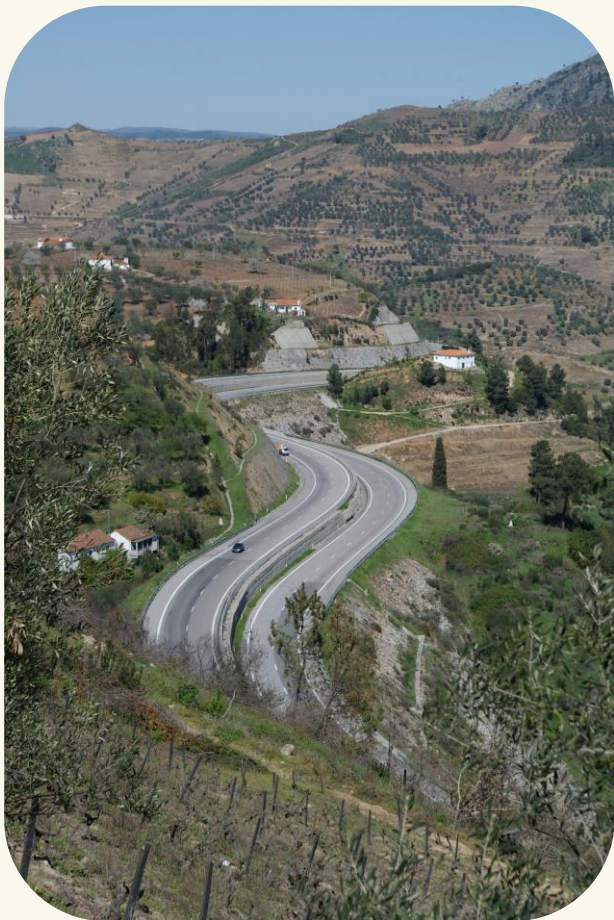


# EROP D-TECH – SISTEMA INTEGRADO PARA O&M DE INFRAESTRUTURAS

**Ágata Gomes; Luís da Silva; Paulo Barreto**

Egis Road Operation Portugal





## Conteúdos da Apresentação

1. Egis O&M Estradas no Mundo
2. Egis em Portugal – A24
3. Necessidade
4. Desafios estabelecidos
5. Objetivos operacionais
6. Projeto EROP D-Tech
7. eMOM / eMAPP
8. eProAsset
9. eDash
10. Conclusões

# EGIS O&M ESTRADAS NO MUNDO

## Números

2024

2,6

Milhões de veículos por dia

1,750,000

Transações por dia

8600

Empregados\*

31



EMPRESAS

5



CONTINENTES

24



PAÍSES

### Europe

2448

KM OPERADOS

22

EMPRESAS

#### Principais países

Poland  
UK  
Ireland  
France  
Turkey  
Portugal

Greece  
Austria  
Croatia  
Germany  
Hungary

### Oceania & Asla

984

KM OPERADOS

5

EMPRESAS

#### Principais países

Australia  
India  
Philippines  
Kazakhstan



4,260 km

REDE GLOBAL

113 km

TÚNEIS

### Africa

575

KM OPERADOS

2

EMPRESAS

#### Principais países

Congo  
Uganda

### America

253

KM OPERADOS

2

EMPRESAS

#### Principais países

Mexico  
Brazil

## EGIS EM PORTUGAL – O&M A24

- ✓ A Egis Portugal é responsável pela O&M da A24
- ✓ 157 km de extensão
- ✓ 70.000+ de ativos críticos
- ✓ Inspeção e manutenção constantes & operação para assegurar qualidade do serviço aos utentes.
- ✓ Norte – a fronteira com Espanha em Vila Verde de Raia
- ✓ Sul – Viseu
- ✓ Perfil de estrada de montanha, passando pelo Douro Vinhateiro e tendo o seu ponto mais alto nos 1070 metros de altitude
- ✓ No Inverno, é comum existir campanhas de viabilidade invernal através de ações preventivas de espalhamento de sal ou através de ações de limpeza de neve efetiva

# NECESSIDADE

Alteração dos procedimentos estabelecidos de execução das tarefas, muito presos ao “papel” e a ferramentas desadequadas.



