

SEMINÁRIO

# MOBILIDADE COMO UM SERVIÇO E DESIGUALDADES SOCIO-TERRITORIAIS

# Mobilidade como um serviço: Que recursos facilitam a adoção e quem é excluído?

Maurício Orozco-Fontalvo  
André Soares Lopes  
David Vale  
Filipe Moura



PTDC/GES-TRA/3353/2020

FINANCIAMENTO:

fct

Fundação  
para a Ciência  
e a Tecnologia

U

LISBOA  
UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA  
LISBON SCHOOL OF ARCHITECTURE  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

CiAUD  
FACULDADE DE ARQUITETURA  
UNIVERSIDADE DE LISBOA



TÉCNICO  
LISBOA

CERIS:



Lisbon School  
of Economics  
& Management  
Universidade de Lisboa

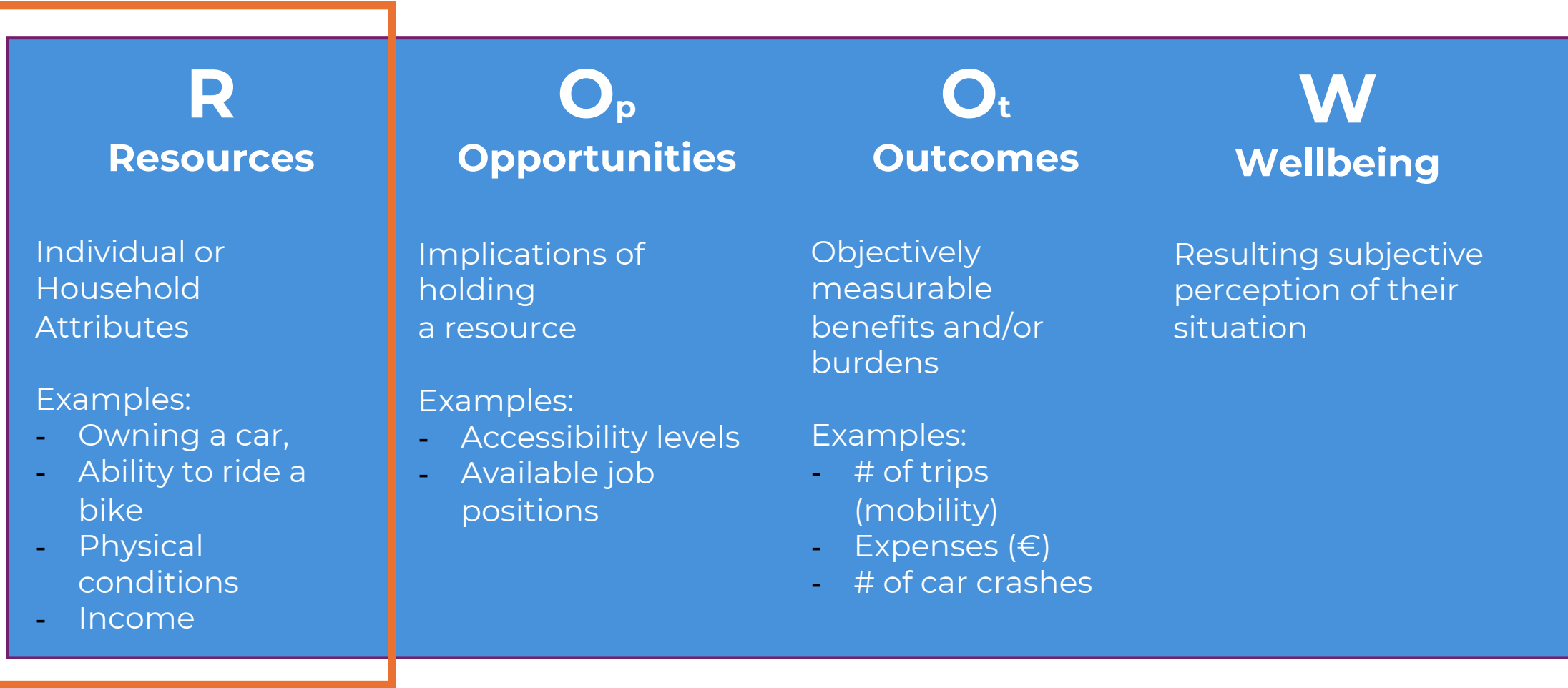
UE-  
CE





# Quadro de investigação (ROOW)

(Martens et al., 2019)



# Introdução

## A mobilidade como um serviço (MaaS)

Tema amplamente debatido na última década.

