

FUTURECOMPTA

digital for people



NOME
FUNÇÃO

email@future-compta.com

48 ANOS NO MERCADO

Uma soma única de competências produtos, soluções e serviços.

Há mais de **quatro décadas** que nos diferenciamos pela **inovação, especialização** e conhecimento dos diferentes setores em que atuamos.

Temos uma **oferta de Integração** e de **Produtos Próprios**, somos mais de **200 colaboradores em Lisboa, Porto, Abrantes e Évora**, temos mais de 400 certificações individuais.

Tudo isto, aliado à **relação de proximidade** que estabelecemos com cada um dos nossos clientes, permite-nos dar uma resposta de **elevada qualidade** na construção de **produtos e soluções**, acrescentando **valor ao seu negócio**.

UNIDADES DE NEGÓCIO

A resposta certa para a sua atividade.

DIGITAL PRODUCTS

Sabemos que é fundamental proporcionar respostas verticalizadas consoante o setor de mercado, por isso, a nossa aposta na inovação e na capacidade de produção de produtos próprios ajustados a si!

BUSINESS SOLUTIONS

O seu negócio precisa de novos processos e soluções tecnológicas que permitam não só aproveitar esta revolução da digitalização, como também estar melhor preparado para organizar as suas respostas!

IT SERVICES

Dispomos de uma aproximação multidisciplinar, tendo a capacidade de pensar as Infraestruturas como um todo, salvaguardando a disponibilidade, a segurança e a resiliência!

FUTURECOMPTA
digital for people



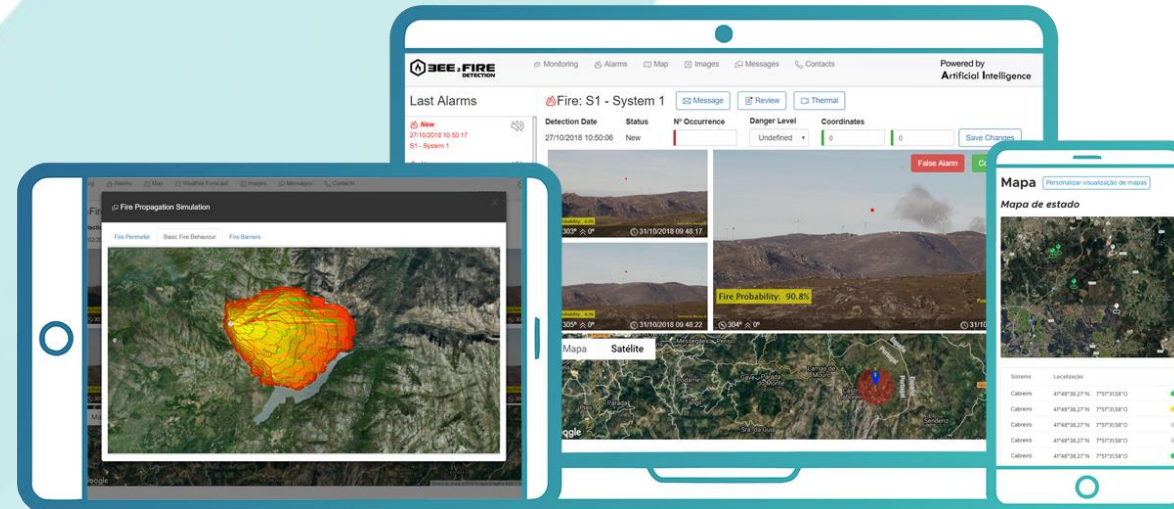
DETEÇÃO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS E INDUSTRIAIS

A detecção precoce de incêndios é fundamental para conter danos e evitar a devastação total em áreas florestais. A solução Bee2FireDetection opera 24x7 como sistema de vigilância e detecção automática de incêndios. O Bee2Fire deteta incêndios em distâncias de até 15km e é uma ferramenta fundamental para o auxílio nos processos de tomada de decisão.

act before it's too **LATE**

Sistema de detecção precoce de incêndios e apoio à decisão

O Bee2Fire Detection, recorre à Inteligência Artificial para detetar incêndios, através do processamento de algoritmos desenvolvidos pela FUTURE COMPTA com base em informação transmitida por câmaras óticas, térmicas e espetrometria. Com uma taxa superior a 95% de sucesso na detecção de ignições, a nossa solução ganhou o 1º lugar a nível mundial, atribuído pela IBM, devido ao sucesso na utilização de Inteligência Artificial IBM Watson.



01

DETEÇÃO DE INCÊNDIO ANTECIPADA

- » AUTOMÁTICO
- » 24X7
- » BAIXO ÍNDICE DE FALSOS ALARMES

02

SUPOORTA VÁRIOS TIPOS DE CÂMARAS

- » VIGILÂNCIA ÓTICA
- » TÉRMICO
- » ESPECTROMETRIA

04

SISTEMA DE APOIO À DECISÃO

- » PREVISÃO DE RISCO DE INCÊNCIO
- » MODELO DE PROPAGAÇÃO
- » VIGILÂNCIA

03

SENSORES & DADOS

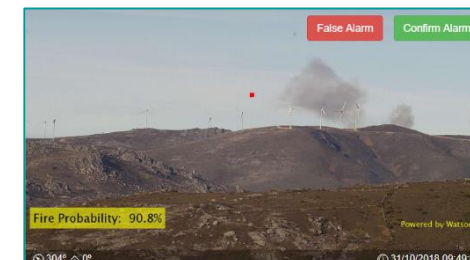
- » ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS
- » SERVIÇOS WEB DE INFORMAÇÃO METEO
- » SENSORES





Deteção

Deteção automática e antecipada de incêndio com algoritmos para ótica, térmica e detecção espectrométrica.



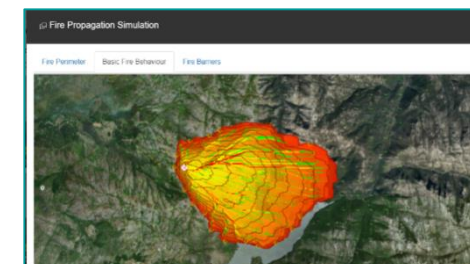
Previsão

Analisa dados meteorológicos e ambientais locais, informando em permanência sobre a probabilidade de ocorrência de incêndios florestais (índice do nível de perigo de incêndio).



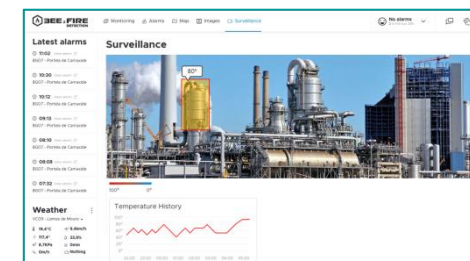
Modelo de Propagação

Estima a propagação de fogo esperada sobre o terreno fornecendo dados fundamentais para apoiar no planeamento de operações de combate a incêndios.



