

# Geolocalização de Lugares de Estacionamento

Luís Araújo

Firmino Silva

## ► RESUMO

Na atualidade, apesar das medidas implementadas pelo governo e pelos municípios para a redução de tráfego nas cidades, o estacionamento continua a ser um dos grandes problemas das cidades. Uma das possíveis soluções seria a criação de um sistema integrado para suporte/ajuda dos condutores para identificarem lugares livres em determinadas áreas. Este poster apresenta uma abordagem de uma solução que integra a informação de diferentes operadores de pagamento permitindo uma redução no tempo e consumo de combustível para estacionamento.

## ► PALAVRAS-CHAVE

Geoestacionamento;  
Viaverde;  
Telpark;  
Smartcities;  
Parques de estacionamento

## ► INTRODUÇÃO, CONTEXTUALIZAÇÃO e OBJETIVOS

Nos últimos anos temos assistido a um aumento da aglomeração de veículos ligeiros nos grandes centros urbanos. Estima-se que [2] em média cada condutor passa 2500 horas das suas vidas à procura de um lugar de estacionamento, 30% do tráfego causado nas cidades são causados por veículos à procura de um parque de estacionamento, tal facto contribui para a emissão de até 50 milhões de toneladas de poluição na Europa.

Neste contexto a nossa abordagem seria a criação de um mecanismo integrado capaz de mitigar a dificuldade de encontrar um lugar de estacionamento nas zonas que pretendemos das grandes cidades.

## ► METODOLOGIA

1º: Comparação de potenciais serviços semelhantes com o sistema em questão (Ex.: [6] Parquist);  
2º: Levantamento dos atuais meios de pagamento de parques e lugares de estacionamento;

3º: Criação de uma parceria com as aplicações de pagamento para a obtenção dos dados para verificar os lugares livres em tempo real;  
4º: Levantamento dos meios técnicos necessários para a realização do sistema;

5º: Criação do sistema e realização de testes;  
6º: Realização de um teste num grande centro urbano que permita verificar a funcionalidade do sistema.

