



# CES4KIDS

Children and youth empowerment  
through DecidiUM digital platform

**Nuno Marques da Costa**

Instituto de Geografia e Ordenamento do Território – ULisboa  
Core Group RedeMOV, Membro do Projeto CES4KIDS  
[nunocosta@campus.ul.pt](mailto:nunocosta@campus.ul.pt)



Rede  
**mov**  
UNIVERSIDADE DE LISBOA



RedeMOV-Ulisboa  
Coord. Rosário Macário (IST)  
[rosariomacario@tecnico.ulisboa.pt](mailto:rosariomacario@tecnico.ulisboa.pt)

# Objetivo

“Desenvolver uma **metodologia**, bem como de um conjunto de ferramentas e de procedimentos, que possam ser úteis para o desenvolvimento de projetos de **envolvimento dos cidadãos** em que **crianças e jovens** participem, tanto no âmbito da mobilidade sustentável como de outras áreas”

CES4Kids pretende chegar a todos os agentes da **comunidade educativa** para compreender e melhorar a **mobilidade para as escolas**

- Educar, sensibilizar e capacitar os estudantes
- Formar professores
- Envolver as famílias

# Consórcio

## Task leaders



Barcelona City Council   
Task Leader of A2101, A2102 & A2015



Edenway   
Task Leader of A2103 & A2014  
Pilot Leader of Spanish schools

## Coordination:

Xavier Guarderas Torres (bcnregional)  
Javier Fernandez (edenway)

## Pilot leaders



Instituto Superior Técnico   
Pilot Leader of Portuguese schools



PowerHUB   
Pilot Leader of Czech schools



Centre for Research & Technology Hellas   
Pilot Leader of Greek schools

## Partners



CARNET – UPC   
Technology Center



Institute for Advanced Studies and Awareness 



Major Development Agency Thessaloniki 



VUB-MOBI 



Barcelona Regional 



Municipality of Cascais 



Municipality of Fundão 



European Passenger's Federation   
EUROPEAN UNION 



# Equipa nacional



**Rosário Macário**  
(Prof. Associada, Dep. Engenharia Civil, Arquitectura e Georrecursos)

**Vasco Reis**  
(Prof. Auxiliar Convid., IST)

**Nuno Marques da Costa**  
(Prof. Associado, IGOT)

**Eduarda Marques da Costa**  
(Prof. Associada, IGOT)

**Ana Louro**  
(Prof. Auxiliar Convid., IGOT)

**Jorge Miguel dos Reis Silva**  
(Prof. Auxiliar, Departamento de Ciências Aeroespaciais)

**Eliane Gomes de Brito**  
(Investig. CERIS/IST/UL na UBI)

Coord. do projeto piloto  
nas escolas portuguesas

Caso de estudo:  
Cascais

Caso de estudo:  
Fundão



# Projetos Piloto



4 projetos piloto em 4 países

-  2 Escolas Checas
-  6 Escolas Gregas
-  7 Escolas Portuguesas
-  4 Escolas Espanholas



# Projetos Piloto



## Líderes de Projeto

edenway

IFT TÉCNICO LISBOA



PowerHUB



- 1. Col·legi Montserrat
- 2. Col·legi Mare de Déu dels Àngels
- 3. Col·legi Sant Andreu
- 4. Col·legi Nazaret Esplugues



- 1. Agrupamento de Escolas Gardunha e Xisto
- 2. Externato Capitão Santiago de Carvalho
- 3. Agrupamento de Escolas do Fundão
- 4. Escola Profissional do Fundão
- 5. Agrupamento de Escolas Frei Gonçalo de Azevedo
- 6. Agrupamento de Escolas da Cidadela
- 7. Externato Maria Droste



- 1. 1st Experimental Elementary school of Thessaloniki
- 2. 4th Lower Secondary School of Thessaloniki
- 3. 20th Upper Secondary School of Thessaloniki
- 4. 4th Elementary School of Sikies
- 5. Experimental High School, University of Macedonia



- 1. Gymnázium Christiana Dopplera
- 2. Základní škola Karla Čapka, Praha 10, Kodaňská

Instrutores  
&  
Professores



Urban Mobility

Funded by the  
European Union



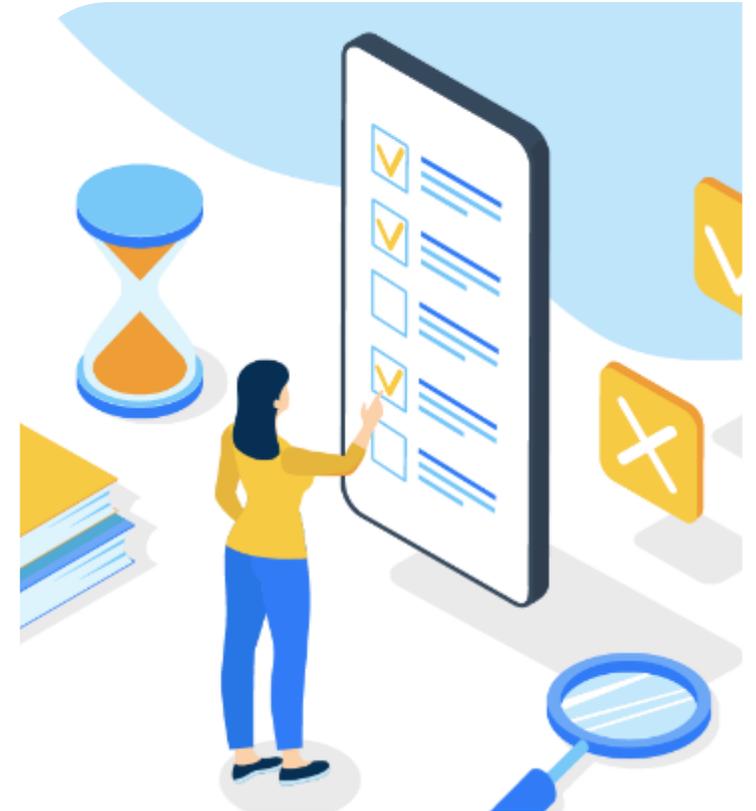
# Ações e Eventos

1. Inquérito à mobilidade dos estudantes.
2. Ensino de conteúdos.
3. Problema ou desafio em contexto real.
4. Visita de estudo ou Evento de mobilidade.
5. Disseminação (virtual).