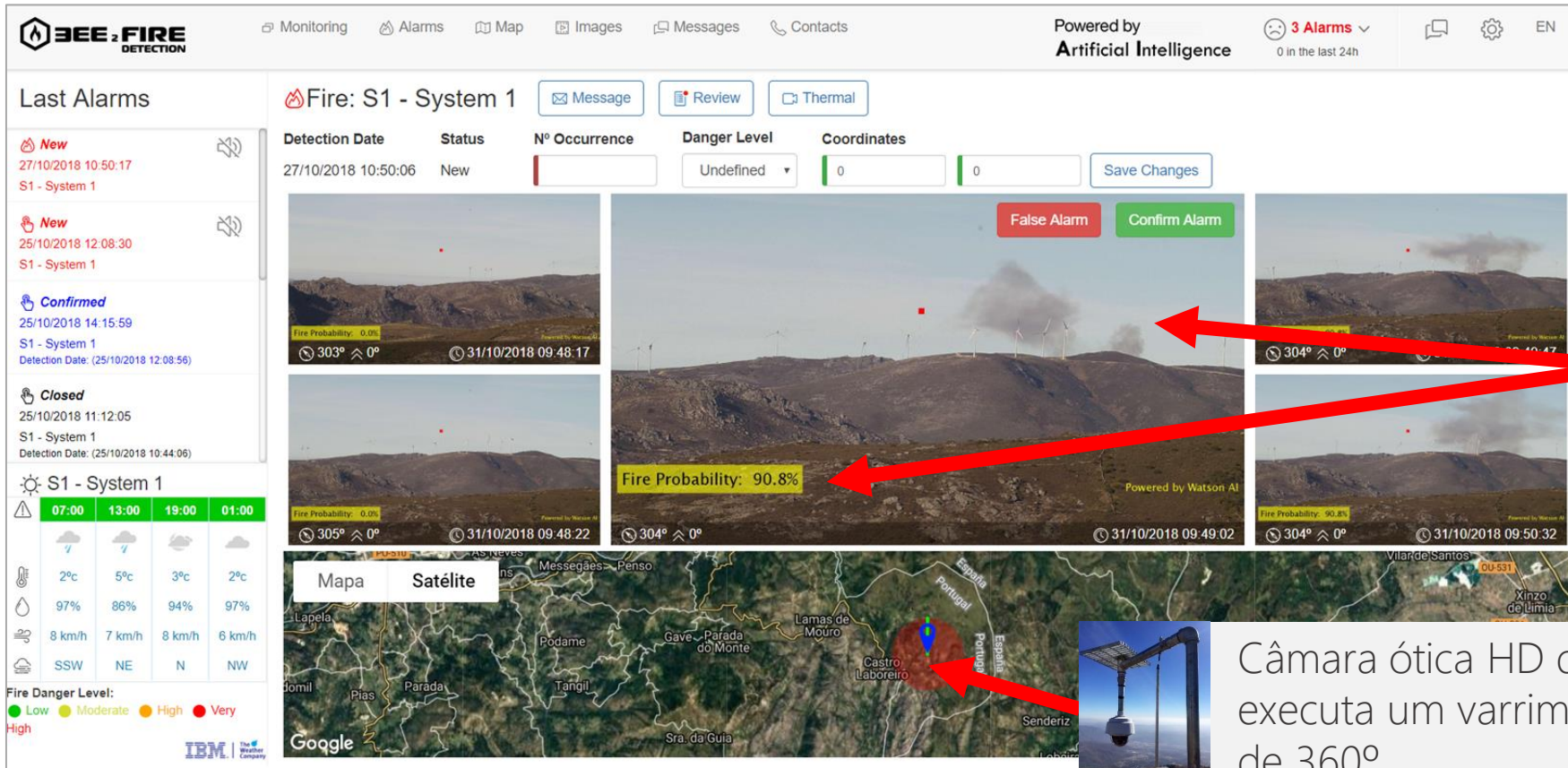
Inspeção e Manutenção Preventiva

Funcionalidades específicas para utilities e zonas industriais que alargam a solução para além da deteção de incêndios



		Método de deteção	Alcance	PRECISÃO	APLICABILIDADE
 O Bee2FireDetection permite a operação simultânea com câmaras óticas, térmicas e espectrométricas para múltiplas finalidades. Funciona com uma ampla variedade de câmaras existentes (não depende de fornecedores de câmaras específicas).	 Optical HD (Artificial Intelligence)	Inteligência Artificial de Reconhecimento Visual: Identifica padrões da coluna de fumo e variações de luminosidade na área monitorizada.	Médio-Longo Alcance Até 10km/6,2mi em 360° (até 314km2/121sqmi área total em operação a 360°).	Alto Melhora com o utilização devido aos recursos de aprendizagem de Inteligência Artificial.	 FORESTS   INDUSTRY   UTILITIES 
	 Infravermelho Térmico	Imagem térmica: Monitoriza as temperaturas que revelam sinais de incêndio ou promovem o risco de incêndio. Também pode detetar temperaturas baixas para outras aplicações.	Curto-Médio Alcance até 5km/3,1mi em 360° (até 78km2/30sqmi área total em operação a 360°).	Muito Alto	 FORESTS   INDUSTRY   UTILITIES 
	 Espectrometria & Ótico HD (combinado)	Ótico: Identifica padrões de coluna de fumo e variações de luz. Espectrometria: Identifica a coluna de fumo pela análise dos seus componentes químicos.	Longo Alcance Até 15km/9.3mi em 360° (até 700km2/270sqmi área total em operação a 360°).	Extremamente alto Análises de dupla camada.	 FORESTS   INDUSTRY   UTILITIES 

1 SOFTWARE, 3 TECNOLOGIAS DE DETEÇÃO = APLICABILIDADE ALARGADA+ MAIOR PRECISÃO!

Last Alarms

- New**
27/10/2018 10:50:17
S1 - System 1
- New**
25/10/2018 12:08:30
S1 - System 1
- Confirmed**
25/10/2018 14:15:59
S1 - System 1
Detection Date: (25/10/2018 12:08:56)
- Closed**
25/10/2018 11:12:05
S1 - System 1
Detection Date: (25/10/2018 10:44:06)

S1 - System 1

07:00	13:00	19:00	01:00
☁	☁	☁	☁
2°C	5°C	3°C	2°C
97%	86%	94%	97%
8 km/h	7 km/h	8 km/h	6 km/h
SSW	NE	N	NW

Fire Danger Level:
● Low ● Moderate ● High ● Very High

Fire: S1 - System 1 [Message] [Review] [Thermal]

Detection Date: 27/10/2018 10:50:06 Status: New N° Occurrence: [] Danger Level: Undefined Coordinates: 0 0 [Save Changes]

