IGOT NÓS PROPOMOS!
CIDADANIA E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA

Escola Secundária Amélia Rey Colaço



Pedalar para Aprender

Madalena Cardoso, Marta Sobral, Matilde Silva, Sara Mira, Tómas Paulo
Professora: Luísa Pinto
11E

U LISBOA | UNIVERSIDADE DE LISBOA
IGOT Instituto de Geografia e Ordenamento do Território UNIVERSIDADE DE LISBOA
CEG Centro de Estudos Geográficos
GOVERNO DE PORTUGAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA
direção-geral educação
Agrupamento de Escolas Santa Catarina
Município Oeiras

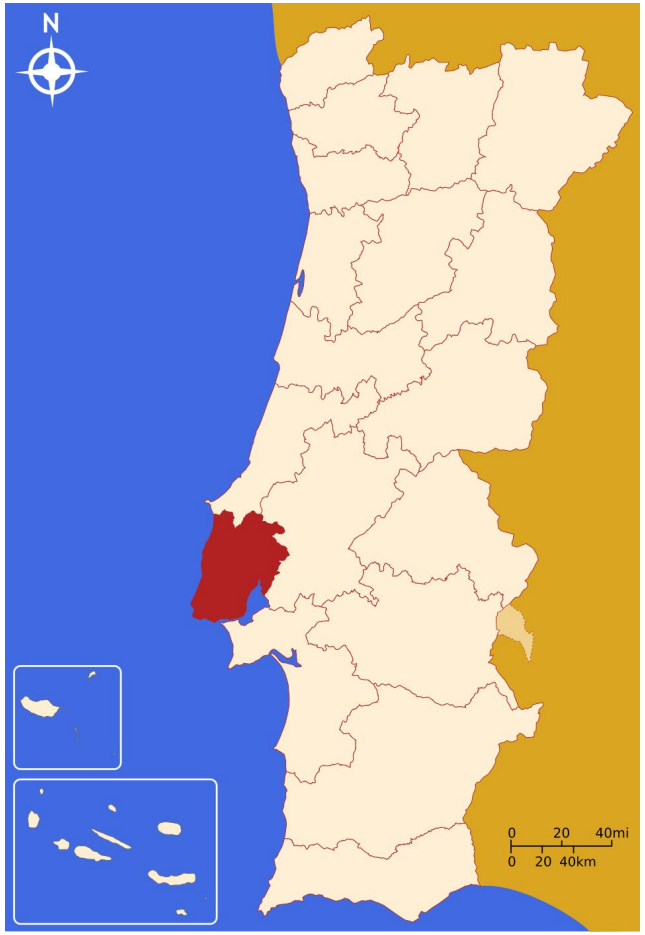
Tema;

A inexistência de ciclovias seguras junto à Escola Secundária Amélia Rey Colaço contribui para o uso excessivo do automóvel nas deslocações dos alunos, aumentando o trânsito, a poluição e os riscos rodoviários na zona envolvente da escola.

A Questão de Investigação;

Em que medida a criação de ciclovias seguras nas imediações da Escola Secundária Amélia Rey Colaço poderá contribuir para reduzir o trânsito automóvel, promover a mobilidade sustentável dos alunos e melhorar a segurança rodoviária na comunidade local?

Localização da E.B.S Amélia Rey Colaço:



Distrito de Lisboa



Concelho de Oeiras



União de Freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo

Porque é relevante em Linda-a-Velha?

- Elevado uso do automóvel;
- Área com grande densidade populacional;
- Trânsito intenso na hora de ponta;
- Necessidade de promover mobilidade sustentável;
- Não há ciclovias em Linda-a-Velha.



Localização aproximada da Esc. BS Amélia Rey Colaço
Fonte: https://www.ciclovias.pt/

Problema

- Trânsito excessivo junto à escola;
- Congestionamento nas horas de ponta;
- Poluição atmosférica e sonora;
- Situações de insegurança rodoviária;
- Não é seguro circular de bicicleta;
- Jovens com reduzida atividade física.



Transição para a Mobilidade Suave

- O uso excessivo do automóvel nas cidades provoca problemas como trânsito, poluição e falta de segurança rodoviária.
- A bicicleta é um meio de transporte sustentável, pois não produz emissões poluentes e é adequada para deslocações curtas.
- A criação de ciclovias seguras incentiva o uso da bicicleta, reduz o trânsito e melhora a mobilidade urbana.
- Vários estudos demonstram que a qualidade das infraestruturas existentes no destino aumenta significativamente a perceção da conveniência de utilizar a bicicleta como meio de transporte, resultando num aumento do seu uso.