# Ações e Eventos | #1 Inquérito à mobilidade dos estudantes

- Inquérito em formato digital (Google Forms).
- Dois inquéritos:
  - 2º Ciclo
  - 3º Ciclo/Secundário
- Objetivo: conhecer os hábitos de mobilidade dos estudantes.
- Duração de preenchimento: inferior a 15 min.
- A ser preenchido conjuntamente pelo aluno e encarregado de educação.

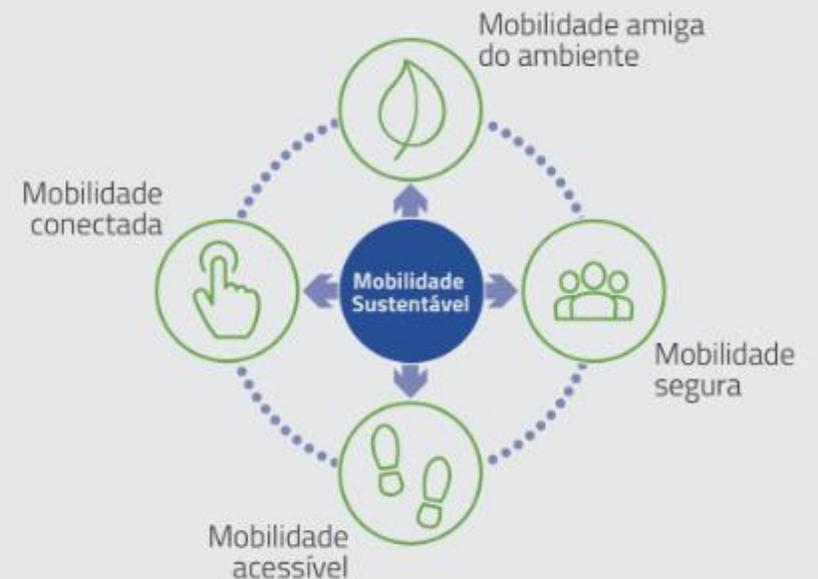


## Ações e Eventos | #2 Ensino de Conteúdos

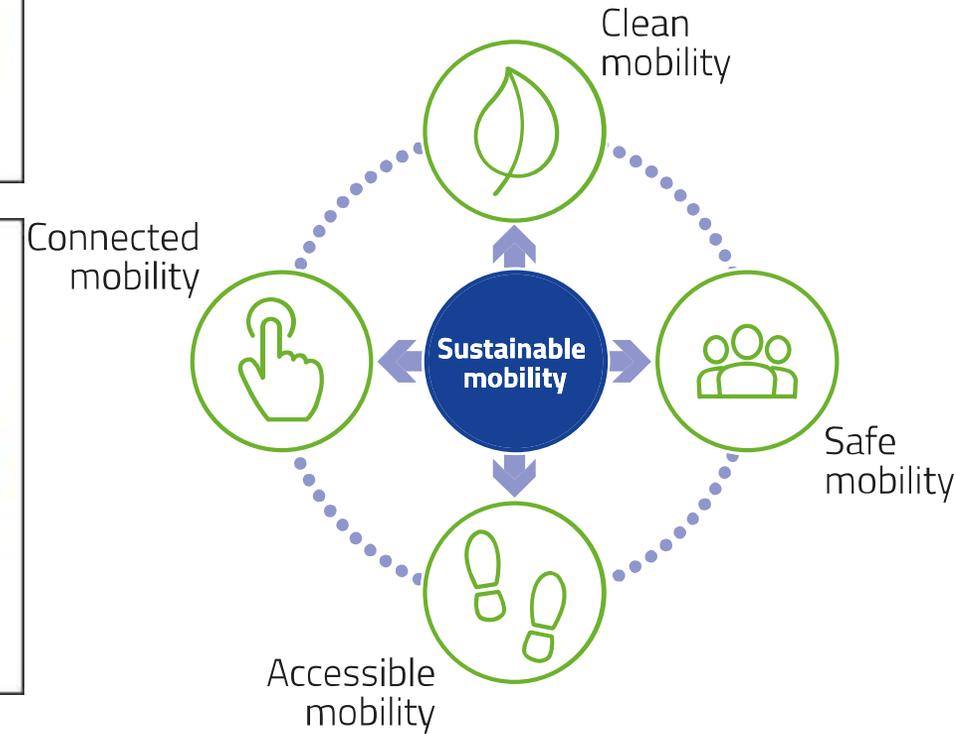
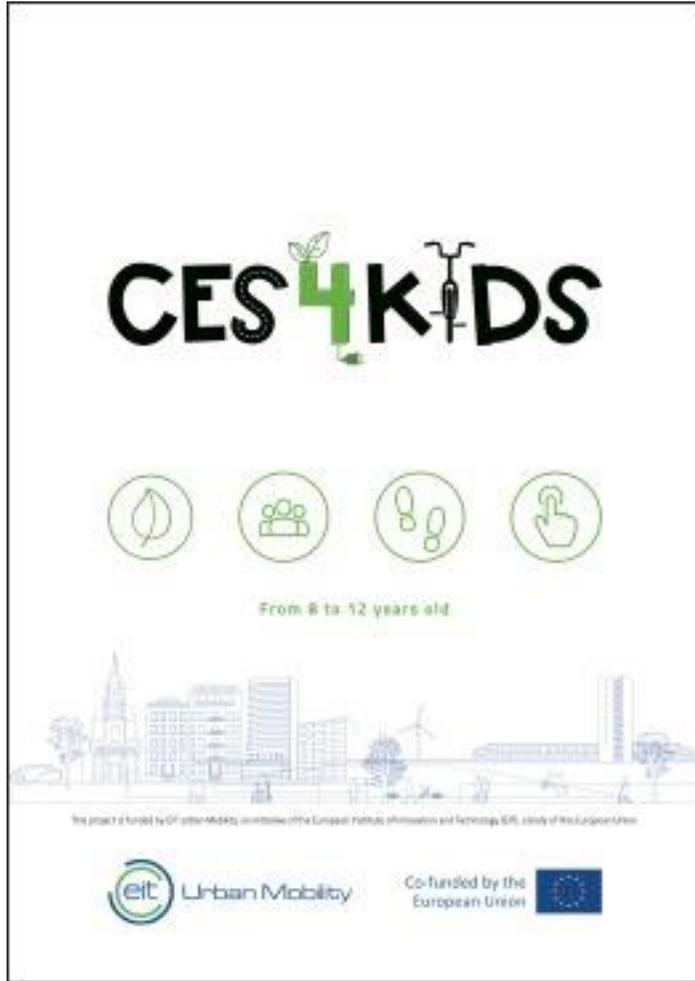
- Apresentação aos alunos dos conceitos e princípios fundamentais da mobilidade sustentável (4 dimensões).
- Preparadas duas brochuras (2ª e 3ª ciclos/Secundário) com os conceitos relacionados.
- A apresentação poderá ser em contexto de aula, palestra ou outra a definir com o professor responsável.
- A equipa CES4KIDS prestará o apoio necessário.
- Responsável: professor com apoio da equipa CES4KIDS