False Alarm Confirm Alarm

Fire Probability: 0.0% 303° 0° 31/10/2018 09:48:17

Fire Probability: 90.8% 304° 0° 31/10/2018 09:49:02

Fire Probability: 90.8% 304° 0° 31/10/2018 09:50:32

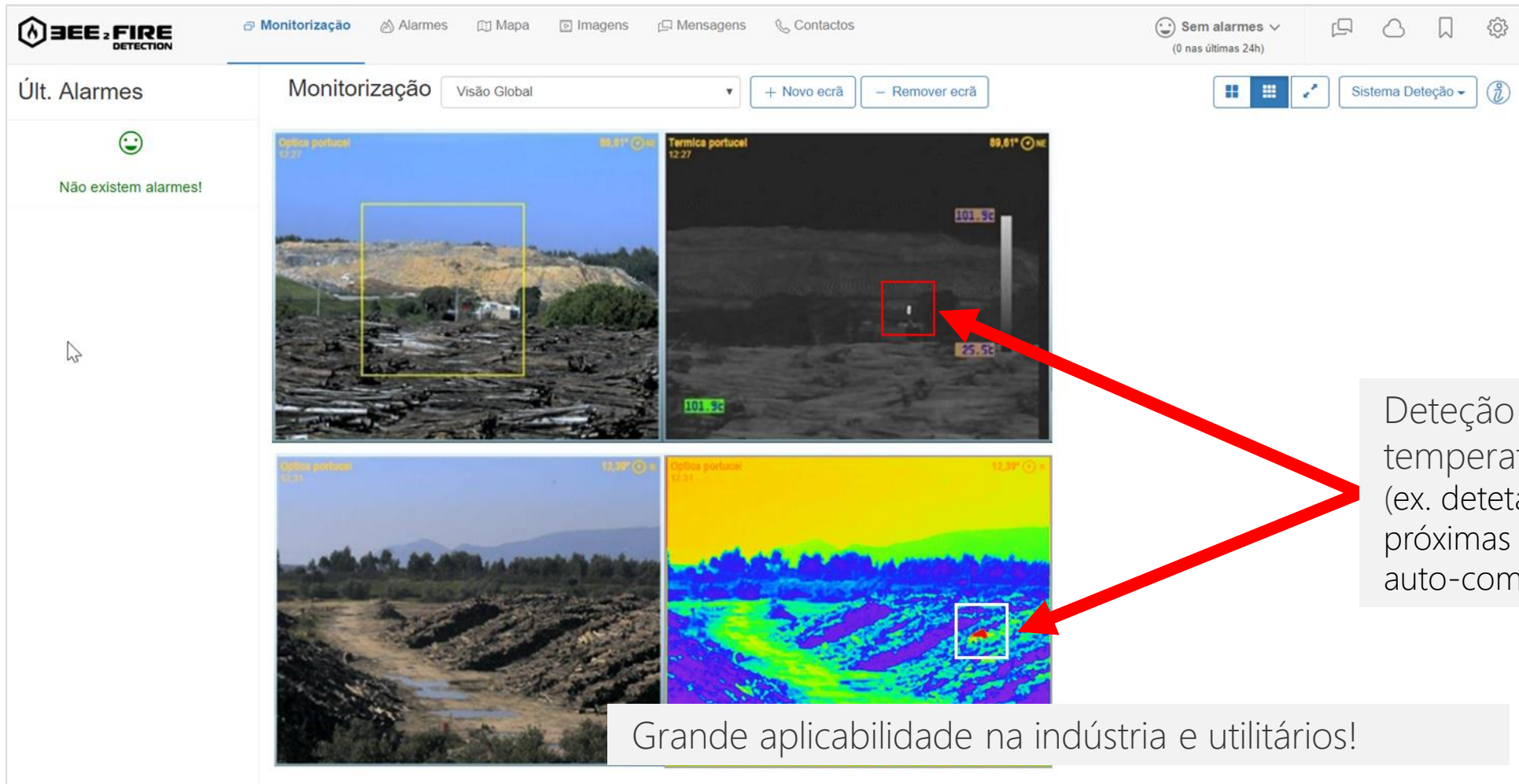
Mapa Satélite

Google

Senderiz

Imagem com alta probabilidade de incêndio detetado automaticamente pela ferramenta AI Bee2FireDetection

Câmara ótica HD que executa um varrimento de 360°.



The screenshot displays the BEE2 FIRE DETECTION software interface. The top navigation bar includes tabs for Monitorização, Alarmes, Mapa, Imagens, Mensagens, and Contactos. The 'Monitorização' tab is active, showing a 'Visão Global' view. On the left, a sidebar indicates 'Últ. Alarmes' with a status of 'Não existem alarmes!'. The main area features four video feeds arranged in a 2x2 grid. The top-left feed is a standard optical view of a landscape with a yellow bounding box. The top-right feed is a thermal image of the same scene, showing a red bounding box around a hot spot. The bottom-left feed is another optical view of a different landscape. The bottom-right feed is a thermal image of the same scene, showing a white bounding box around a hot spot. A red arrow points from the text box on the right to the red bounding box in the top-right thermal feed. Another red arrow points from the text box on the right to the white bounding box in the bottom-right thermal feed. The interface also includes a status bar at the top right showing 'Sem alarmes' and a 'Sistema Deteção' dropdown menu.

Últ. Alarmes

Não existem alarmes!

Monitorização

Visão Global

+ Novo ecrã

- Remover ecrã

Sem alarmes (0 nas últimas 24h)

Sistema Deteção

Optica portuol 12.27 89.61° NE

Termica portuol 12.27 89.61° NE

Optica portuol 12.27 89.61° NE

Optica portuol 12.27 89.61° NE

101.9c

25.5c

101.9c

12.30° NE

12.30° NE

Grande aplicabilidade na indústria e utilitários!

Deteção de altas temperaturas (ex. detetar situações próximas do ponto de auto-combustão)





Monitoring
Alarms
Map
Images
Surveillance


No alarms
2 in the last 24h





Latest alarms

- 11:02 [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide
- 10:30 [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide
- 10:12 [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide
- 09:13 [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide
- 08:10 [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide
- 08:08 [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide
- 07:32 [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide

Weather

VC09 - Lamas de Mouro

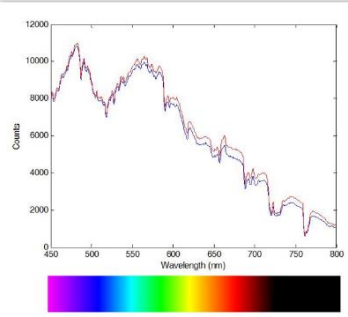
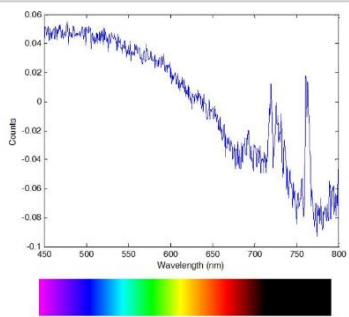
- 19,4°C 9,4km/h
- 117,4° 33,9%
- 8,7KPa 0mm
- 0m/h Nothing

Surveillance




Faz o varrimento da linha do horizonte num raio de deteção de 360° para colunas de fumo.

Extra longo-alcance, até 15kms / 9,3mi e alta precisão.

