

# App SOS Autoestradas

Assistência e Emergência  
nas autoestradas APCAP

Início da sessão

---

**Manuel Melo Ramos**, Presidente APCAP - Associação Portuguesa das Sociedades Concessionárias de Autoestradas ou Pontes com Portagem



# App SOS Autoestradas

Assistência e Emergência  
nas autoestradas APCAP

Intervenção

---

João Jesus Caetano, Presidente do Instituto da Mobilidade e dos Transportes



# App SOS Autoestradas

Assistência e Emergência  
nas autoestradas APCAP



---

**Luís Monteiro**, Diretor de Sistemas na AEDL - Autoestradas do Douro Litoral  
**Rui Veiga**, Diretor de Sistemas de Informação na AEA - Autoestradas do Atlântico

# App SOS Autoestradas



## Sumário

### 1. Apresentação da App

- Pressupostos
- Características Funcionais
- Layout da solução
- Funcionamento da App (Demo)

### 2. Desenvolvimento da Solução

- Desafios & Oportunidades de Melhoria
- Testes de Validação

### 3. Próximos Passos

- Divulgação
- Novas Funcionalidades



# App SOS Autoestradas



## Apresentação da App

### Pressupostos

- Desenvolver uma aplicação móvel "**App SOS Autoestradas**" para apoiar os utilizadores das **autoestradas** APCAP em situações de **emergência e assistência**, com **geolocalização** automática e ligação ao **número de contacto** da concessionária.
- Com possibilidade de **alargar** o âmbito a **outras redes** nacionais e áreas urbanas.



# App SOS Autoestradas



## Apresentação da App

### Características Funcionais

- Aplicação móvel **gratuita** para **Android** e **iOS**
- **Sem registo** de utilizador mas com **aceitação** das condições por parte dos utilizadores:
  - Termos de utilização
  - Política de Cookies
  - Política de Privacidade

Android 

 iOS



# App SOS Autoestradas



## Apresentação da App

### Características Funcionais

- Geolocalização **automática** na rede APCAP
  - Converte coordenadas **geográficas** em coordenadas **lineares**  
 $ReverseGeocoding(latitude, longitude, tolerance) = (ae, pk, sentido, elemento, Concessionária)$   
 $ReverseGeocoding(38.730, -9.2744, 10) = (A9, 2500, 2)$
  - Processo baseado nos dados **geográficos e lineares** fornecidos pelas **concessionárias** (formato *shapefile*) de acordo com os **requisitos técnicos** de implementação



# App SOS Autoestradas



## Apresentação da App

### Características Funcionais

- Chamada de **emergência** para o **número** da concessionária

Concessionária	Emergência
BCR	210 730 300
AEA	261 318 777
NORSCUT	254 697 100
(...)	(...)

**Parceiro tecnológico:**



INTELLIGENT  
TRANSPORT  
SYSTEMS

- Envio de mensagem de dados em **formato ECALL** para a concessionária (se existir *endpoint*)
  - A estender de acordo com os casos de uso



# App SOS Autoestradas



## Apresentação da App

Layout da Solução (Normal e Dark Mode)