- Informação dispersa, em silos
- Fraca qualidade dos dados

# DESAFIOS – 4 PILARES



SUSTENTABILIDADE



EFICIÊNCIA



QUALIDADE



SEGURANÇA

# DESAFIOS



## SUSTENTABILIDADE

### Diminuição da pegada ecológica

Eliminação total de papel no processo de operação, manutenção e inspeções  
Redução do consumo de energia - otimização de rotas e diminuição do tempo de recolha de dados



## EFICIÊNCIA

### Processos mais ágeis

Melhoria na tomada de decisões e no planeamento  
Melhor organização das equipas na estrada  
Uma recolha de dados mais eficaz na estrada (direta e rápida)  
Trabalho de escritório focado na validação e atribuição de tarefas



## QUALIDADE

### Melhorar a qualidade dos dados

Em dados de inventário  
Em dados de inspeções  
Em registos de operação e manutenção  
Tomada de decisão baseada em dados



## SEGURANÇA

### Redução do tempo de exposição ao risco

## OBJETIVOS OPERACIONAIS

Consulta e gestão da  
informação em sistemas  
*user friendly* e  
possibilidade de  
interconexão

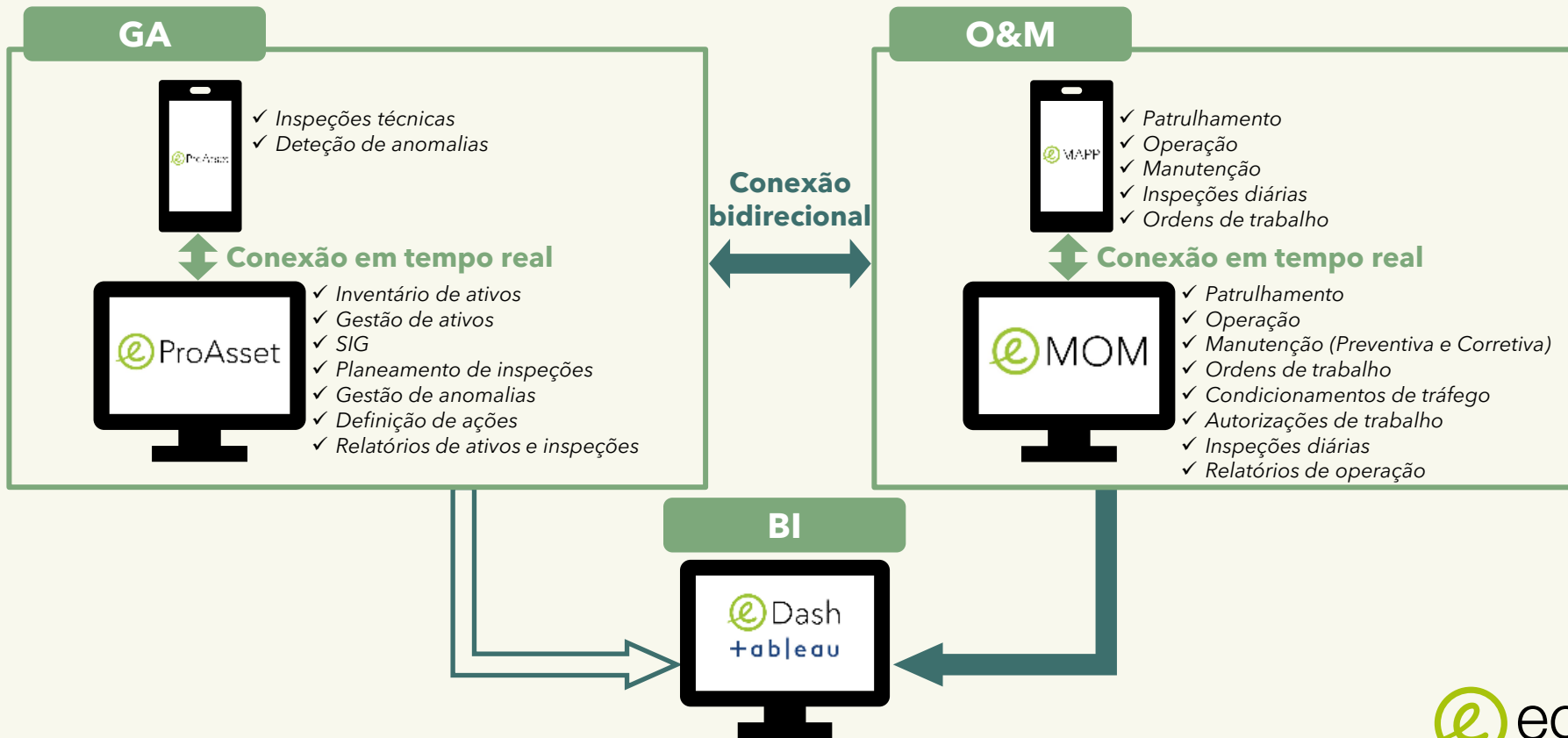
Transformação dos  
processos de operação,  
manutenção e inspeção  
através da sua total  
digitalização