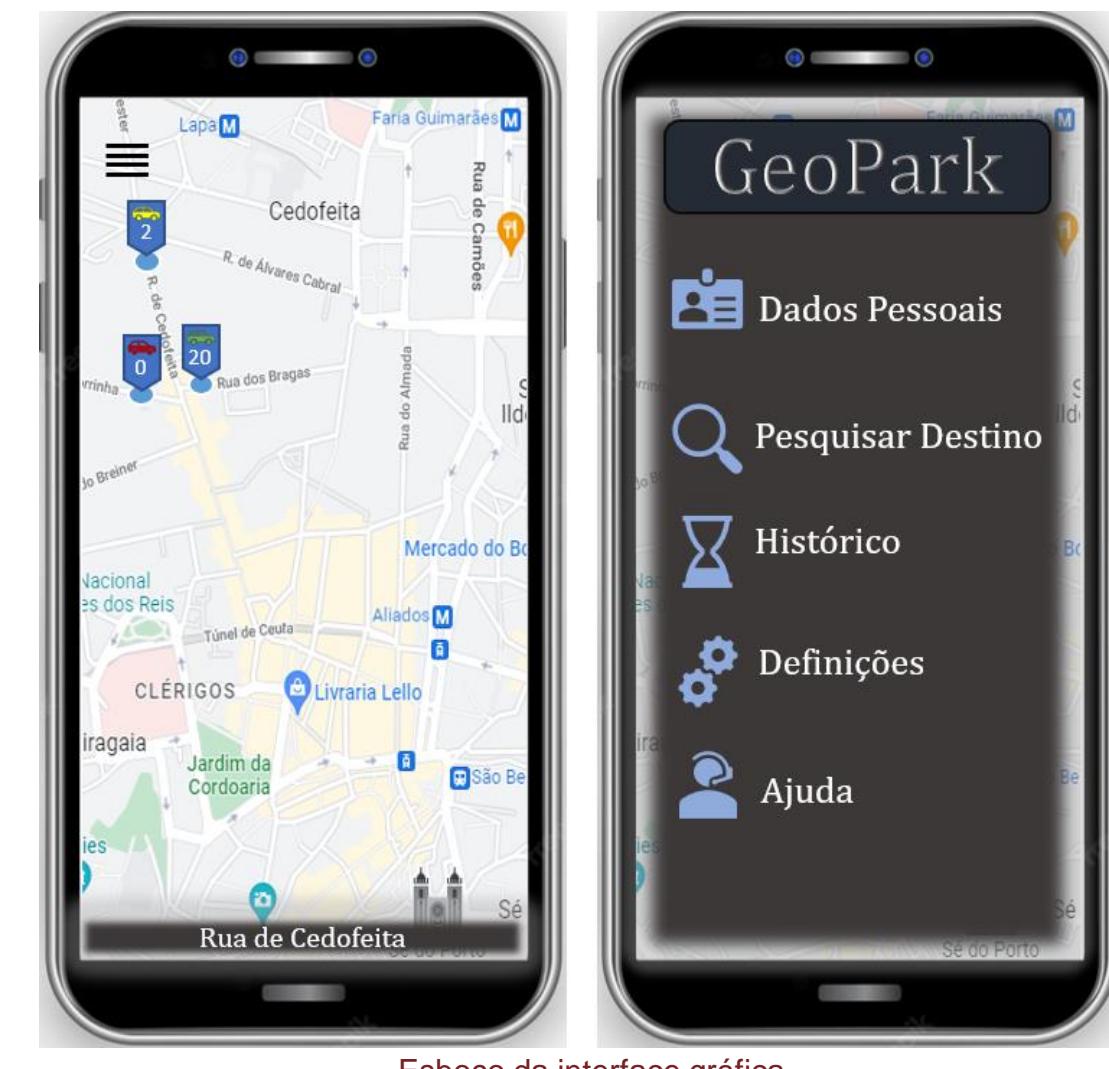
## ► PROJETO / ESTUDO EMPÍRICO

Este método irá diferenciar-se dos atuais existentes no mercado, pela sua autonomia, ou seja o sistema irá depender não da partilha de localização do próprio utilizador mas sim dos sistemas de pagamento utilizados atualmente em parques de estacionamento e via pública, sendo as mais utilizadas: [2] ViaVerde Estacionar, [3] TelPark, [4] EasyPark, [5] Iparque Mobile e [6] PaySimplex. Apartir destes sistemas podemos verificar quantos carros estão utilizar os parques e lugares da via pública e calcular quantos encontram-se livres em tempo real. No sentido de verificar qual das aplicações tem mais relevância no mercado criou-se uma matriz para comparar as seguintes informações:

Comparação de Aplicações	[2] Viaverde Estacionar	[3] TelPark	[4] EasyPark	[5] Iparque Mobile	[6] Pay Simplex
Nº de cidades em que operam	> 40 cidades	> 10 cidades	Apenas Lisboa	> 20 cidades	> 5 cidades
Operam fora de Portugal	Não	> 40 cidades em Espanha	> 6 Países Europeus	> 5 cidades em Espanha	Não
Nº de downloads	> 500000	> 1000000	> 10000	> 100000	> 10000
Nº Utilizadores	> 135000 no ano de 2019	> 1000000 de utilizadores	> 10000000	Informação não disponibilizada	> 265000 no ano de 2022
Funciona em parques	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

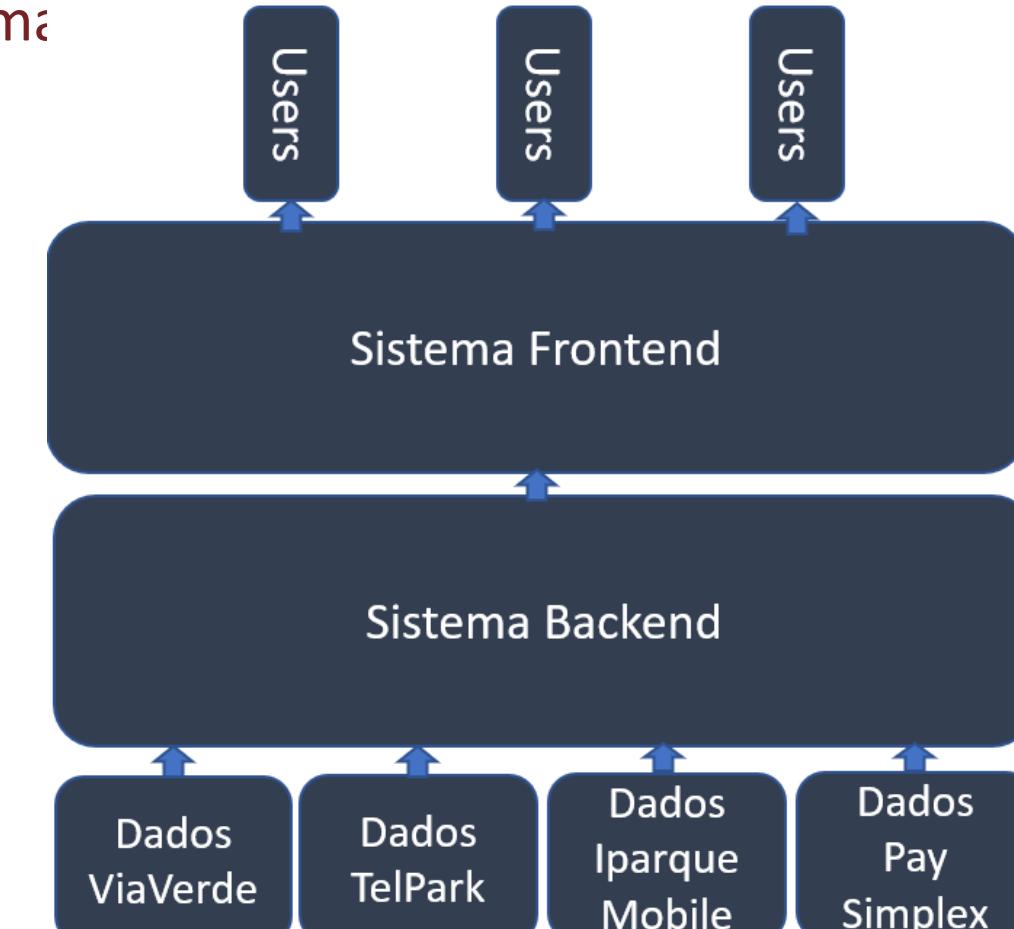
Analizando a tabela anterior é possível tirar a conclusão que a Viaverde Estacionar e a TelPark são as aplicações mais fortes do mercado, pelo motivo de serem as aplicações com mais cidades em Portugal e também as que de facto tem mais utilizadores.