# App SOS Autoestradas



Demo

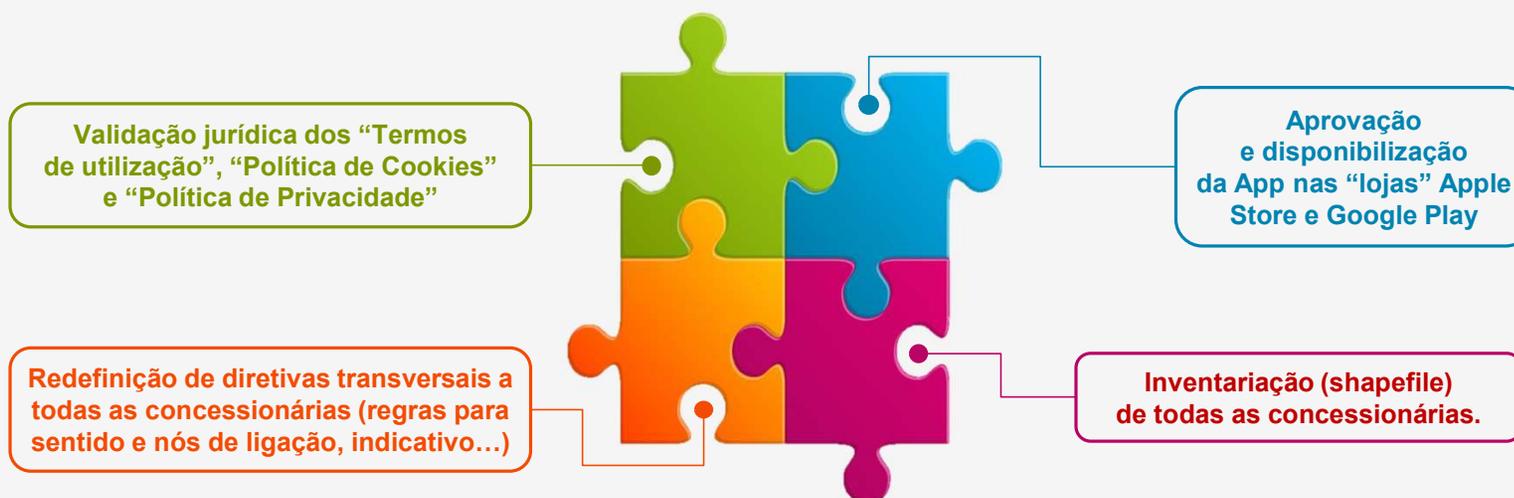


# App SOS Autoestradas



## Desenvolvimento da Solução

### Desafios e Oportunidades de Melhoria



# App SOS Autoestradas



## Desenvolvimento da Solução

### Rede Configurada



**43 autoestradas/pontes – 3 300 kms**



# App SOS Autoestradas



## Desenvolvimento da Solução

### Testes de Validação - Usabilidade

- Botão SOS para ligação ao Centro de Controlo da concessionária
- Descrição da localização para comunicação por voz e dados



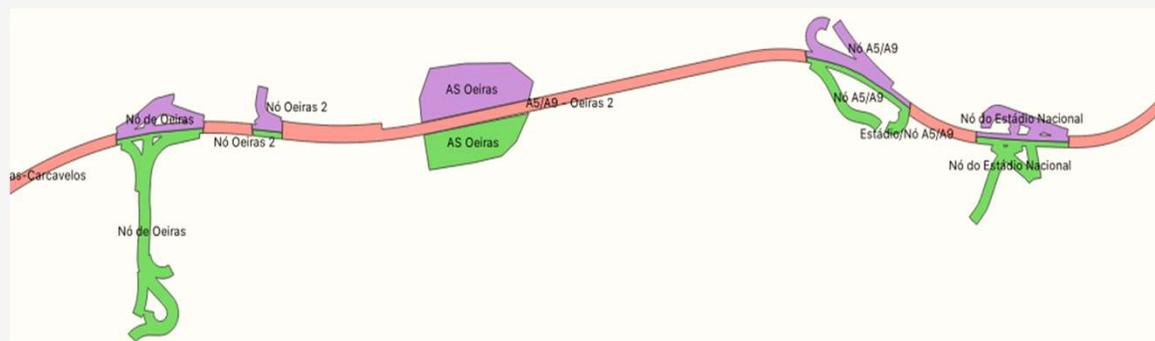
# App SOS Autoestradas



## Desenvolvimento da Solução

### Testes de Validação - Usabilidade

- Em localizações fora da secção corrente, surge a indicação do elemento da rede (e.g. Nó, Área de Serviço, Portagem)



# App SOS Autoestradas



## Desenvolvimento da Solução

### Testes de Validação – Análise da localização

**Testes App SOS**

Sign in to Google to save your progress. Learn more

\* Indicates required question

Auto-estrada \*

Your answer:

Percurso efetuado \*

Your answer:

Sistema Operativo \*

Android

iOS

Anomalias

Fora da rede ou sem indicação de KM

KM errado (Margem em excesso)

Sem KM

Performance da App (Bloqueio, lentidão, ...)

