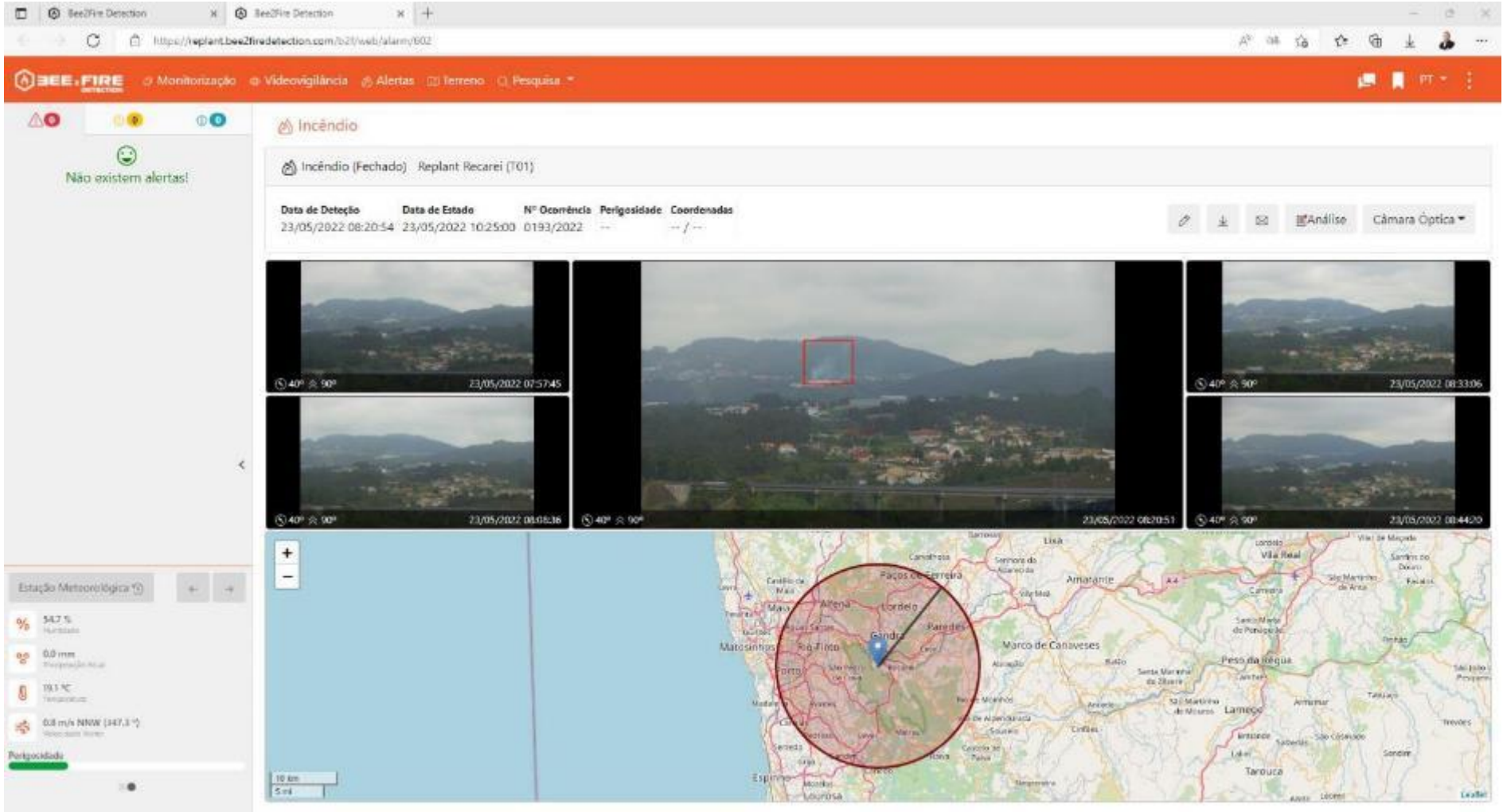
Lista de Ocorrências

Efectuar simulação:

todas reais simuladas

Data: 2022-02-02 18:15 Origem: Utilizador	
99908 Data: 2022-02-02 18:10 Origem: Utilizador	
99675 Data: 2022-02-02 18:05 Origem: Utilizador	
Descrição: Processamento em: 2022-02-02 18:07 Origem: Tipo Evento: Fogo Sem infraestruturas afetadas	
99990 Data: 2022-02-02 18:03 Origem: Utilizador	
99852 Data: 2022-02-02 18:01 Origem: Utilizador	
99221 Data: 2022-02-02 11:57 Origem: Utilizador	
99800 Data: 2022-02-02 11:45 Origem: Utilizador	
99959 Data: 2022-02-02 11:42 Origem: Utilizador	
99581 Data: 2022-01-17 15:29 Origem: Utilizador	
99961 Data: 2022-01-17 12:25 Origem: Utilizador	
99295 Data: 2022-01-17 12:21 Origem: Utilizador	