Uniformização dos dados  
e processos

Escalabilidade

Customizável

# EROP D-TECH (DIGITAL TECHNOLOGIES)



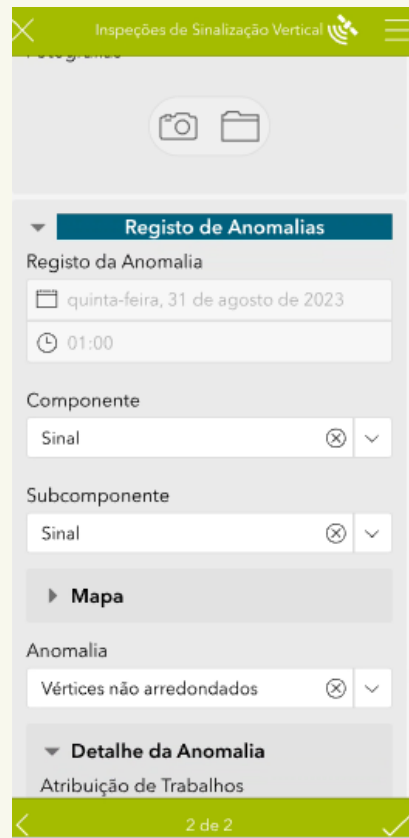
# eProAsset



Desktop



Mobilidade



# EMOM / eMAPP

Agita Gomes  
Administrador

Estado: X

Mostra 50 registros por página

	Tipo	Data	Hora	N. Operação	Entidade	Sublção	Sentido / Zona	PK I	PK F	Mapa
		14-05-2025	07:20	MANU_02027_05_2025	Florestas del Rei	F - Castro Daire Norte / Arcas	Sul - Norte	135-500	---	
		14-05-2025	05:55	MANU_02026_05_2025	Bosque de recados	C - Vila Real / Régua	Norte - Sul	69-150	---	
		12-05-2025	18:37	INCL_00879_05_2025	EROP - Outro	B - Bigorne / Castro Daire Norte	Norte - Sul	119-000	119-000	
		12-05-2025	11:00	INSP_01129_05_2025	EROP - OCCT	G - Régua / Bigorne	Sul - Norte	95-800	95-800	
		12-05-2025	10:26	MANU_02003_05_2025	Peteremp	A - Arcas - IPS	Sul - Norte	139-100	138-700	
		12-05-2025	09:02	MANU_01996_05_2025	Peteremp	G - Régua / Bigorne	Sul - Norte	99-700	98-600	
		12-05-2025	08:30	INSP_01128_05_2025	EROP - OCCT	G - Régua / Bigorne	Norte - Sul	95-800	95-800	
		09-05-2025	11:00	INSP_01117_05_2025	EROP - OCCT	C - Vila Real / Régua	Sul - Norte	76-800	76-800	
		09-05-2025	08:30	INSP_01116_05_2025	EROP - OCCT	C - Vila Real / Régua	Norte - Sul	76-800	76-800	
		08-05-2025	17:30	INSP_01114_05_2025	EROP - OCCT	E3 - Vila Verde da Raia / EN103	Sul - Norte	3-500	3-500	

Registos: 1 a 10 (sobre o total de 10)