Observações

Your answer:

Submit Clear form

Data	AE	Percurso efetuado	SO	Resultado do teste	Observações	KM
06/02/2025 16:54:59	A8	Lousa - CREL	IOS	Sucesso		
06/02/2025 16:55:21	A8	CREL - Torres Vedras Sul	IOS	Sucesso		
07/02/2025 14:11:22	A8	Caldas da Rainha Zona Industri	IOS	Sucesso		84
10/02/2025 10:02:12	A24	Vila Real - Lamego	IOS	Sucesso		97
10/02/2025 10:03:54	A24	Vila Real - Lamego	IOS	Sucesso	Teste em andamento	99
10/02/2025 15:37:58	A24	Viseu-castro daire	Android	Sucesso		130
10/02/2025 18:39:10	A24	Lamego - Vila Real	Android	Fora da rede ou sem indicação de KM	A App estava a indicar que estava na rede, quando na verdade estava fora da Cc 75+500	
10/02/2025 18:39:40	A24	Lamego-Vila Real	Android	Sucesso		99+000
12/02/2025 09:41:13	A13	decrecente	Android	Sucesso		199.5
12/02/2025 09:43:00	A13	Crescente	Android	Performance da App (Bloqueio, lentidão, ...)		146
12/02/2025 09:43:25	A13	Crescente	Android	Performance da App (Bloqueio, lentidão, ...)		152+000
12/02/2025 09:44:45	A13-1	Crescente	Android	Sucesso	Foi parar chamada a AEDL	1+500
12/02/2025 09:46:37	A25	Nó do Carvoeiro	IOS	Sucesso	A chamada foi atendida pela CCGT da Maia	