Monitorização de Infraestruturas



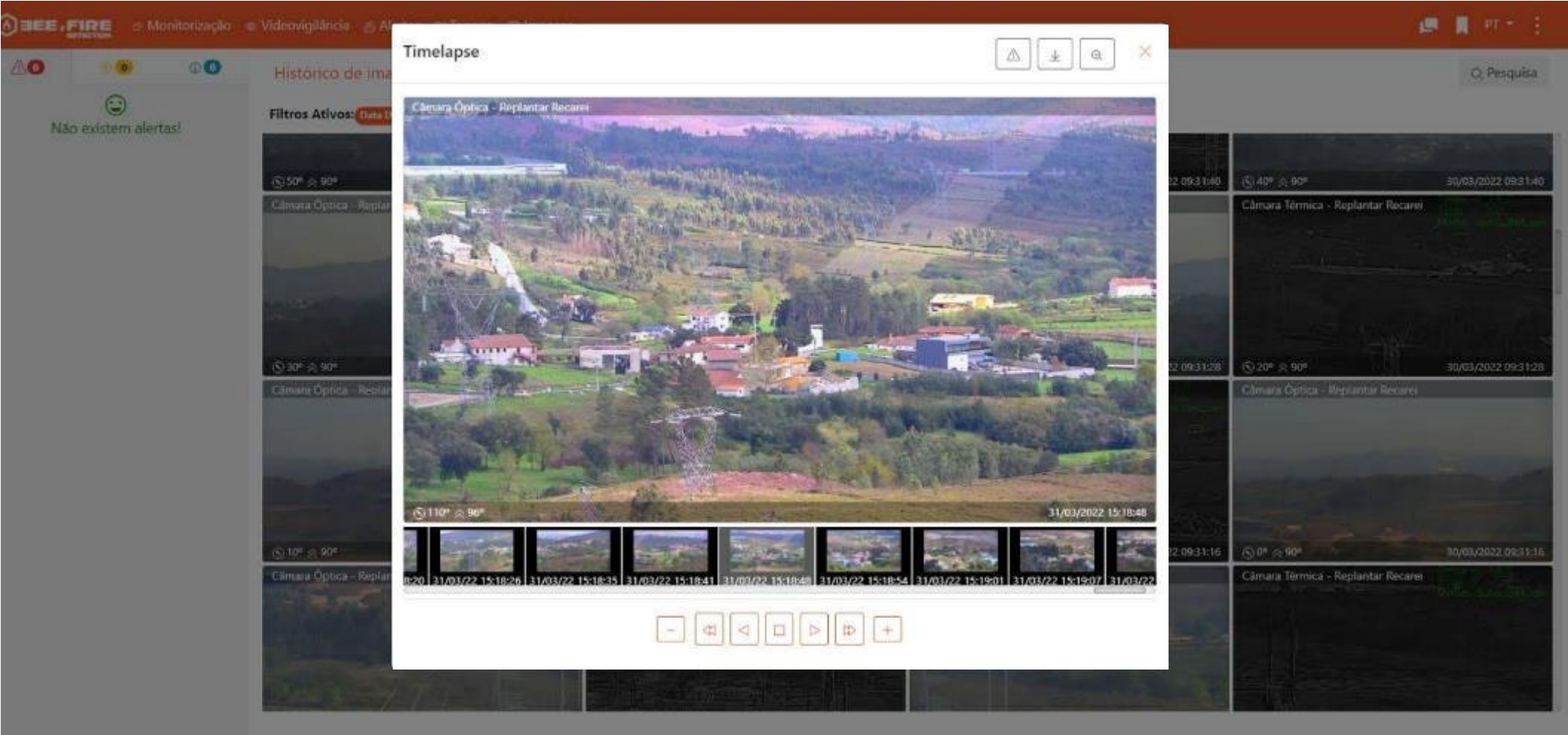
The screenshot shows the 'BeeFire Detection' web application interface. At the top, there is a navigation bar with 'Monitorização', 'Videovigilância', 'Alertas', 'Terreno', and 'Pesquisa'. The main content area displays an 'Incêndio' (Fire) report for 'Replant Recarei (T01)'. The report includes the following details:

Data de Detecção	Data de Estado	Nº Ocorrência	Perigosidade	Coordenadas
23/05/2022 08:20:54	23/05/2022 10:25:00	0193/2022	--	-- / --

Below the report, there are five camera feeds showing different views of the area. The central feed is highlighted with a red square. At the bottom, a map shows the location of the incident with a red circle and a blue dot. On the left side, there is a weather station widget showing:

- Humidade: 54.7 %
- Temperatura: 19.3 °C
- Velocidade do vento: 0.8 m/s NNW (147.3 °)
- Perigosidade: (indicated by a green bar)

Monitorização de Infraestruturas



Obrigado



joao.gaspar@ren.pt

carlos.viegas@uc.pt

ruir.roda@whereness.pt

Cofinanciado por:

