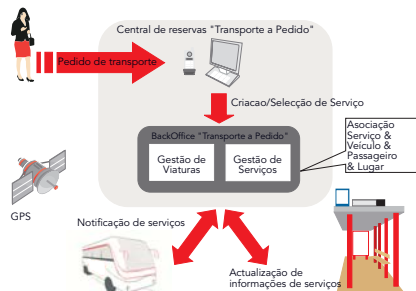


# TRANSPORTES A PEDIDO

INOVAÇÕES NA GESTÃO E NA TECNOLOGIA PARA O TRANSPORTE PÚBLICO EM ZONAS DE PROCURA ESCASSA

## CENTRAL DE RESERVAS "TRANSPORTE A PEDIDO"



### O QUE É?

- Serviço de transporte orientado às necessidades da população:
  - Tabela horária e paragens estabelecidas de acordo com os objetivos da população
  - Ex.: dias de consultas médicas, dias de mercados, etc.
- Requisição de serviço pela população;
- Disponibilidade do serviço a núcleos populacionais pequenos e de difícil acesso;
- Redução dos custos de exploração;
- Percursos otimizados;
- Otimização dos recursos existentes.

### APLICÁVEL A?

- Regiões com baixa densidade populacional;
- População de idade avançada tipicamente sem transporte próprio;
- Muitas localidades pequenas dispersas (ex.: aldeias);
- Dificuldade de acesso às localidades (ex.: montanhas, muita distância entre as mesmas, zonas rurais);
- Exploração da rede de transporte rodoviário com custos elevados;
- Ocupação dos transportes rodoviários regulares é muito baixa ou mesmo nula;
- Aproximação entre a população e os transportes ao seu dispor incentivando à sua utilização.
- Necessidade de um sistema de transporte que permita dar resposta às populações, promovendo desta forma a Inclusão Social.

### BENEFÍCIOS?

#### UTILIZADOR

- Ter acesso a um serviço de transporte quando necessita;
- Ter acesso ao serviço em locais onde não existia serviço;
- Garantia de prestação do serviço;
- Rapidez do serviço, ao realizar apenas as paragens necessárias;
- Informação em tempo-real da aproximação do veículo;

- Simplicidade do serviço;
- Aproximação da população, com o serviço orientado às necessidades da população;
- Serviço orientado para os dias de consultas, de mercados, etc.
- Tempo de espera na paragem caso o utilizador ainda não esteja lá.
- Chamada de retorno quando o serviço é requerido e não é utilizado.

#### OPERADOR RODOVIÁRIO

- Redução dos custos de exploração;
- Gestão de recursos em tempo-real;
- Incremento no número de utilizadores devido à melhoria do serviço;
- Melhoria da imagem do operador perante os utilizadores e a Administração Pública;
- Adaptação do veículo à sua utilização (ex.: rotas com utilização reduzida utilizam veículos com poucos lugares);
- Poupança no desgaste das viaturas;
- Poupança de combustível utilizado.

#### ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

- Contacto directo com o utilizador – aumento da proximidade com as populações;
- Otimização dos recursos contratados;
- Disponibilidade de ferramentas de análise (Qualidade do Serviço, Satisfação dos Utilizadores);
- Maior controlo sobre os Operadores de Transportes;
- Possibilidade de extrapolar resultados para outras rotas de transporte nas regiões;
- Possibilidade de envolver diversos Operadores e diversos Tipos de Transporte: Intermodalidade de transporte para suporte às populações
- Redução efectiva no número de serviços efectuados;
- Redução na emissão de CO2!

#### CENTRAL DE RESERVAS

- Recolha dos pedidos dos utilizadores e gestão das reservas;
- Associação Serviços + Paragens + Reservas;
- Informação ocupação e ocorrência de cada serviço/viagem;
- Tratamento das mensagens de posição recebidas dos veículos;
- Envio da informação para os terminais de informação;
- Comunicação Condutor/Centro de Controlo em tempo-real.



#### EQUIPAMENTO EMBARCADO

- Envio da sua posição geográfica em posições pré-definidas (paragens);
- Controlo das paragens efectuadas pelo veículo;
- Consultas de ocupação e de reservas.
- Comunicação Condutor/Centro de Controlo em tempo-real.

#### EQUIPAMENTO NA VIA PÚBLICA

- Chegadas dos veículos às paragens das rotas;
- Número de lugares disponíveis em cada veículo;
- Lista de reservas existentes para os dias seguintes;
- Ocorrências na rota (ex.: atrasos)



#### CASO DE ESTUDO: "TRANSPORTE A LA DEMANDA - JUNTA DE CASTILLA Y LEON"

- Comunidade Autónoma de Castela e Leão:
  - 94.224 Km2
  - Densidade populacional baixa: ~ 26 Hab/Km2;
  - 2.487.646 Habitantes;
  - 2.248 Municípios;
  - Aproximadamente 6.000 núcleos populacionais;
  - Muitos tráfegos rurais;
  - Itinerários muito longos;
  - Escassa ocupação dos serviços regulares;
  - Rentabilidade baixa ou deficitária dos operadores rodoviários;
  - Insuficiência de serviços de transporte regulares;
  - Núcleos populacionais sem serviço regular;
  - Necessidade de acesso aos serviços básicos (ex.: médico).



Paulo Alexandre Gomes  
Paulo.Gomes@gmv.com  
GMV-SKYSOFT

Torre Fernão de Magalhães, Av. D. João II Lote 1.17.02, 7º Andar,  
1998 - 025 Lisboa Portugal  
Tel. +351 21 382 93 66, Fax +351 21 386 64 93, www.gmv.com.pt

PROVINCIA	ZONAS	Localidades abrangidas	3146
ÁVILA	9	Veículos	273
BURGOS	9	Painéis Informativos	209
LEÓN	12	Postes Estáticos	101
PALENCIA	6	Operadores de Transporte	103
SALAMANCA	7		
SEGOVIA	7		
SORIA	9		
VALLADOLID	14		
ZAMORA	11		
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>		

PROVINCIA	ROTAS	DIA	ROTAS
ÁVILA	71	2ª FEIRA	333
BURGOS	86	3ª FEIRA	343
LEÓN	135	4ª FEIRA	322
PALENCIA	71	5ª FEIRA	357
SALAMANCA	43	6ª FEIRA	259
SEGOVIA	61	SÁBADO	47
SORIA	71	DOMINGO	12
VALLADOLID	75		
ZAMORA	68		
<b>TOTAL</b>	<b>681</b>		

#### MELHORIAS DE EFICIENCIA NO SISTEMA DE TRANSPORTES

- Com horário e percursos fixos:
  - o 550 rotas e 5.000 Km
- Com sistema de Transporte a Pedido:
  - o Efectuou-se apenas 27% dos serviços inicialmente planeados;
  - o Efectuou-se apenas 28% dos quilómetros inicialmente previstos;
  - o Reduziu-se a emissão de CO2 em 2000 Tm.