**93% dos testes foram bem sucedidos na rede configurada**

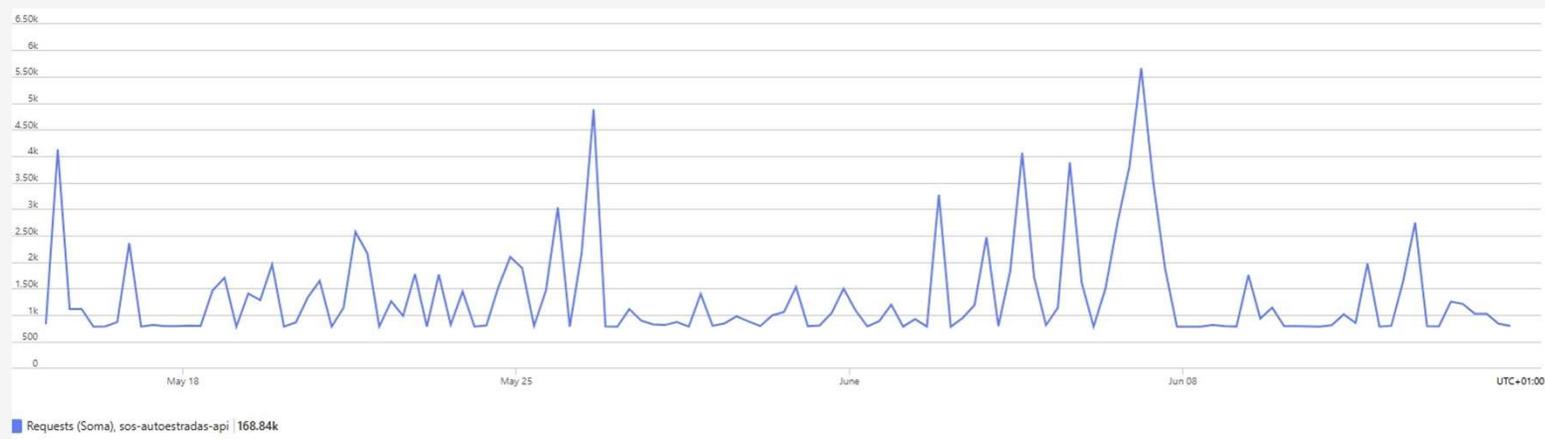


# App SOS Autoestradas



## Desenvolvimento da Solução

### Testes de Validação – Número de Pedidos

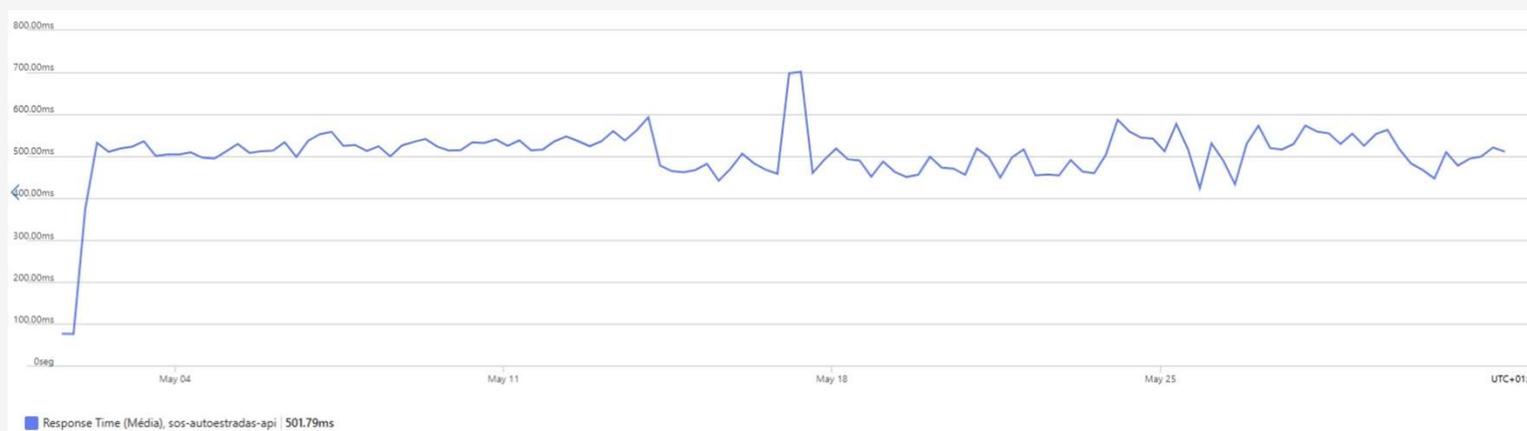


# App SOS Autoestradas



## Desenvolvimento da Solução

### Testes de Validação – Desempenho



**Tempo médio de resposta de 0,5 segundos**



# App SOS Autoestradas



## Próximos Passos

### Divulgação

- Publicitação da App (Congressos, Workshops, Eventos, Redes Sociais,...)
- Campanha de Marketing (APCAP)



# App SOS Autoestradas



## Próximos Passos

### Novas Funcionalidades

- Integração de outras redes fora da APCAP (exemplo, IP)
- Desenvolver App para compatibilidade com "Apple Car Play" e "Android Auto"
- Integração nos softwares de gestão de incidentes das concessionárias



# App SOS Autoestradas



Se tiver uma avaria numa autoestrada em Portugal para que número devo ligar?

Se tiver uma avaria numa autoestrada em Portugal, deve ligar para o número de assistência da concessionária responsável pela autoestrada onde se encontra. No entanto, existe um número universal de emergência que pode usar em qualquer situação urgente:

☎ 112 — Número de emergência europeu (acidentes, avarias com perigo, assistência urgente).

Além disso, para situações não urgentes, veja algumas opções:

## 🚗 Assistência nas Autoestradas – Contactos úteis:

Concessionária	Autoestradas	Número de Assistência
Brisa	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A9, A10, A12, A13, A14, A15, A16	☎ 808 508 508
Ascendi	A7, A11, A24, A25, A28, A29, A41, A42	☎ 808 200 600
Lusoponte	Ponte Vasco da Gama, Ponte 25 de Abril	☎ 21 294 79 50
ViaLivre	(Portagens eletrónicas)	☎ 707 500 501
Infraestruturas de Portugal (IP)	Algumas ex-SCUTS nas nacionais	☎ 800 200 387



Conte connosco. O tempo conta

# Obrigado



**Contactos:** [luis.monteiro@aedl-ae.com](mailto:luis.monteiro@aedl-ae.com) • [rveiga@eatlantico.pt](mailto:rveiga@eatlantico.pt)

# App SOS Autoestradas

Assistência e Emergência  
nas autoestradas APCAP

Sessão de Perguntas e Respostas

---



# App SOS Autoestradas

Assistência e Emergência  
nas autoestradas APCAP

Encerramento

---

Rui Rocha – Secretário de Estado da Proteção Civil