Potenciais impactos na dinâmica dos transportes urbanos e desigualdades socio-territoriais

## Desafios e limitações

Evidências limitadas ou inexistentes sobre a adoção prática do MaaS.

Questões pendentes sobre acessibilidade e integração real.



# MaaS e Desigualdades Socioterritoriais



## Desafios de investigação

Segundo Lucas (2019), faltam estudos sobre os impactos sociais e de equidade de novas tecnologias aplicadas aos transportes

Necessidade de compreender os efeitos nas populações desfavorecidas

## Mobilidade como um serviço (MaaS) e exclusão

Atributos necessários para aderir ao MaaS podem ser barreiras de acesso

Reflexão sobre o potencial de exclusão do MaaS

Impactos nas desigualdades socioeconómicas e territoriais

# Estudo de caso e métodos



## Revisão da literatura

Identificar os facilitadores de MaaS

## Questionário

Inquérito em linha e presencial

Demografia | Padrões de viagem + custos | Utilização de modos partilhados | Níveis de satisfação

## Amostra

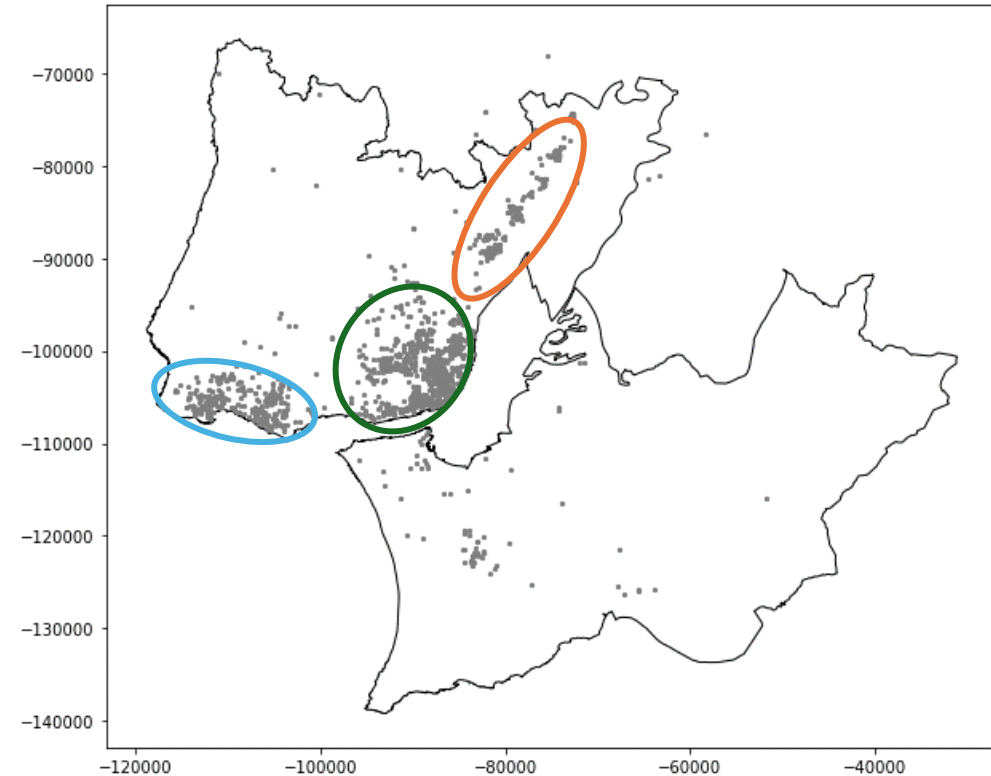
1856 (após limpeza dos dados)