### Os quatro pilares da mobilidade sustentável

A mobilidade sustentável assenta em quatro pilares que englobam as principais características da mobilidade urbana moderna. Os quatro pilares consideram todo o ecossistema da mobilidade, com impacto nas pessoas, no meio ambiente, na infraestrutura e na tecnologia.



# Brochuras de conteúdos





# Ações e Eventos | #3 Problema ou desafio em contexto

- Após apresentação dos conceitos e princípios fundamentais da mobilidade sustentável, os alunos serão chamados a:
  - Identificar um problema/desafio de mobilidade.
  - Propor uma solução de mobilidade sustentável.
  - Apresentar publicamente essa solução.
- Momentos de interação (aulas) com os alunos:
  - Apresentação do problema.
  - Acompanhamento intermédio (1 ou 2 sessões).
  - Submissão dos Trabalhos.



# Ações e Eventos | #3 Problema ou desafio em contexto

- Responsabilidades:
  - Professor responsável apoio da equipa CES4KIDS.
  - Equipa CES4KIDS com professor responsável.
  - Alunos com apoio da equipa CES4KIDS.
- Resultado final em formato digital (Power Point, Vídeo, etc.).



## Ações e Eventos | #4 Visita de estudo ou Evento de mobilidade

- Os serviços da Câmara Municipal em cooperação com a equipa CES4KIDS deverão proporcionar aos alunos uma visita de estudo ou evento de mobilidade.
- Duração: Manhã ou Tarde.
- Local: na região ou dentro da escola
- Responsável: Câmara Municipal e equipa CES4KIDS com apoio do professor responsável.



## Ações e Eventos | # 5 Disseminação (virtual)

- Trabalhos, de todas as escolas, serão submetidos numa plataforma digital – DecidiUM para apresentação pública.
- Sessões públicas do Projeto com apresentação dos trabalhos dos alunos (resultados intermédios e resultados finais)
- Eventos virtuais (e físicos) nos quais poderá haver a participação de alguns estudantes com a apresentação do projeto.





# CES4KIDS

## O caso de Cascais

Ana Louro

Instituto de Geografia e Ordenamento do Território – ULisboa  
Core Group RedeMOV, Membro do Projeto CES4KIDS  
[analouro@campus.ul.pt](mailto:analouro@campus.ul.pt)

IGOT



Rede  
**mov**  
UNIVERSIDADE DE LISBOA



RedeMOV-Ulisboa  
Coord. Rosário Macário (IST)  
[rosariomacario@tecnico.ulisboa.pt](mailto:rosariomacario@tecnico.ulisboa.pt)



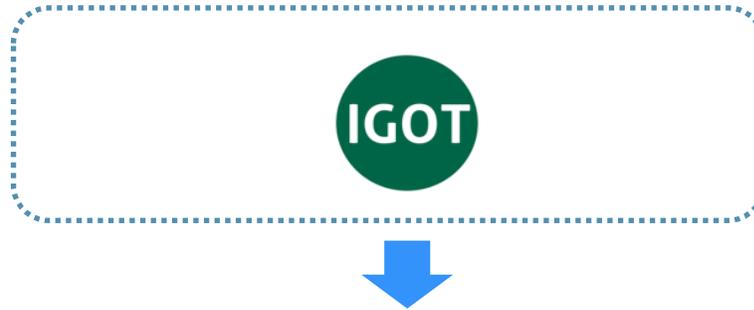
## Índice

- Enquadramento de Cascais
- Fases do projeto (set-dez 2021)
- Percurso das escolas e resultados
- Notas finais

# Enquadramento de Cascais no projeto CES4KIDS



Equipa de investigação  
– caso de estudo **Cascais**



Nuno Marques da Costa

Prof. Associado, IGOT  
nunocosta@campus.ul.pt

Eduarda Marques da Costa

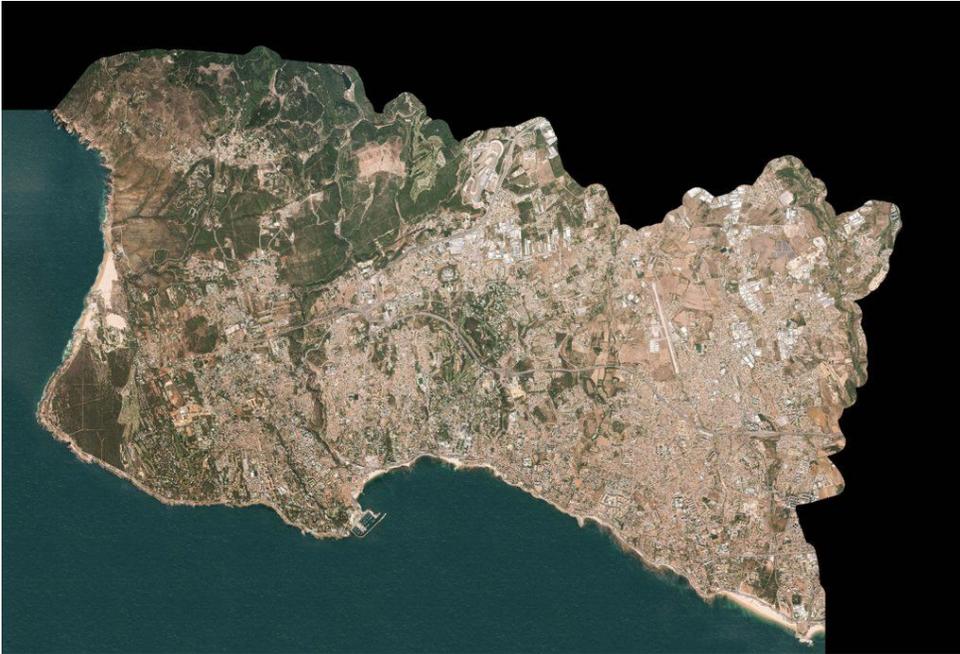
Prof. Associada, IGOT  
eduarda.costa@campus.ul.pt