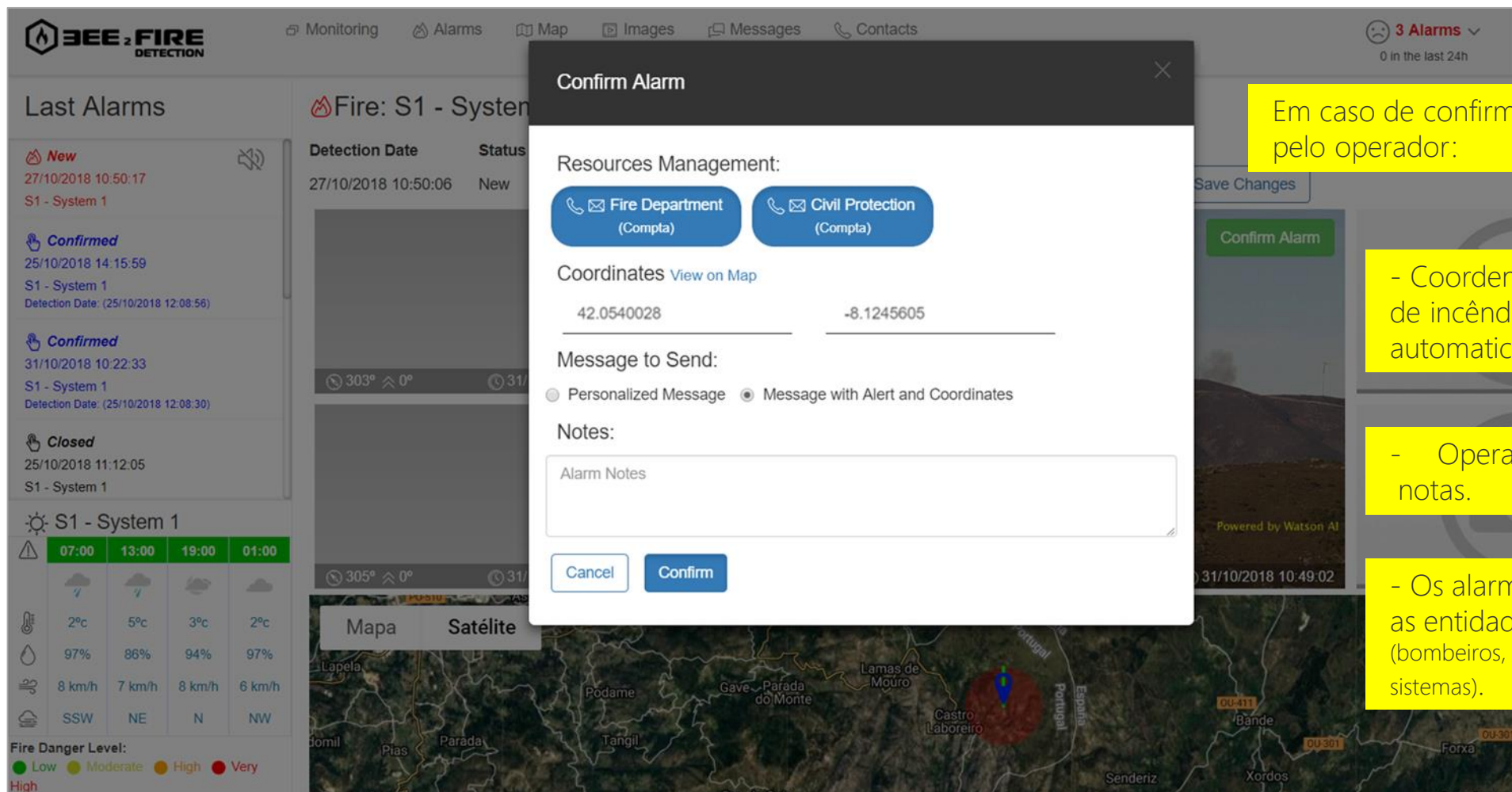
Identifica colunas de fumo através da análise de componentes químicos na atmosfera por espectrometria.



(PT10330405A / US20080198025A1)



ESPECTROMETRIA



Em caso de confirmação de "Real Fire" pelo operador:

- Coordenadas de localização de incêndio são automaticamente adicionadas.

- Operador pode adicionar notas.

- Os alarmes são enviados para as entidades configuradas (bombeiros, proteção civil, outros sistemas).

(aplicável a todos os métodos de deteção)

CONFIRMAÇÃO DE ALARME APÓS DETEÇÃO AUTOMÁTICA

Last Alarms

New
27/10/2018 10:50:17
S1 - System 1

Confirmed
25/10/2018 14:15:59
S1 - System 1
Detection Date: (25/10/2018 12:08:56)

Confirmed
31/10/2018 10:22:33
S1 - System 1
Detection Date: (25/10/2018 12:08:30)

Closed
25/10/2018 11:12:05
S1 - System 1

S1 - System 1

	07:00	13:00	19:00	01:00
Weather	☁	☁	☁	☁
Temp	2°C	5°C	3°C	2°C
Hum	97%	86%	94%	97%
Wind	8 km/h	7 km/h	8 km/h	6 km/h
Dir	SSW	NE	N	NW

Fire Danger Level:
● Low ● Moderate ● High ● Very High

IBM | The Weather Company

Fire probability over time

2/11/2019 7:00 pm



2/8/2019 1:00 am 2/18/2019 1:00 am

2/11/2019 7:00 pm

Fire Danger Level

- Low (T<30°C)
- Moderate (T>30°C)
- High (T>30°C Hum<30%)
- Very High (T>30°C Hum<30% Wind Speed>30km/h)

O algoritmo de previsão faz uso dos dados meteorológicos e ambientais de locais obtidos de fontes externas.

Classificação de nível de perigo apresentada em código de cores intuitivo de 4 níveis (Baixo, Médio, Alto, Muito Alto).

Fire Danger Level

	31/10 07:00	31/10 13:00	31/10 19:00	01/11 01:00	01/11 07:00	01/11 13:00	01/11 19:00	02/11 01:00	02/11 07:00	02/11 13:00	02/11 19:00	03/11 01:00	03/11 07:00
Weather	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁
Temp	2°C	5°C	3°C	2°C	4°C	6°C	7°C	8°C	8°C	10°C	7°C	5°C	8°C
Hum	97%	86%	94%	97%	91%	92%	95%	98%	98%	90%	99%	98%	92%
Wind	8 km/h	7 km/h	8 km/h	6 km/h	8 km/h	12 km/h	11 km/h	9 km/h	7 km/h	8 km/h	3 km/h	5 km/h	4 km/h
Dir	SSW	NE	N	NW	WSW	SW	SW	WSW	WNW	NW	NNE	ESE	SW

● Low ● Moderate ● High ● Very High

IBM | The Weather Company

Previsões por localização, região, município ou estado.

O serviço base inclui previsão de 1, 3 e 10 dias, usando o serviço de dados meteorológicos: "The Weather Company".