Inquérito presencial + em linha  
(n=1800)

Lisboa | Cascais | Vila Franca de Xira

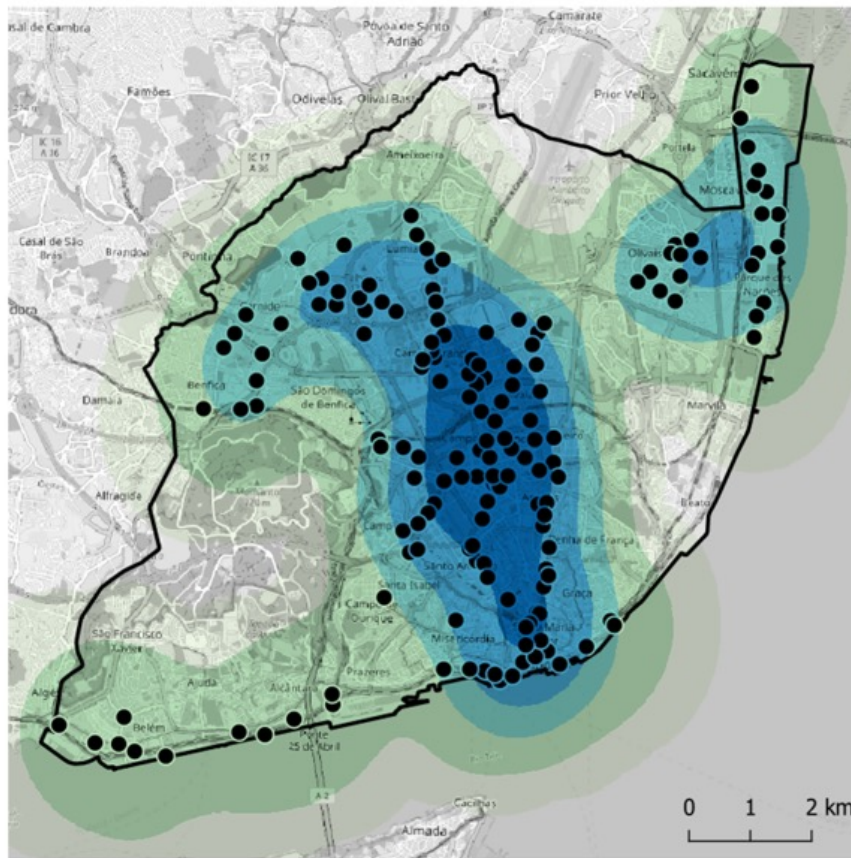
## Métodos

**análise exploratória** dos dados recolhidos



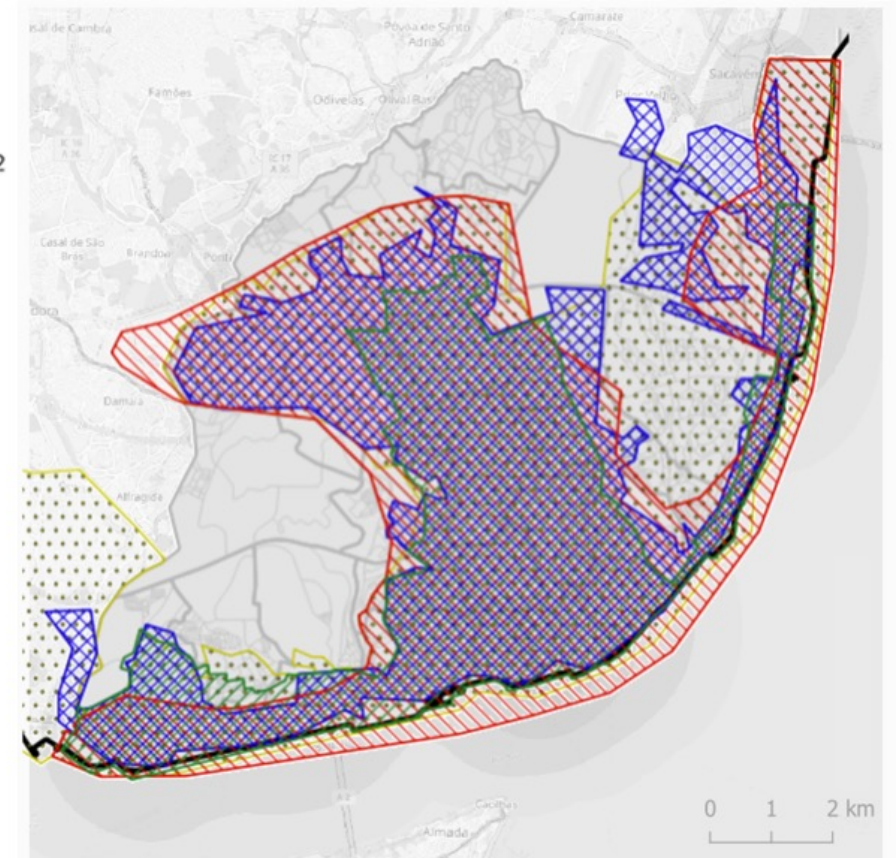
○ Cascais ○ Lisboa ○ Vila Franca de Xira