Ana Louro

Prof. Auxiliar Convid., IGOT  
analouro@campus.ul.pt



# Enquadramento de Cascais no projeto CES4KIDS



Ortofotomapa Cascais

Fonte: <https://infoportugal.pt/2020/11/13/ortofotocartografia-do-concelho-de-cascais/>

Área - 97,4km<sup>2</sup>

Pop. Residente - 214 134 habitantes (INE, 2021)  
(18% até 17 anos)

Dens. Pop. 2129 hab./km<sup>2</sup>  
[1060 - 6016]

Duração média dos mov. pendulares (2011) – 26,5min.

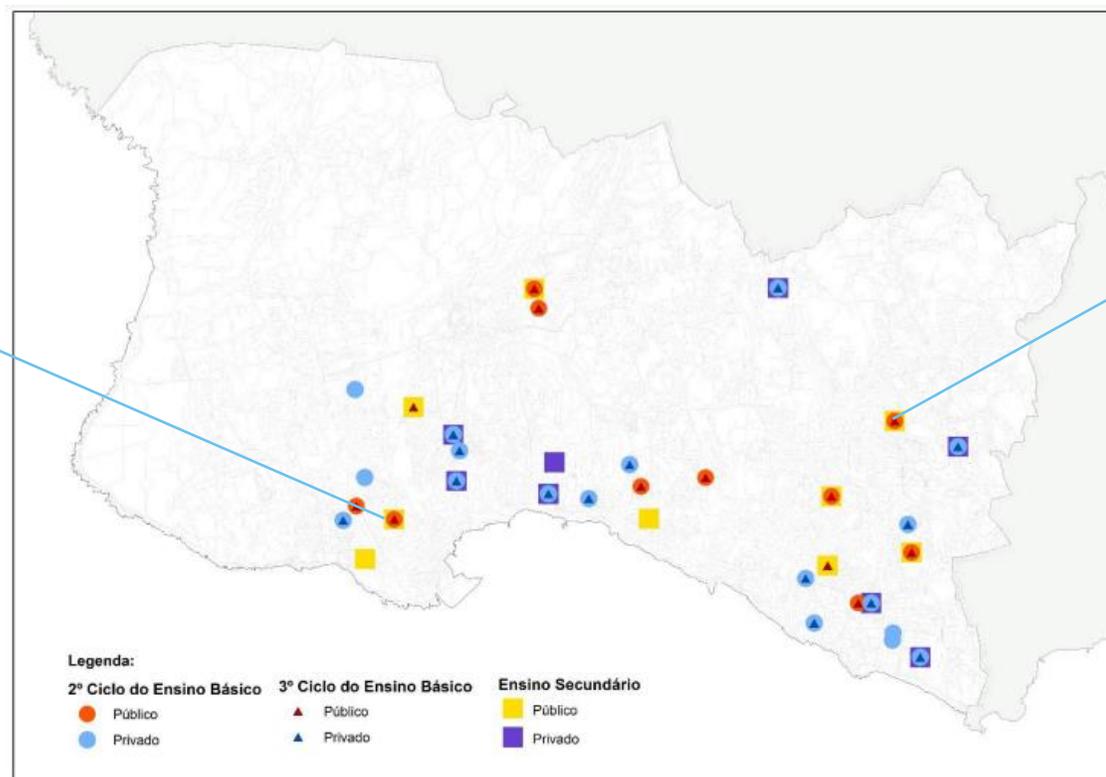
Deslocação pendular (2011) – automóvel: 66%  
- a pé: 11%



# Enquadramento de Cascais no projeto CES4KIDS

Escola Básica e Secundária da Cidadela (Cascais)

3 turmas do 10º ano  
Cidadania e Desenvolvimento



Escola Secundária Frei Gonçalo de Azevedo (S. Domingos de Rana)

2 turmas do 8º ano  
2 turmas do 11º ano  
Geografia

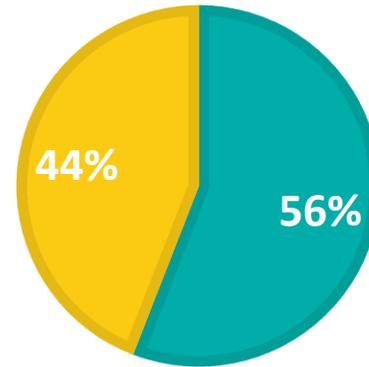


# Enquadramento de Cascais no projeto CES4KIDS - Inquérito aos alunos participantes (e famílias) por escola

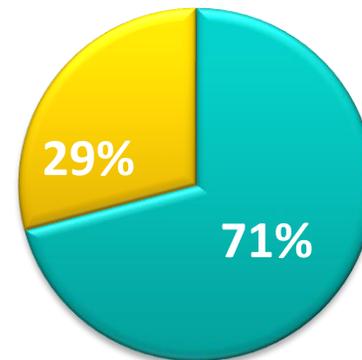


	ES Cidadela (n=30)		AE FGAzevedo (n=33)	
	Para a escola (%)	Para casa (%)	Para a escola (%)	Para casa (%)
Só a andar	27	29	12	32
Autocarro	35	56	12	15
Carro	35	12	76	53
Comboio	0	3	0	0
Outra	3	0	3	0

ES Cidadela



ES FGAzevedo



■ Acompanhado ■ Sozinho

Tempo (min.) casa-escola	ES Cascais (%)	AEFG Azevedo (%)
Menos de 5	0	9
5-10	44	48
11-15	18	27
16-25	24	9
26-35	12	6
36-45	3	0
Total	100	100



# Enquadramento de Cascais no projeto CES4KIDS - Inquérito aos alunos participantes (e famílias) por escola



Gosto do percurso para a escola,  
Porque...