EXTERNAL SOURCES

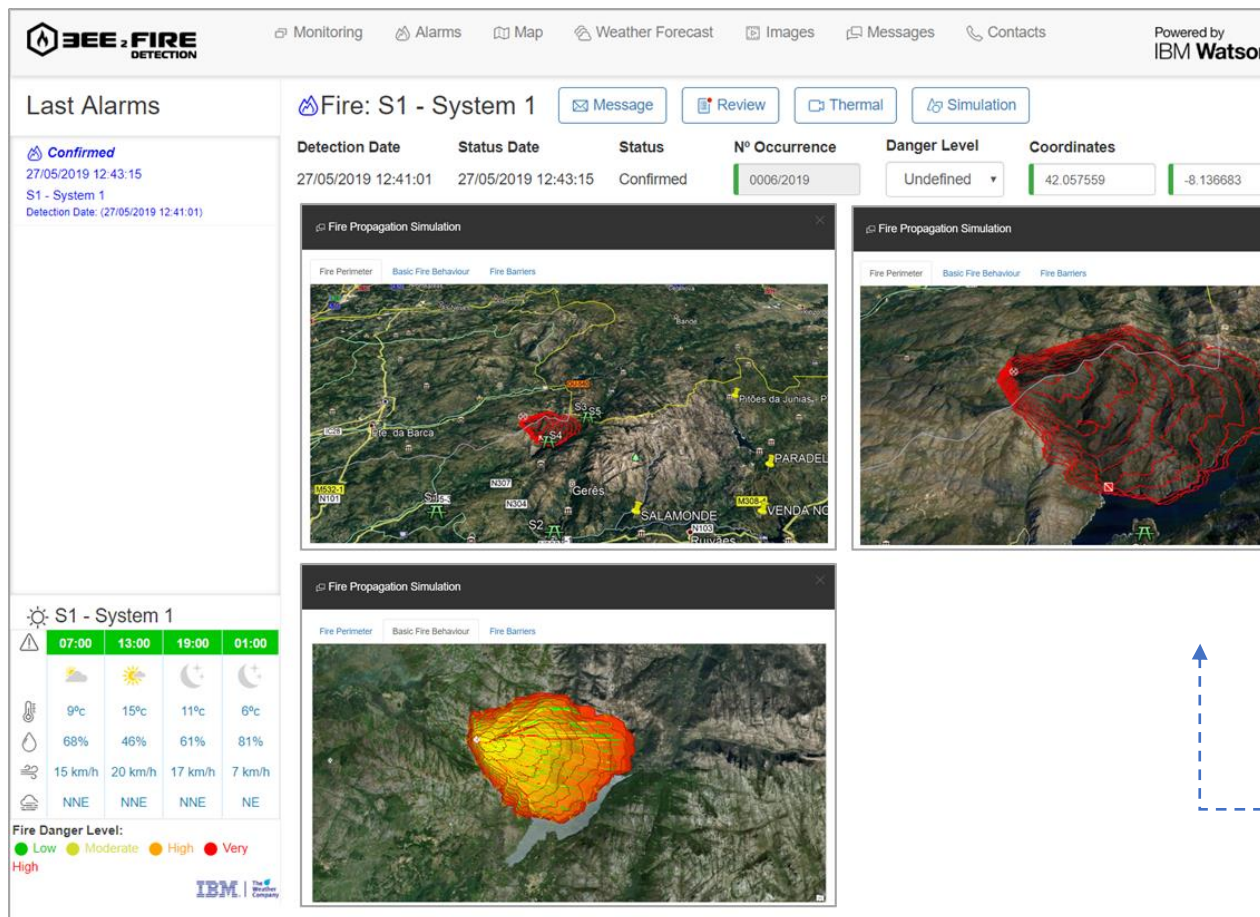
API

The Weather Company

Other Sources

BEE2 FIRE DETECTION

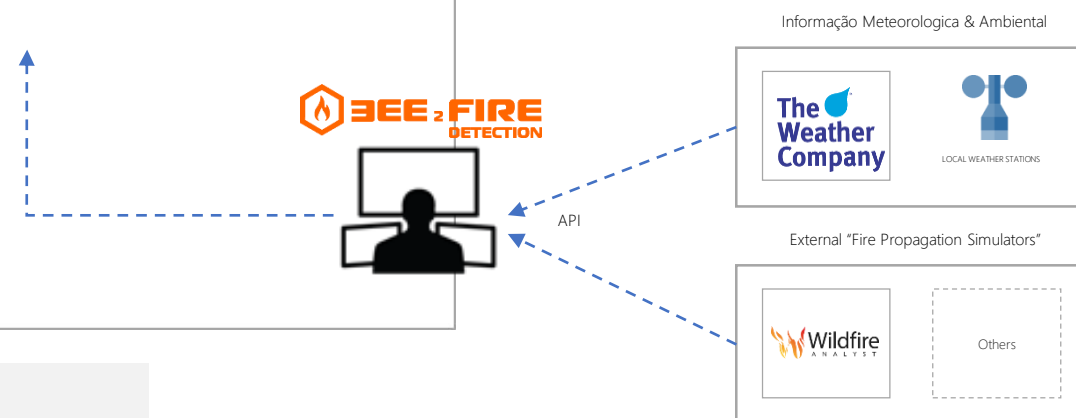
PREVISÃO DO NÍVEL DE RISCO DE INCÊNDIO



Para cada incêndio detetado, a solução pode estimar imediatamente a evolução do seu perímetro sobre o terreno e o comportamento esperado.

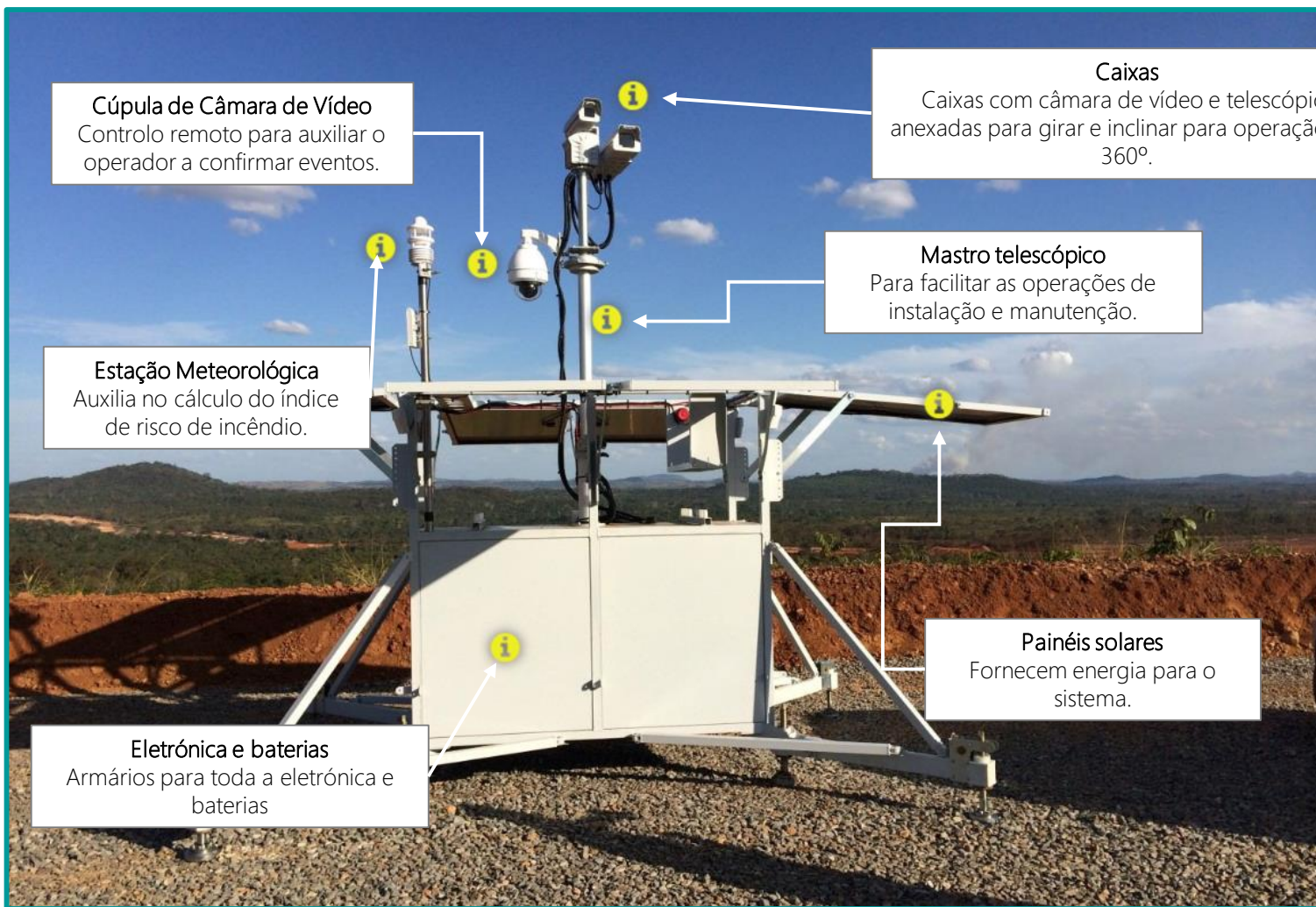
O algoritmo de previsão integrado faz uso de dados meteorológicos e ambientais recolhidos de fontes externas, como estações meteorológicas locais e / ou serviços de informação meteorológica.

A solução também se pode integrar via API com soluções externas de "modelação de propagação de fogo" (como "Wildfire Analyst & FireSim" da Technosylva) para obter e exibir mais simulações.



Fornece dados valiosos para planear as operações de combate a incêndios!