# Serviços de mobilidade partilhada em Lisboa



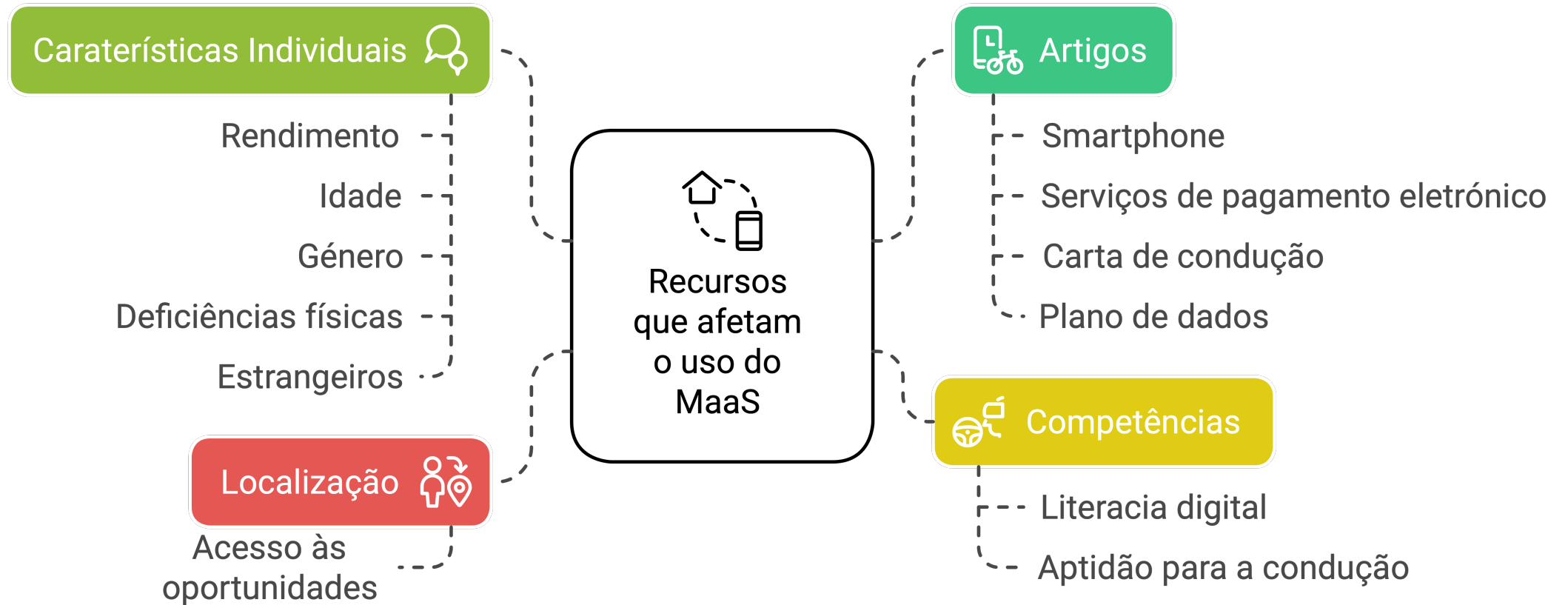
- Services**
- Bolt\_2022
  - Whoosh\_2022
  - Cooltra\_2022
  - Superpedestrian\_2022