- ... é fácil.
- ... é confortável.
- ... a rota é calma.
- ... vou com amigos.
- ... oiço música e descanso.
- ... vejo a paisagem.



Não gosto do percurso para a escola,  
Porque...

- ... é sempre o mesmo.
- ... é chato.
- ... tem muito trânsito.
- ... o autocarro está sempre cheio.
- ... preciso de acordar muito cedo.



Urban Mobility

Funded by the  
European Union





# Fases do projeto CES4KIDS em Cascais

(Set-Dez 2021)



# Fases do Projeto CES4KIDS em Cascais

## Escola Básica e Secundária da Cidadela (Cascais)

(modelo CES4KIDS)

A2102.1 - Ensino dos conteúdos  
A2103.3 - Inquérito aos jovens

● Out. 2021

● Nov. 2021

● Dez. 2021

A2103.2 Aprendizagem prática no ambiente urbano  
(saída em torno da escola com guião)

## Escola Secundária Frei Gonçalo de Azevedo (S. Domingos de Rana)

(modelo condensado)

A2103.3 - Inquérito aos jovens  
A2103.2 Aprendizagem prática no ambiente urbano  
(recolha de fotos de forma autónoma)

● Nov. 2021

● Nov. 2021

A2102.1 - Ensino dos conteúdos  
A2103.3 Proposta de soluções para uma nova mobilidade





# Percurso das escolas e resultados

## 1. Caso da Escola Básica e Secundária da Cidadela (Cascais)



# Percursos das escolas e resultados – caso da ES Cascais

A2102.1 - Ensino dos conteúdos

A2103.3 - Inquérito aos jovens

● Out. 2021



Out. 2021



Funded by the  
European Union



# Percurso das escolas e resultados – caso da ES Cascais

A2102.1 - Ensino dos conteúdos

A2103.3 - Inquérito aos jovens

● Oct. 2021

● Nov. 2021

CES4KIDS

 Bicycles and scooters: look at the bike lanes, parking spaces...

3. Are there any bike lanes near your school? Think that the presence of bike lanes encourage people to ride a bike or scooter more often.  Yes  No

4. Take a look at how the bike lane is designed and mark what you see:

- It has two lanes, one for each direction *Photo A*
- It has only one lane, with arrows painted in one direction (those who want to go in the opposite direction must go down another street) *Photo B*
- It has only one lane, but can travel in both directions (little space if two bicycles cross)
- There is no bike lane, so bikes and scooters go along the sidewalk or the road *Photo C*



5. Is there a place inside or outside the school where you can park your bike or scooter? Think that in order to encourage people to go by bike or scooter, it is important that they have places to park it.  Yes  No

If you parked your bike or scooter there, would you be afraid that someone would steal it from you, break it, or it could be damaged by the rain?  Yes  No

 Public transport: go to the nearest stop

7. Is there a bus stop near your school? Distance to the nearest stop, comfort and time are important factors in choosing whether or not to choose public transport before the car or private vehicle.

Yes → At what distance? (minutes or metres/feet)  No

8. Are there any railway stops (train, tram or subway) near your school?  No

Yes → At what distance? (minutes or metres/feet)

9. How long would it take you to get from your home to this stop or station?

10. Do you have to make a transfer (change stop or mode of transport)?  Sí  No

11. Can you tell if the bus to school is? It is often indicated/written on the outside of the bus.

Electric  Hybrid  Gas  Gasoline or diesel



CES4KIDS

3. Go to the nearest pedestrian crossing. Do you have enough visibility to see the cars coming from both sides?  Yes  No

Or is there an obstacle that prevents you (parked cars, trees, signs...)?  Yes  No

Visibility is very important to avoid accidents.

 Bicycles and scooters: look at the bike lanes, parking spaces...

4. Pay attention to the bike lane closest to your school. Where is it located? It's important where it's located so there are no accidents with pedestrians or vehicles.

Road  Sidewalk  There is not

5. If you go to school on a bicycle/scooter, do you feel safe?  Yes  No

If there is a bike lane, is there some kind of barrier that helps to leave space between cars and cyclists/scooters or pedestrians for cyclists/scooters?  Yes  No

If there is, what kind it is?

Road dividers or pylons  Vegetation  Row of parked cars  Only painted



Other (write which one/s):

 Car or private vehicle: look at the street, road and lanes

6. Schools are places where a lot of people gather at opening and leaving times, so reducing traffic on these streets helps prevent possible accidents. Do you know if there is limited traffic on your school street?

- It is a pedestrian street, closed to cars
- It is a street with fewer car lanes than the surrounding streets
- It is a normal street, open to traffic

7. Do you have the feeling that cars are moving very fast on the street of your school?

Yes  No

8. Are there any signs (plate or painted in the ground) that warn them that they are approaching an area where there is a school?

Yes  No



A2103.2 Aprendizagem prática no ambiente urbano

da em torno da escola com guião)

it

Funded by the European Union



## Description of the identified problems in your school's surrounding

- Muito trânsito, principalmente nos horários de pico;
- Calçadas degradadas e muito estreitas;
- Falta de rampas nas calçadas;
- Paragens de autocarros em mau estado (sem áreas de segurança, bancos, etc.);
- Veículos de transporte público sem sistemas adaptados a pessoas com mobilidade reduzida (por exemplo, cadeiras de rodas, carrinhos de bebé);
- Falta de sistemas de estacionamento de bicicletas perto da escola e mau estado do estacionamento existente;
- Número escasso de bicicletas e trotinetes partilhadas perto da escola;
- Ciclovias incompletas no município.