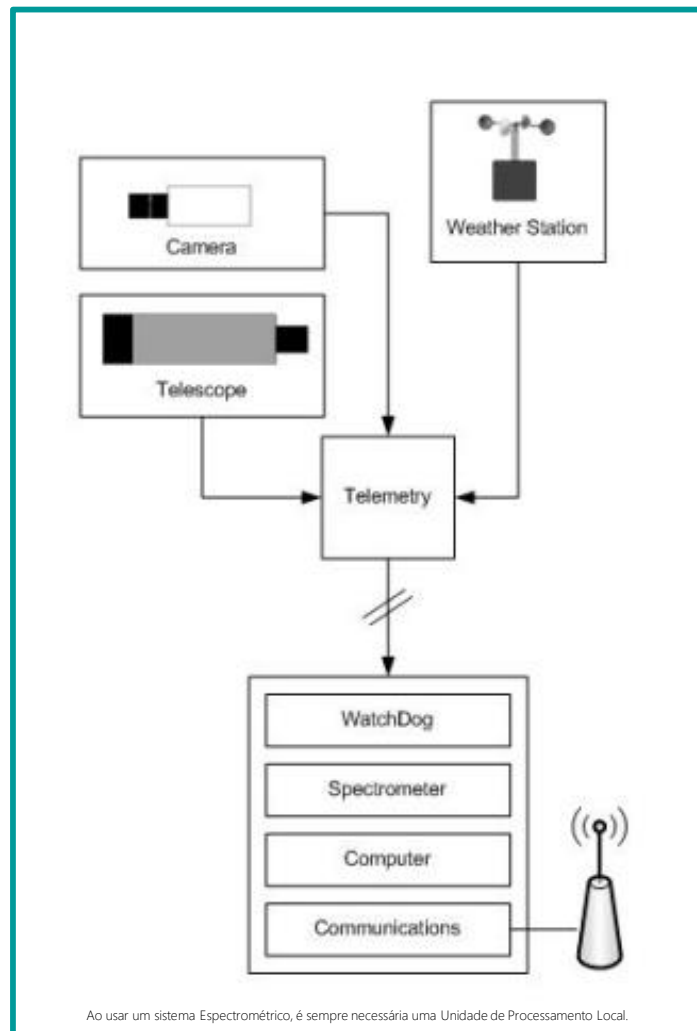
MODELO DE PROPAGAÇÃO DE INCÊNDIO (OPCIONAL)



Desenhado à medida para se adaptar às especificidades de cada ambiente.

Vários modelos implementados (fixos, transportáveis, com e sem baterias).

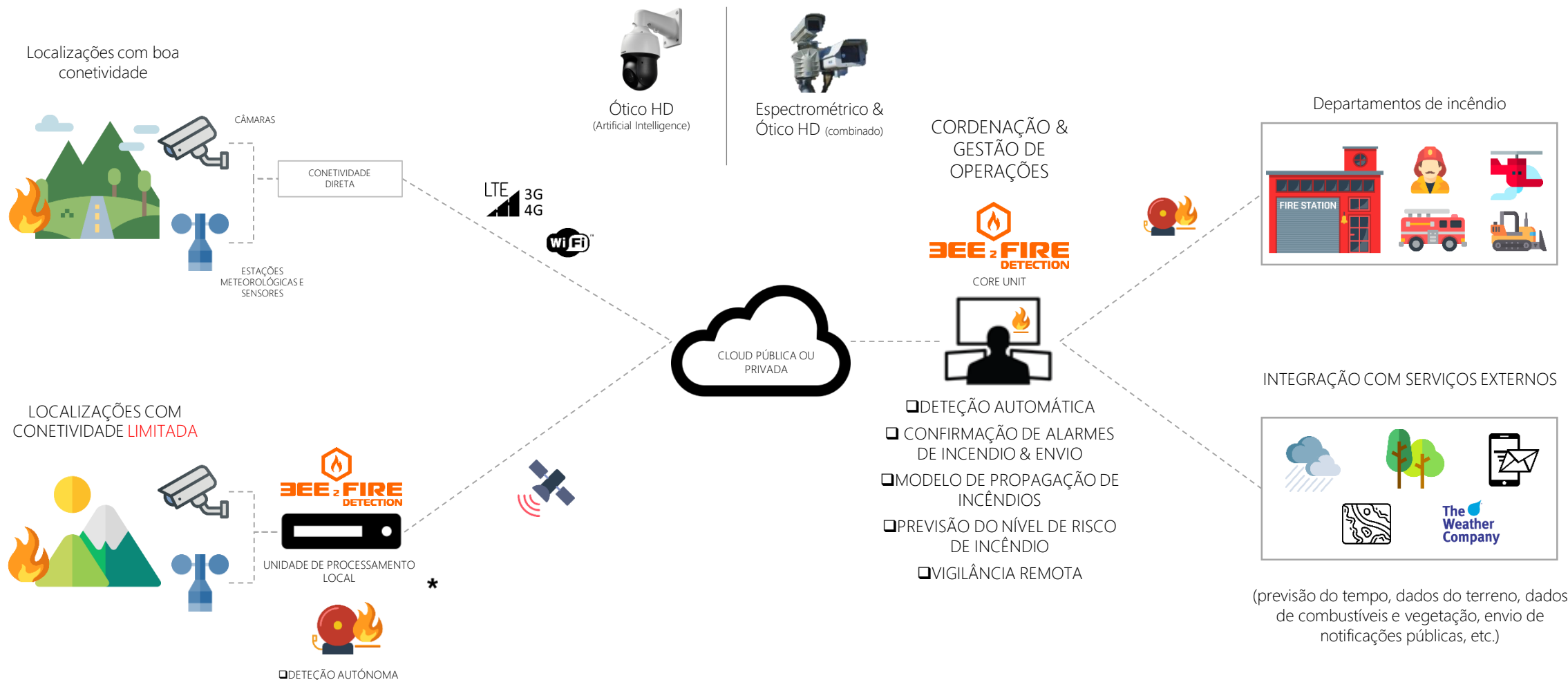
Ao usar um sistema Espectrométrico, é sempre necessária uma Unidade de Processamento Local.



- Watchdog para monitorar a integridade do sistema;
- Sistema redundante para comunicações de emergência;
- Baixos consumos (<100W)

PROTEÇÃO DA FLORESTA





Ao usar um sistema Espectrométrico, é sempre necessária uma Unidade de Processamento Local.