- Legend**
- Least coverage
  - 
  - 
  - Most coverage
  - Gira docks
  - Lisbon County



# Recursos MaaS













(da literatura)



# Recursos vs Serviços

(condições de exclusão do ecossistema MaaS)



						
Smartphone		×	×	×	×	×
Seniores				×	×	×
Baixo rendimento			×	×		×
Limitação física				×	×	×
Carta de Condução				×		
Competência de condução				×	×	
Iliteracia digital			×	×	×	×



# Caraterísticas da amostra




# Acesso a cada serviço




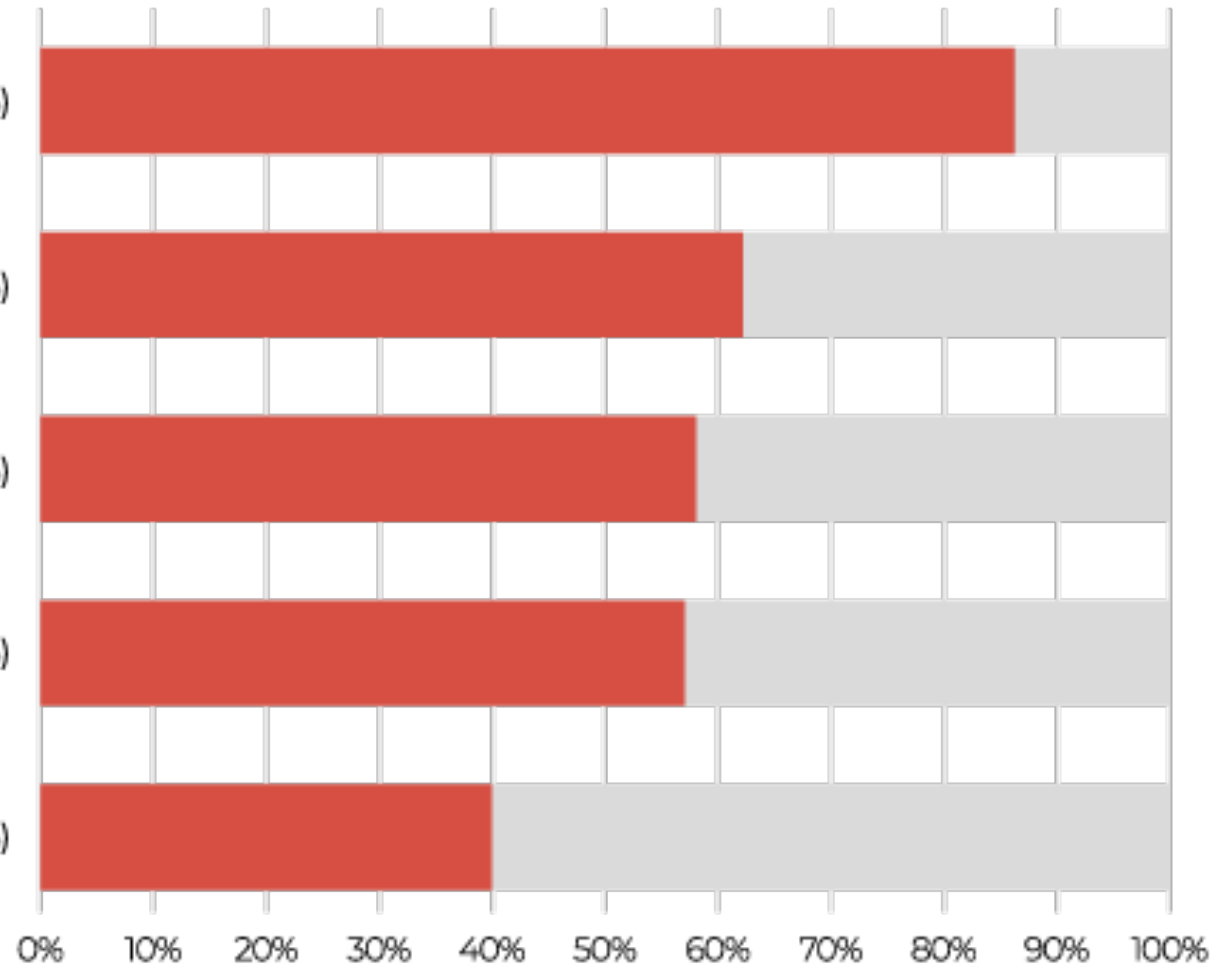
 TRANSPORTE PÚBLICO (86%)