## Graphic documentation of the problems

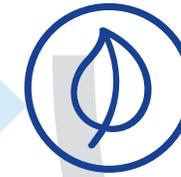


# Percursos das escolas e resultados – caso da ES Cascais

A2103.3 Proposta de soluções  
para uma nova mobilidade

Dez. 2021

## Lista ds ações



Clean



Safe



Accessible



Connected

1. Improve pedestrian areas
2. Improve public transport system
3. Improve bike parking near school
4. Improve the shared bicycle and scooter system
5. Manage the traffic system around the school
6. Manage the bus stops to improve the traffic
7. Improve cycle lanes and the bicycle sharing system
8. Promote the zero CO2 emission transport
9. Promote active and non-pollutant transport modes



Co-funded by the  
European Union



# Percurso das escolas e resultados – caso da ES Cascais



## Action N.º 3 – Improve bike parking near school

### Description of the problem

Existem problemas no sistema de estacionamento de bicicletas na escola. As condições de estacionamento na escola e no exterior são más (poucos lugares, infraestruturas degradadas, sentimento de insegurança), obrigando a estacionar nas grades da escola.

### Goal (s)

Melhorar a infraestrutura do estacionamento para bicicletas à porta da escola, com um espaço com qualidade e segurança, para atrair mais alunos e professores a se deslocarem de bicicleta até à escola.

### Description of the action

Propõe-se a criação de lugares de estacionamento para bicicletas com disponibilidade para um maior número de bicicletas e com melhor qualidade (protegidos da chuva, com sistemas de segurança, com espaço para guardar capacetes).

### Choose which of the 4 pillars of mobility your action influences

(leave the title of all that apply and delete the rest)



**Clean  
Mobility**



**Safe  
Mobility**



**Accessible  
Mobility**



**Connected  
Mobility**

### Link to video or solution map



# Percurso das escolas e resultados – caso da ES Cascais

## 5. Action Plan

### Action N.º 1 – Improve pedestrian areas

#### Description of the problem

There are accessibility problems in the school environment that cause constraints in the movement of the school community, namely: the existence of degraded and too narrow sidewalks, lack of ramps on the sidewalks and existence of staircases to cut the route, without options for people with reduced mobility.

#### Goal (s)

Improve the mobility of the whole population and in particular the school community;  
Make public space more comfortable to promote pedestrian travel;

#### Description of the action

It is proposed to increase the size of the sidewalks; the arrangement of areas in poor condition and the creation of ramps in strategic locations.



Choose which of the 4 pillars of mobility your action influences  
(leave the title of all that apply and delete the rest)



Clean  
Mobility



Safe  
Mobility



Accessible  
Mobility



Connected  
Mobility

#### Link to video or solution map



Do not put anything. We'll take care of putting the link to the common repository or DecidiUM, if it finally applies



## 5. Action Plan

### Action N.º 2 – Improve public transport system

#### Description of the problem

There are accessibility problems associated with the public transport network that serves the school area, namely the existence of stops in poor condition, without safety areas, without coverage for rain; and the existence of public transport vehicles without systems adapted to people with reduced mobility (e.g. wheelchair users, baby cars).

#### Goal (s)

Improve the spaces associated with transport to attract the population to their use;  
Improve the characteristics of public transport vehicles so that the transport system is inclusive for the whole community;

#### Description of the action

It is proposed to create more comfortable spaces for bus stops, with a quality environment in terms of access and the adaptation of public transport vehicles so that they have access ramps to facilitate the mobility of people with reduced mobility.



Choose which of the 4 pillars of mobility your action influences  
(leave the title of all that apply and delete the rest)



Clean  
Mobility



Safe  
Mobility



Accessible  
Mobility



Connected  
Mobility

#### Link to video or solution map



Do not put anything. We'll take care of putting the link to the common repository or DecidiUM, if it finally applies



## 5. Action Plan

### Action N.º 7 – Improve cycle lanes and the bicycle sharing system

#### Description of the problem

In the school area there is a great shortage of shared vehicles (bicycles/scooters) for the school population as well as there is incomplete cycle paths in which the routes interrupted and areas of high insecurity.

#### Goal (s)

Close the missing sections of bike lanes to connect several routes to the school and thus promote the use of the Bicycle/Scooter in the home-school trip;  
Increase the number of shared system vehicles available in the city to make them useful for the daily life.

#### Description of the action

It is proposed to finish the sections of bike paths that are missing to connect several routes to the school; e increase the number of shared system vehicles available throughout the city.



Choose which of the 4 pillars of mobility your action influences  
(leave the title of all that apply and delete the rest)



Clean  
Mobility



Safe  
Mobility



Accessible  
Mobility



Connected  
Mobility

#### Link to video or solution map



Do not put anything. We'll take care of putting the link to the common repository or DecidiUM, if it finally applies