Transição para a Mobilidade Suave

- A criação de ciclovias seguras incentiva o uso da bicicleta, reduz o trânsito e melhora a mobilidade urbana.
- Vários estudos demonstram que a qualidade das infraestruturas no percurso e no destino aumenta significativamente a perceção da conveniência de utilizar a bicicleta como meio de transporte, resultando num aumento do seu uso.

Transição para a Mobilidade Suave

- O uso da bicicleta também promove a atividade física, a autonomia dos jovens.
- O uso da bicicleta contribuiu para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas e para o futuro da mobilidade sustentável.

Transição para a Mobilidade Suave

Relação com os ODS



ODS 3-Saúde e bem-estar- Incentiva a atividade física e promove o bem estar.

ODS 11-Cidades sustentáveis – promove mobilidade segura e sustentável



Transição para a Mobilidade Suave

Metas

2025:

- Quota modal de viagens em bicicleta no território nacional de 3%
- Quota modal de viagens em bicicleta nas cidades de 4%
- Extensão total de ciclovias de 5 000 Km
- Redução da sinistralidade rodoviária de ciclistas em 25%

Metas 2030:

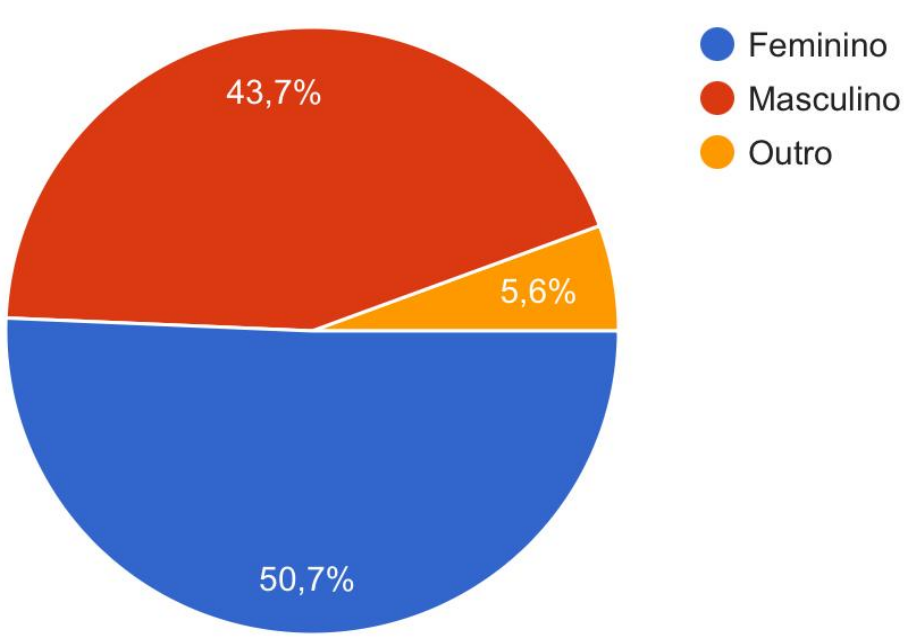
- Quota modal de viagens em bicicleta no território nacional de 7,5%
- Quota modal de viagens em bicicleta nas cidades de 10%
- Extensão total de ciclovias de 10 000 Km
- Redução da sinistralidade rodoviária de ciclistas em 50%

Como investigámos?

- Após a pesquisa sobre mobilidade suave e sustentável;
- Observação direta do trânsito;
- Aplicação de questionários aos alunos da escola no dia 09/01/26;
- Análise de dados recolhidos;
- Tentativa de contacto/consulta de informação da Câmara Municipal de Oeiras.

Sexo/Gênero:

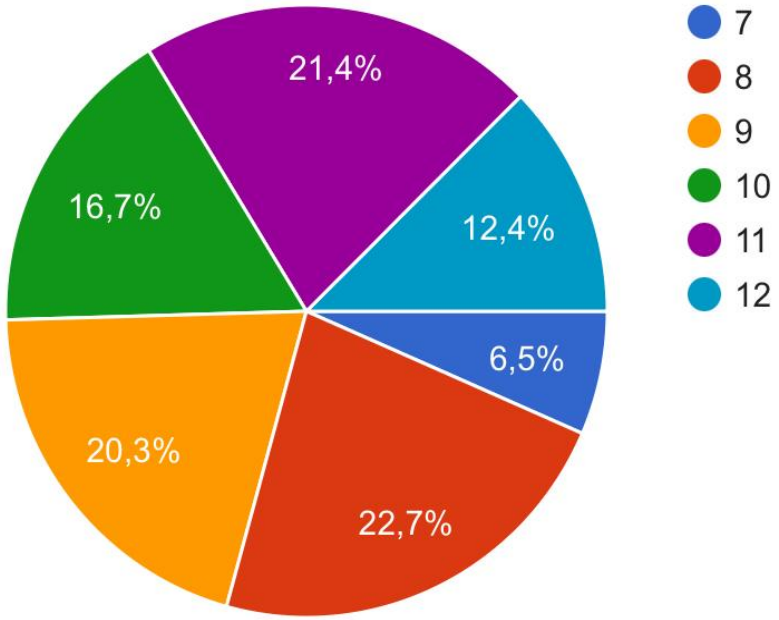
444 respostas



A maioria das respostas obtidas foram do sexo/género feminino

Ano de Escolaridade

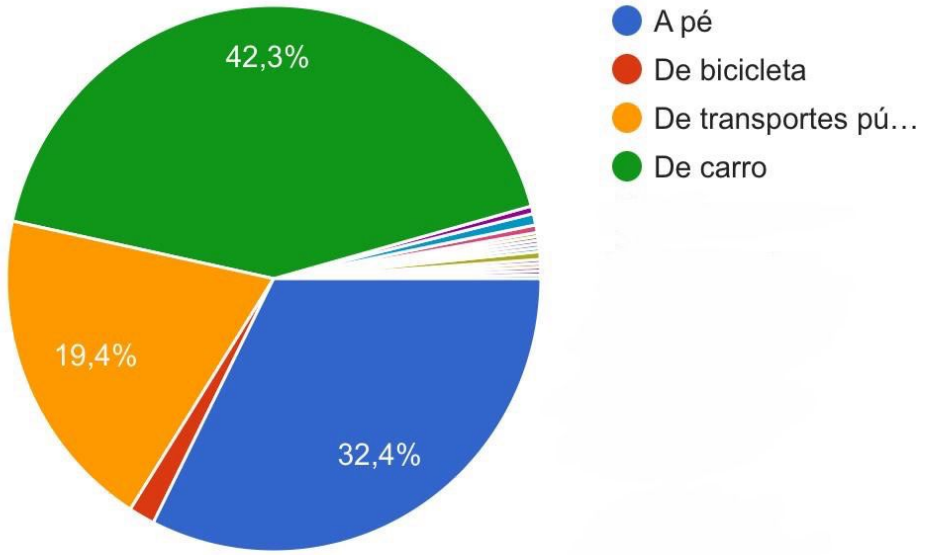
444 respostas



A maioria das respostas obtidas foram do 8 ano de escolaridade

Como costumas ir habitualmente para a escola?

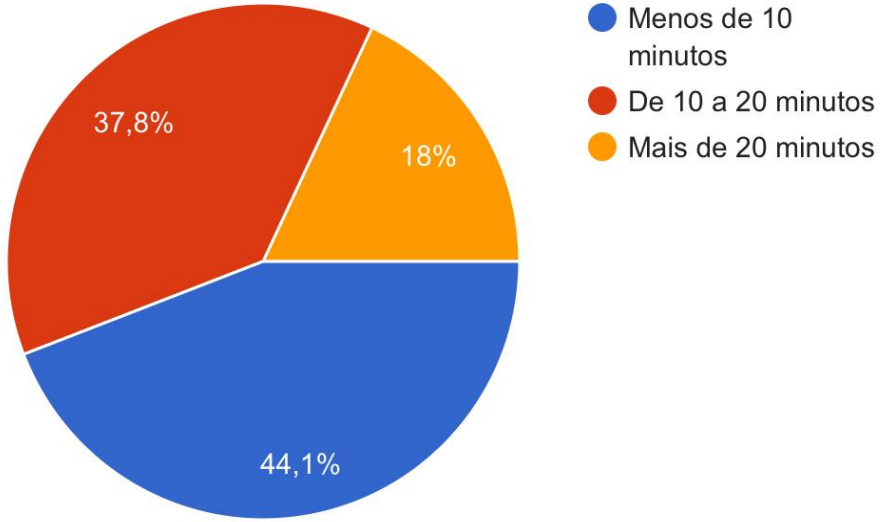
444 respostas



A maioria das respostas obtidas mostram que grande parte dos alunos vão para a escola de carro.

Demoras quanto tempo, em média, a chegar à escola?