 TVDE/TAXI (62%)

 BICICLETA PARTILHADA (58%)

 TROTINETE PARTILHADA (57%)

 CARRO PARTILHADO (40%)



# Comentários



**Pagamento Digital** não foi considerado barreira

Já não representa um obstáculo na maior parte dos países (desenvolvidos)

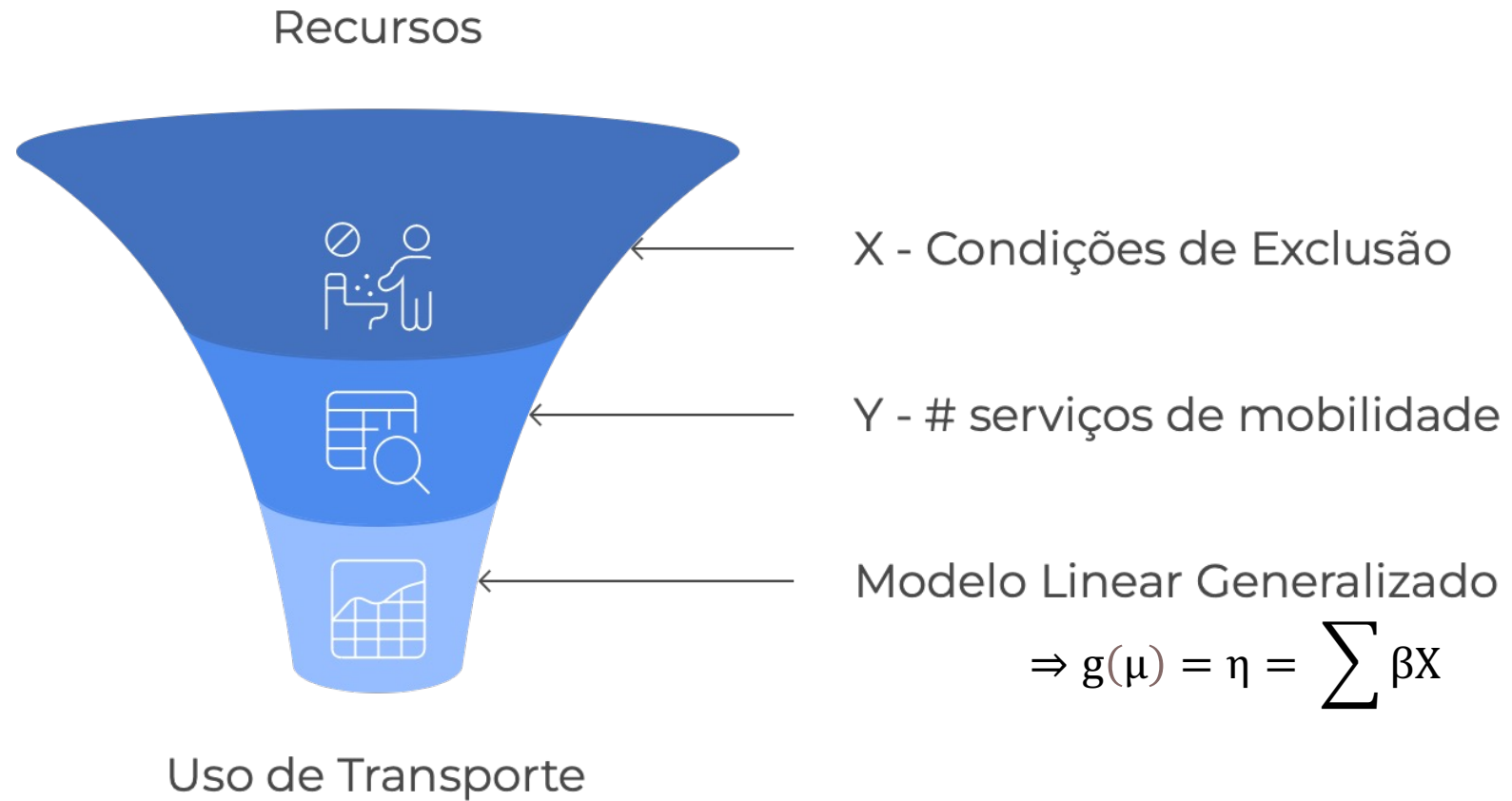
O acesso a serviços de pagamento digital através de smartphones