FUTURECOMPTA
digital for people

INDUSTRIA & UTILITIES

Instalações Industriais

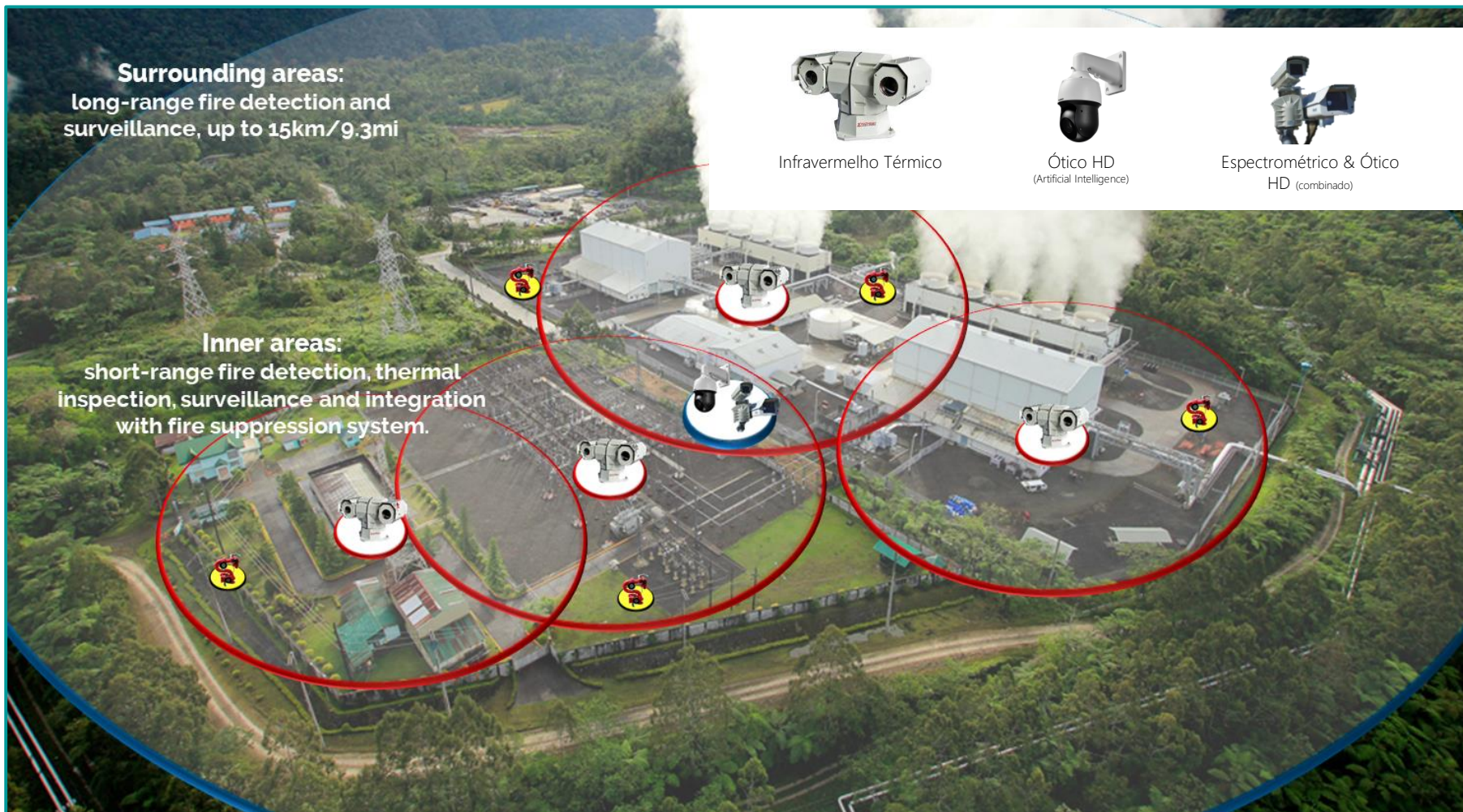


Indústria do Gás



Subestações elétricas





Controlador do Sistema de Combate de Incêndio



Integration over API



Directional Fire Monitors



DETEÇÃO AUTOMÁTICA DE INCÊNDIOS

VIGILÂNCIA REMOTA

MANUTENÇÃO PREVENTIVA (INSPEÇÃO TÉRMICA)

DETEÇÃO DE FUGAS DE QUENTES & FRIOS

INTEGRAÇÃO COM SISTEMAS DE COMBATE DE INCÊNDIOS PARA EXTINÇÃO AUTÔNOMA DE INCÊNDIOS

Surveillance Management

Surveillance Management

✕ Cancel ✓ Save



Alarm

Temperature above
100

For more than
5

Actions post-alarm

☒ Send SMS
☐ Send E-mail

History

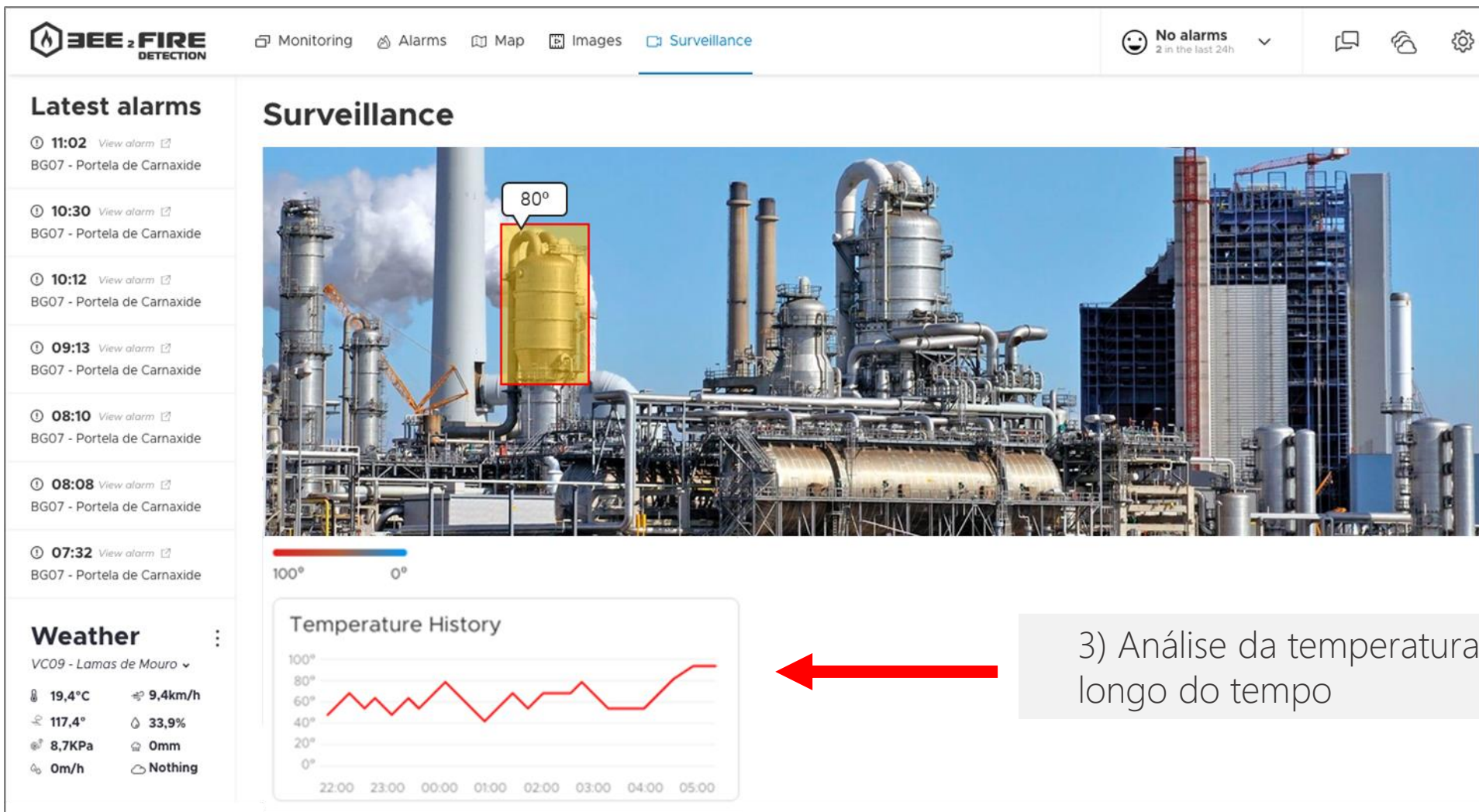
☒ Temperature history



Infravermelho térmico

1) Definir os objetos cuja temperatura será monitorizada

2) Definir os limites e ações dos alarme de temperatura



Infravermelho térmico

3) Análise da temperatura do objeto ao longo do tempo


Monitoring
Alarms
Map
Images
Surveillance


No alarms
2 in the last 24h





Latest alarms

- 11:02** [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide
- 10:30** [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide
- 10:12** [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide
- 09:13** [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide
- 08:10** [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide
- 08:08** [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide
- 07:32** [View alarm](#)
BG07 - Portela de Carnaxide