[7],[8] Para o sistema de facto funcionar teria de haver uma parceria com as aplicações anteriores e a adesão dos parques e municípios, quantos mais municípios e parques aderirem mais cobertura haverá para os utilizadores. O que este projeto diverge das atuais soluções, é a utilização de dados que existem dos vários meios de pagamento existentes e sensores de parques privados e concentra-los todos numa app.



Do lado direito da figura anterior temos o menu inicial que será a primeira coisa que será mostrada quando os utilizadores iniciarem o sistema, também é possível aceder clicando no botão no campo superior esquerdo da figura do lado esquerdo. No lado esquerdo podemos verificar que o utilizador selecionou a Rua de Cedofeita como destino e foi mostrado 3 resultados, quais os lugares disponíveis no próprio destino e quais indisponíveis e disponíveis nas zonas de estacionamento mais próximas.

Diagrama do sistema:



## ► RESULTADOS (PREVISTOS) E CONCLUSÕES

Os utilizadores com esta aplicação:

- Iriam baixar o seu consumo de combustível, uma vez que não teriam de procurar um lugar livre;
- As entidades responsáveis pelos parques iriam lucrar pelo motivo de oferecerem em tempo real quais os lugares livres;
- Os utilizadores iriam ter mais conforto e qualidade de vida, uma vez que não perderiam tempo à procura de um lugar de estacionamento;
- Iria haver uma melhoria da poluição pela diminuição do trânsito e deslocações à procura de um lugar livre.

## ► BIBLIOGRAFIA

- [1] "À procura de um lugar?", <https://www.noticiasaoeminuto.com/auto/2059245/a-procura-de-um-lugar-siga-estas-dicas-para-estacionar-mais-depressa>, consultado no dia 31 de outubro de 2022;
- [2] "ViaVerde Estacionar", <https://www.viaverde.pt/particulares/Via-Verde/Onde-e-como-usar/estacionar> , <https://www.e-konomista.pt/via-verde-estacionar/> , <https://www.turbo.pt/via-verde-estacionar-atinge-milhao-de-downloads/> , consultado no dia 10 de novembro de 2022;
- [3] "Telpark", <https://www.telpark.com.pt/help-desk/em-que-cidades-posso-usar-telpark/>, consultado no dia 8 de novembro de 2022;
- [4] "EasyPark", <https://easyparkgroup.com/>, consultado no dia 9 de novembro de 2022;
- [5] "IparqueMobile", [https://www.iparque.pt/iparque/index.php?op=main&page=smartphone\\_apps](https://www.iparque.pt/iparque/index.php?op=main&page=smartphone_apps), consultado no dia 8 de novembro de 2022;
- [6] "PaySimplex", <https://www.paysimplex.com/#/>, consultado no dia 10 de novembro de 2022;
- [7] "Solução permite encontrar em tempo real lugares de estacionamento em tempo real", <https://www.smartplanet.pt/news/iot-and-redes/solucao-permite-encontrar-em-tempo-real-lugares-de-estacionamento-em-Cascais>, consultado no dia 8 de novembro de 2022;
- [8] "Nova app portuguesa permite encontrar lugares livres para estacionar o carro", <https://www.nit.pt/fora-de-casa/na-cidade/a-nova-app-portuguesa-que-encontrar-lugares-livres-para-estacionar-o-carro>, consultado no dia 8 de novembro de 2022

## CONTACTOS

[luis.wk.araujo@gmail.com](mailto:luis.wk.araujo@gmail.com)