**Acesso Espacial não está diretamente associado a nenhum serviço específico**

Indivíduos sem acesso continuam a utilizar os serviços

Para deslocações não pendulares ou outros motivos de viagem

# Abordagem de modelação

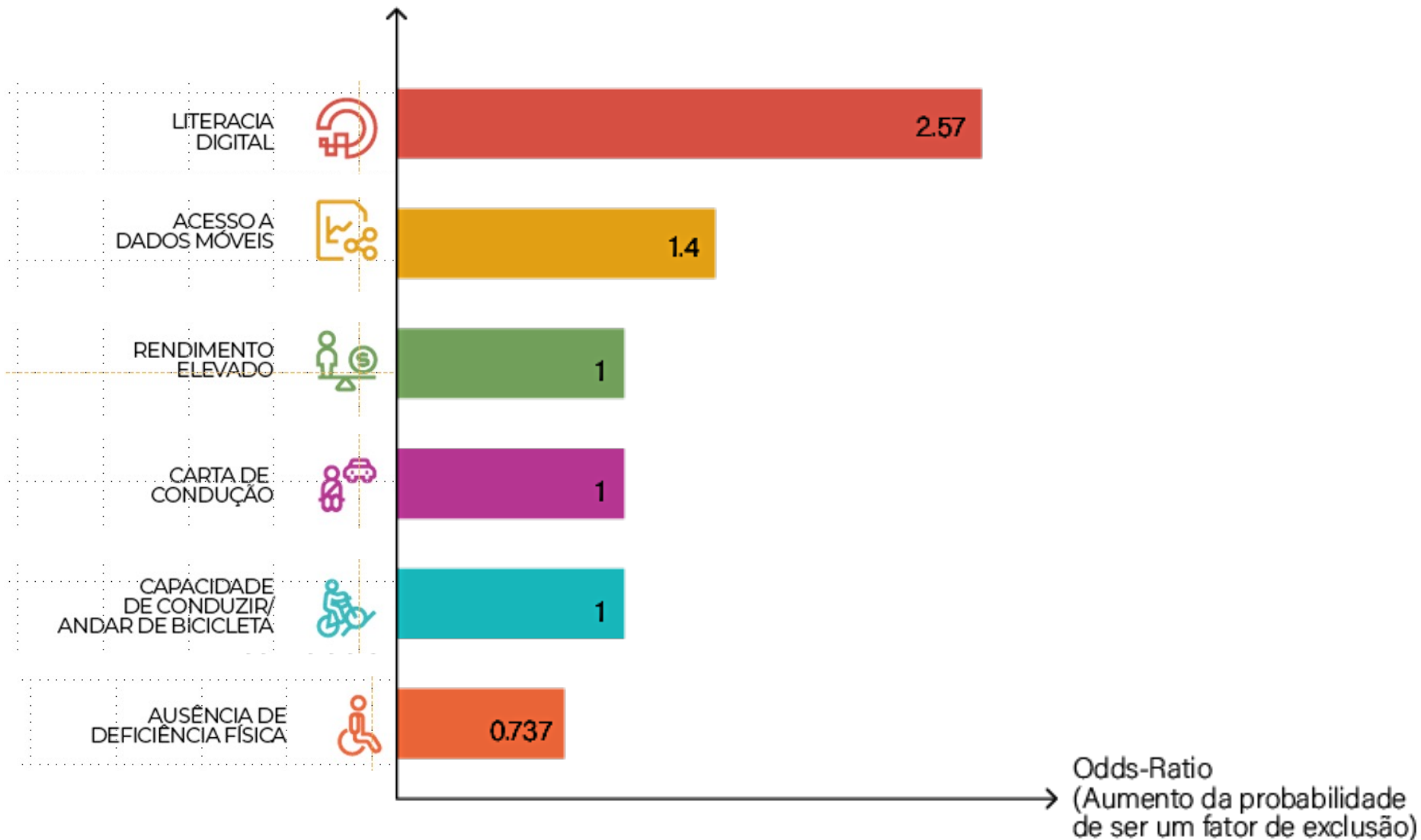


# Resultados da modelação



Variável	Coef.	Erro Std.	Est. z	Odds Ratio (OR)	2.5%	97.5%
(Interceção)	0.095	0.058	1.646	1.100	0.970	1.233
Literacia digital	0.946	0.042	22.282	2.575	2.379	2.811
Deficiência física	-0.304	0.069	-4.374	0.737	0.640	0.841
Aptidão para a condução	0.165	0.044	3.750	1.179	1.082	1.287
Disponibilidade do plano de dados	0.348	0.064	5.466	1.415	1.251	1.606
Rendimento elevado	0.061	0.024	2.486	1.062	1.0122	1.114
Carta de condução	0.163	0.026	6.291	1.177	1.112	1.233
AIC	6078					
BIC	6116					
<i>LL ratio test</i>	1815					

# Resultados da modelação



# Discussão



## Impactos desiguais dos serviços de mobilidade

Beneficiam segmentos específicos da população

Abordagem orientada para o mercado pode ignorar objetivos sociais

## Personalização no MaaS

Cada modo ou serviço tem recursos necessários próprios

Necessidade de pacotes adaptados às diferentes necessidades

## Redução da exclusão

Funcionalidades para idosos: reservas por voz, assistência na navegação, interfaces simplificadas