Weather

VC09 - Lamas de Mouro

- 19,4°C
- 117,4°
- 8,7KPa
- 0m/h
- 9,4km/h
- 33,9%
- 0mm
- Nothing

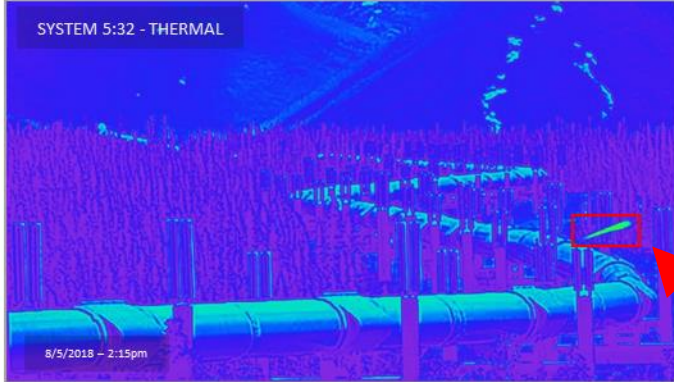
Surveillance

SYSTEM 5:32 - ORTICAL



8/5/2018 - 2:15pm

SYSTEM 5:32 - THERMAL



8/5/2018 - 2:15pm

SOUTH WEST PLANT - OPTICAL



8/5/2018 - 2:15pm

SOUTH WEST PLANT - THERMAL



8/5/2018 - 2:15pm



Infravermelho térmico

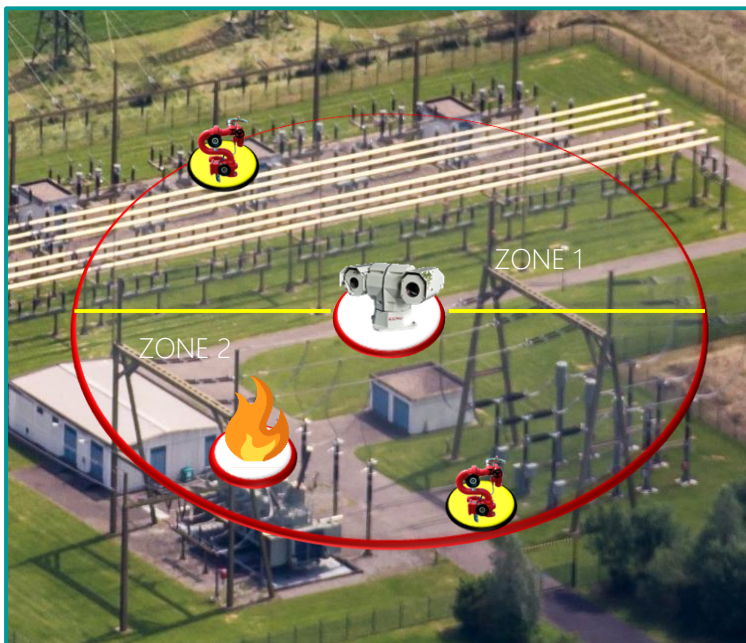
- Tubagens de gás

Possíveis fugas

- Parques de gás

INSPEÇÃO TÉRMICA – DETEÇÃO DE PONTOS FRIOS

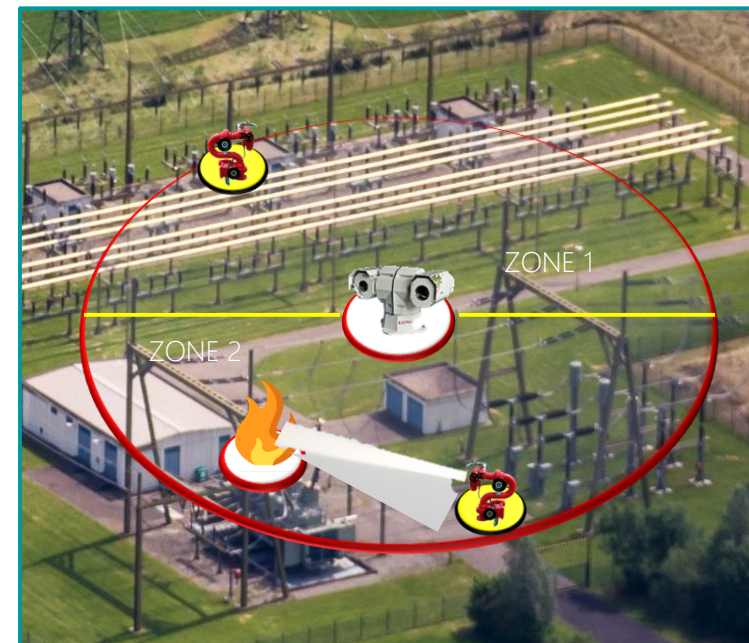
1) Detetado incêndio na Zona



2) Bee2FireDetection desencadeia um alarme para o monitor de combate de incêndios, informando da sua localização.



3) O extintor do monitor de incêndio é ativado na Zona 2



Uso eficiente de líquidos de extinção de alto custo.
Nenhum impacto em outras zonas do parque.

INTEGRAÇÃO COM SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE COMBATE A INCÊNDIO

Ao contrário de qualquer outro no mercado, é um
único software integrado que combina:



VIGILÂNCIA E DETECÇÃO PRECOCE DE INCÊNDIOS

Detecção Automática | 24x7 operacional
| Fidedigno



TECNOLOGIA MULTISENSOR

Ótica | Térmica | Espectrometria



ENTRADAS DE VÁRIAS FONTES

Estações Meteorológicas | Serviços
Webdata | Sensores



SISTEMA DE APOIO À DECISÃO

Previsão de risco de incêndio |
Propagação de Fogo | Vigilância

Versão "Optical Artificial Intelligence" disponível "as-a-service", capaz de integrar câmaras existentes, facilitando a reconversão, reduzindo custos e tempo de implementação.



Escritórios em Portugal, California e Brasil.
Mais de 6 anos de experiência em I&D e Implementação de sistemas de deteção de incêndios.
Na equipa temos dois autores da patente "Fire Detection Systems using Optical Spectrometry" (PT 103304 /US20080198025A1).
Sistemas de Deteção de Incêndios implementados na Europa e América do Sul.

Estamos preparados para ouvir.
E prontos para entregar.

FUTURECOMPTA

digital for people

Lisboa

Alameda Fernão Lopes, 12
7º piso
1495-190 Algés

T: +351 214 134 200
F: +351 214 131 220
marketing@future-compta.com

Porto

TECMAIA
Rua Engenheiro Frederico Ulrich, 2650
4470-605 Maia

T: +351 229 477 520
F: +351 22 947 75 29
marketing@future-compta.com

Évora

Herdade da Barba Rala
Rua Luís Adelino Fonseca, Lote 1A
7005-345 Évora

T: +351 214 134 200
F: +351 214 131 220
marketing@future-compta.com

Abrantes

TagusValley
Edifício InovPoint, Sala 2.16
2200-062 Alferrarede

T: +351 214 134 200
F: +351 214 131 220
marketing@future-compta.com

www.future-compta.com

 [company/future-compta](https://www.linkedin.com/company/future-compta)

 [futurecompta](https://www.facebook.com/futurecompta)

 marketing@future-compta.com