egis

Desktop

mapp

P OT

PATRULHA

OCORRÊNCIAS

ORDENS DE TRABALHO

FICHAS DE INTERVENÇÃO

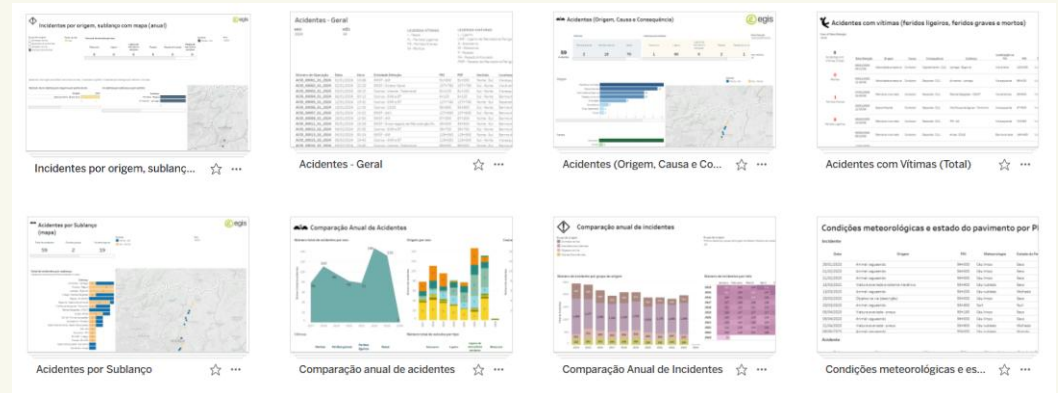
SINCRONIZAR TUDO

Home Ações Oco Mapa

Mobilidade

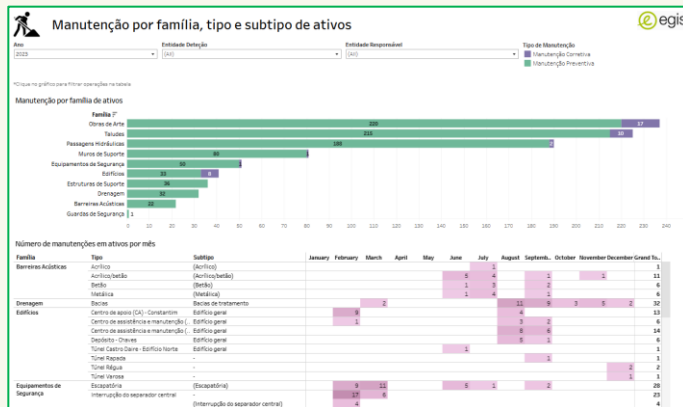
# eDash

- A solução eDash é uma ferramenta BI (Business Intelligence) com base na solução Tableau
- Atualmente ligada ao eMOM
- Auxilia a tomada de decisão através de uma análise mais detalhada sobre todas as atividades da A24.
- Permite igualmente fazer ligações a componentes geográficas e a outros dados em tabelas simples de forma a ser possível fazer análises cruzadas.

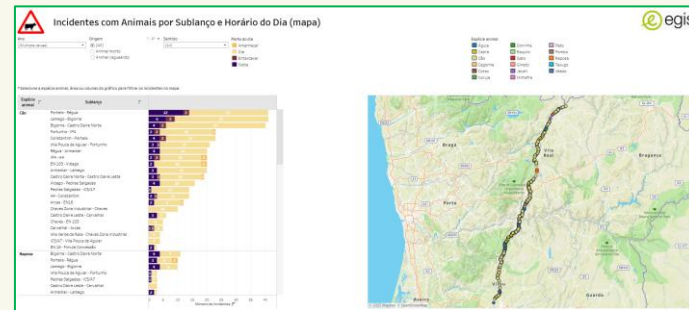


# eDash

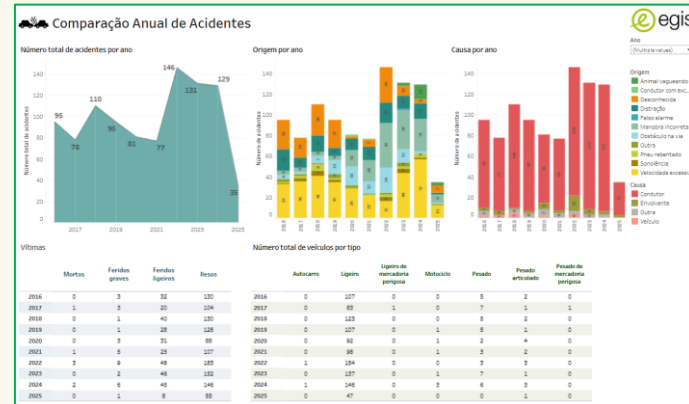
Alguns dos relatórios criados incidem em incidentes, acidentes ou manutenções. Em relatórios de Patrulha, é possível apurar os tempos exatos por utilizador ou viatura, de forma a ter um processo de melhoria contínua, corrigindo desvios que possam surgir.



Manutenção por família, tipo e subtipo de ativos



Incidentes com Animais por Sublanço e Horário do Dia



Comparação Anual de Acidentes

+50 relatórios / dashboards

# CONCLUSÕES (até ao presente)



## SUSTENTABILIDADE

### Diminuição da pegada ecológica

100% eliminação de papel no processo de inspeções  
+40% eliminação de papel nos processos de operação e manutenção  
+50% redução de deslocações em inspeções



## EFICIÊNCIA

### Processos mais ágeis

+40% redução de tempo no processo de inspeções  
+60% de redução de tempo relacionado com a recolha de dados nas atividades de operação e manutenção  
Atualização do inventário de ativos em tempo real durante as campanhas de inspeções (além das atualizações semestrais)



## QUALIDADE

### Melhorar a qualidade dos dados

Melhoria da qualidade dos dados de inventário e inspeções  
Melhoria da qualidade dos dados relacionados com o registo de eventos de operação e manutenção  
Através do eDash melhoria do processo de identificação de erros de dados e estabelecimento de um processo de tomada de decisão baseado em dados



## SEGURANÇA

### Redução do tempo de exposição ao risco

Devido à redução do tempo de campo relacionado com campanhas de inspeção

# OBRIGADA!

## CONTACTOS

agata.gomes@egisportugal.pt

 egis