Literacia digital e acesso a smartphones continuam a ser desafios em cidades do Sul Global



LISBOA

UNIVERSIDADE  
DE LISBOAFACULDADE DE ARQUITECTURA  
LISBON SCHOOL OF ARCHITECTURE

CiAUD

FACULDADE DE ARQUITECTURA



CERIS:

Lisbon School of  
Economics and  
ManagementUE  
- CE

# Conclusões

## Literacia digital

Fator-chave para acesso ao MaaS.

Necessidade de iniciativas para melhorar competências em grupos vulneráveis.

## Barreiras económicas

Indivíduos com rendimentos mais elevados têm melhor acesso ao MaaS.

Políticas devem garantir acesso equitativo para todos os utilizadores.

## Papel das autoridades públicas

Intervenção necessária para evitar que o MaaS reforce desigualdades socioeconómicas e territoriais => Monitorizar preços proibitivos

## Pacotes personalizados de MaaS

Serviços devem ser adaptados às necessidades individuais para maior inclusão.

## Desigualdade socioterritorial

Serviços de mobilidade partilhada concentrados em áreas mais ricas criam exclusão espacial => Distribuição de serviços deve ser equitativa.







LISBOA  
UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA  
LISBON SCHOOL OF ARCHITECTURE  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

ciAUD  
FACULDADE DE ARQUITETURA  
UNIVERSIDADE DE LISBOA



CERIS:



UE  
-CE

# Obrigado