Funded by the  
European Union





# Percurso das escolas e resultados

## 2. Caso do Agrupamento de Escolas Frei Gonçalo de Azevedo (S. Domingos de Rana)

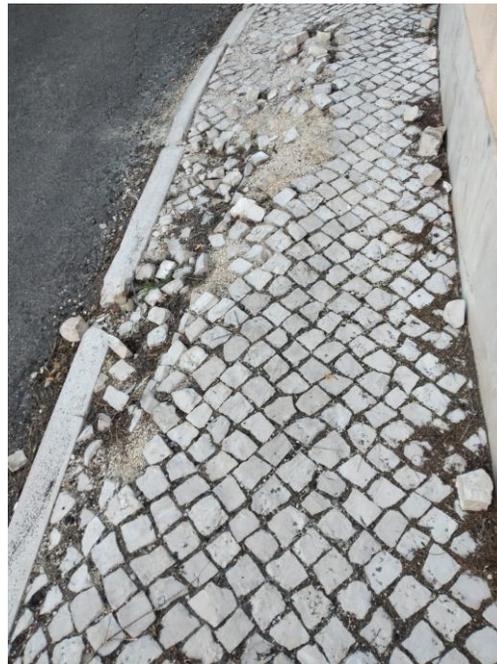


# Percurso das escolas e resultados – caso da AE FGAzevedo

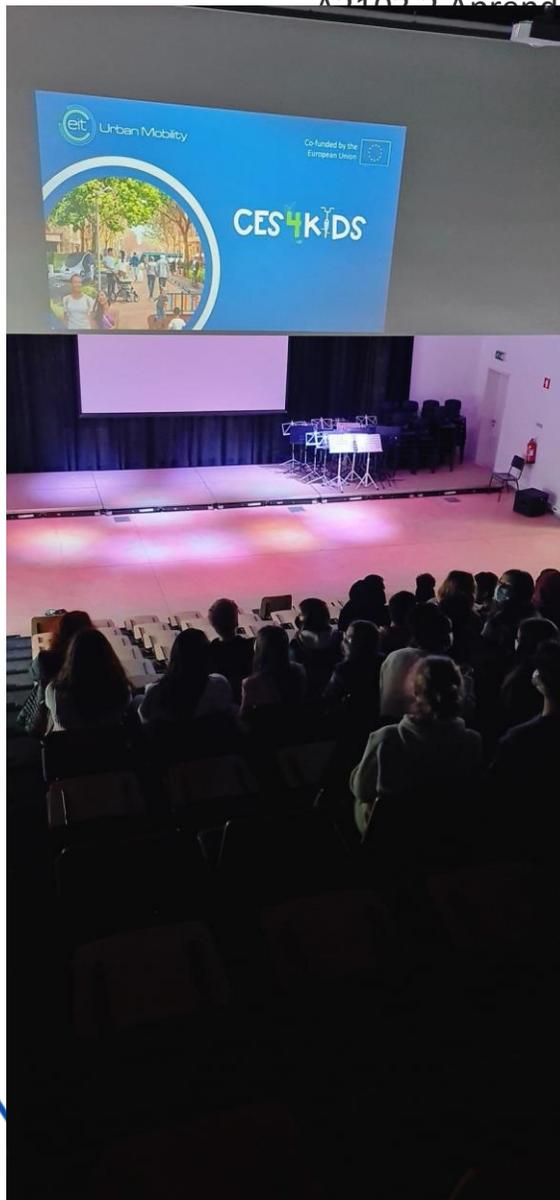
A2103.2 Aprendizagem prática no ambiente urbano  
(recolha de fotos de forma autónoma)

A2103.3 - Inquérito aos jovens

● Nov. 2021



# Percurso das escolas e resultados – caso da AE FGAzevedo

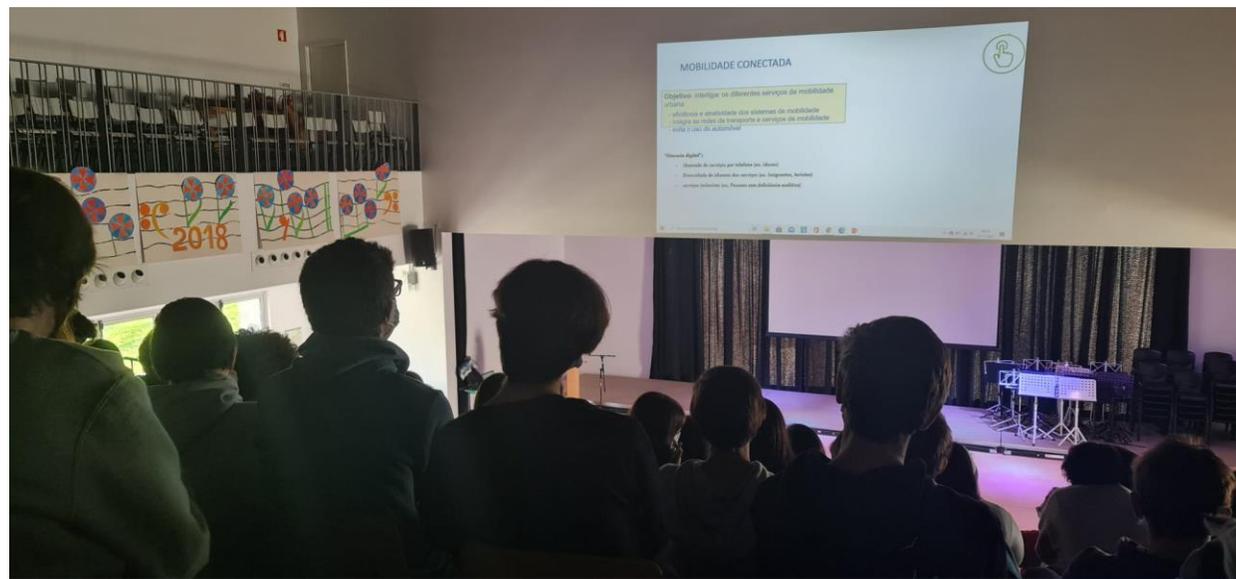


A2102.2 Aprendizagem prática no ambiente urbano  
(e fotos de forma autónoma)  
A2103.3 - Inquérito aos jovens

Nov. 2021

Nov. 2021

A2102.1 - Ensino dos conteúdos  
A2103.3 Proposta de soluções  
para uma nova mobilidade



# Percurso das escolas e resultados – caso da AE FGAzevedo

A2103.2 Aprendizagem prática no ambiente urbano

(recolha de fotos de forma autónoma)

A2103.3 - Inquérito aos jovens

● Nov. 2021

● Nov. 2021

A2102.1 - Ensino dos conteúdos

A2103.3 Proposta de soluções  
para uma nova mobilidade

ALUNOS

CES4KIDS



### PRIORIDADES:

- Segurança rodoviária
- Espaços para brincar
- Qualidade do ar
- Autonomia nas deslocações

### SOLUÇÕES:

#### Contribui para a:

- Mobilidade amigável ao ambiente
- Mobilidade segura
- Mobilidade acessível
- Mobilidade conectada

(votar na melhor solução e explicá-la com mais detalhe: qual a solução? Quem beneficia dela? Quem a tem de implementar? Que melhorias traz a solução para a comunidade, ambiente e economia?)

### PROBLEMAS SENTIDOS:

- 
- 
- 
- 

(colar os post-its de cada elemento do grupo)

CICLISTAS



OPERADOR DE  
TRANSPORTE PÚBLICO



PROFESSORES



IDOSOS



PESSOAS INVISUAIS



ESTABELECIMENTOS  
COMERCIAIS



financiada pela  
União Europeia



# Percurso das escolas e resultados – caso da AE FGAzevedo

A2103.2 Aprendizagem prática no ambiente urbano

(recolha de fotos de forma autónoma)

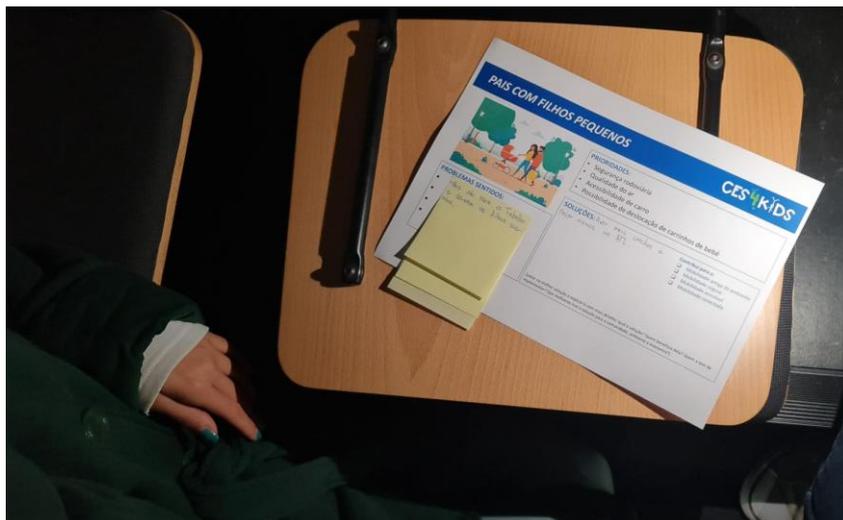
A2103.3 - Inquérito aos jovens

● Nov. 2021

● Nov. 2021

A2102.1 - Ensino dos conteúdos

A2103.3 Proposta de soluções  
para uma nova mobilidade



# Percurso das escolas e resultados – caso da AE FGAzevedo

A2103.2 Aprendizagem prática no ambiente urbano

(recolha de fotos de forma autónoma)

A2103.3 - Inquérito aos jovens

Nov. 2021

Nov. 2021

## ALUNOS CES4KIDS



**PRIORIDADES:**

- Segurança rodoviária ✓
- Espaços para brincar ✓
- Qualidade do ar ✓
- Autonomia nas deslocações ✓

**SOLUÇÕES:**

As passadeiras são mais frequentadas?  Contribui para a:

- Mobilidade amiga do ambiente
- Mobilidade segura
- Mobilidade acessível
- Mobilidade conectada

Para locais mais seguros, de preferência haja sempre uma passadeira logo a seguir a uma curva. Quem não marcar disto é a falta de frequência da câmara de câmaras. Os benefícios que esta medida pode trazer é menos acidentes rodoviários e maior segurança para os alunos e para...

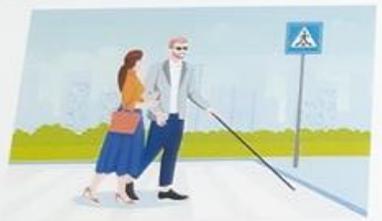
(votar na melhor solução e explicá-la com mais detalhe: qual a solução? Quem beneficia dela? Quem a implementar? Que melhorias traz a solução para a comunidade, ambiente e economia?)

**PROBLEMAS SENTIDOS:**

- As passadeiras estão mal localizadas (logo após uma curva)
- Bastantes campos (erro de engastamento) a porta da escola.
- Falta de passadeiras.

2.1 - Ensino dos conteúdos  
2.3 Proposta de soluções para uma nova mobilidade

## PESSOAS INVISUAIS CES4KIDS



**PRIORIDADES:**

- Segurança rodoviária
- Qualidade do ar
- Autonomia nas deslocações

**SOLUÇÕES:**

Proporcionar mais sinalização auditiva.

Sensores de limitação de velocidade com maior rigidez.

Com a redução da velocidade poderá melhorar a qualidade do ar.

(votar na melhor solução e explicá-la com mais detalhe: qual a solução? Quem beneficia dela? Quem a implementar? Que melhorias traz a solução para a comunidade, ambiente e economia?)

**PROBLEMAS SENTIDOS:**

- excesso de velocidade com excesso de velocidade as pessoas invisuais têm mais probabilidade de serem atropeladas.

# Percurso das escolas e resultados – caso da AE FGAzevedo

A2103.2 Aprendizagem prática no ambiente urbano

(recolha de fotos de forma autónoma)

A2103.3 - Inquérito aos jovens

Nov. 2021

Nov. 2021

A2102.1 - Ensino dos conteúdos

A2103.3 Proposta de soluções  
para uma nova mobilidade

Alunos

- Alterar localização de passadeiras perigosas perto da escola
- Melhorar os passeios
- Haver mais transporte escolar

Professores

- Promover a bicicleta elétrica e possibilidade de as estacionar na escola

Ciclistas

- Aumentar as ciclovias
- Criar espaços de estacionamento de bicicletas

Pessoas invisuais

- Implementar sinalização auditiva
- Implementar sensores de limitação de velocidade com maior rigidez

Pessoas em  
cadeira de  
rodas

- Melhorar a sinalização
- Melhorar a qualidade das ruas
- melhorar os transportes públicos
- Colocar elevadores e rampas

Pessoas  
invisuais

- Implementar sinalização auditiva
- Implementar sensores de limitação de velocidade com maior rigidez

Estabeleciment  
os comerciais

- Aproximar as paragens de transporte público do comércio
- Criar estacionamento e reduzir o custo

Operadores de  
TP

- Criar mais vias reservadas
- Criar paragens em sítios seguros
- Adaptarem os horários às necessidades
- Ter melhores autocarros
- Ter informações nas paragens





Urban Mobility

Co-funded by the  
European Union



# Notas finais





## Notas finais

- Coerência do tema com diversas disciplinas;
- Evidente interesse dos alunos sobre o tema;
- Relevância do trabalho de campo / observação;
- Soluções propostas orientadas para as dificuldades sentidas pelos próprios.



# Obrigada!

Ana Louro – IGOT-ULisboa  
analouro@campus.ul.pt

Co-funded by the  
European Union