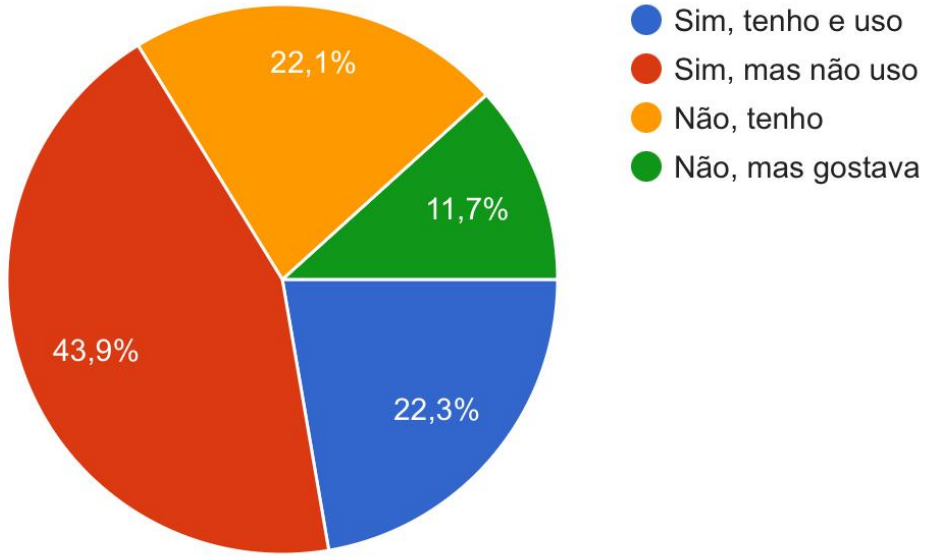
444 respostas



A maioria das respostas obtidas refere menos de 10 minutos para chegar á escola.

Tens Bicicleta?

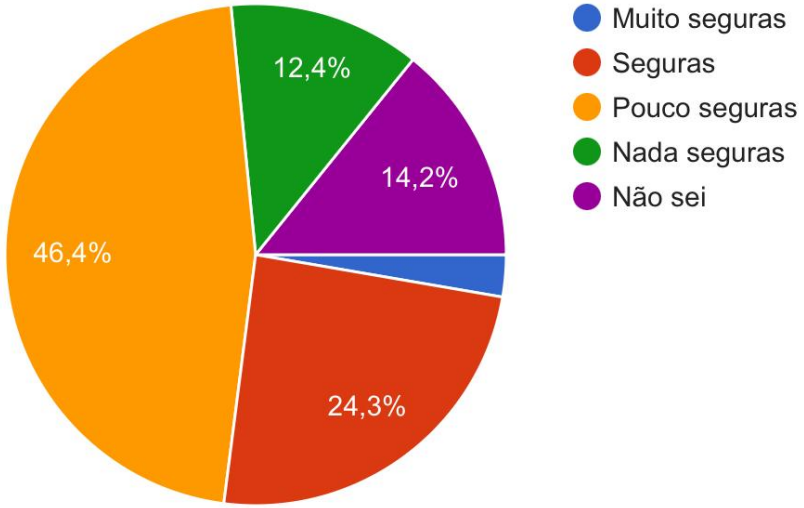
444 respostas



A maioria das respostas obtidas mostram que grande parte dos alunos tem bicicleta mas não a utilizam

Como avalias a segurança das estradas perto da escola para andar de bicicleta?

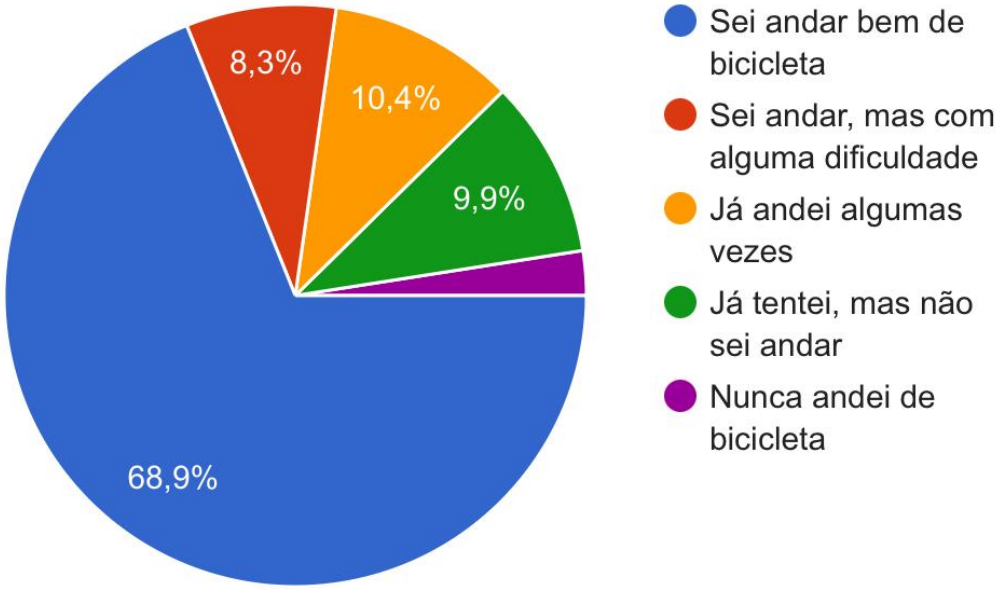
444 respostas



A maioria das respostas obtidas revelam que a maioria dos alunos considera as estradas perto da escola pouco seguras

Como é a tua experiência com bicicleta?

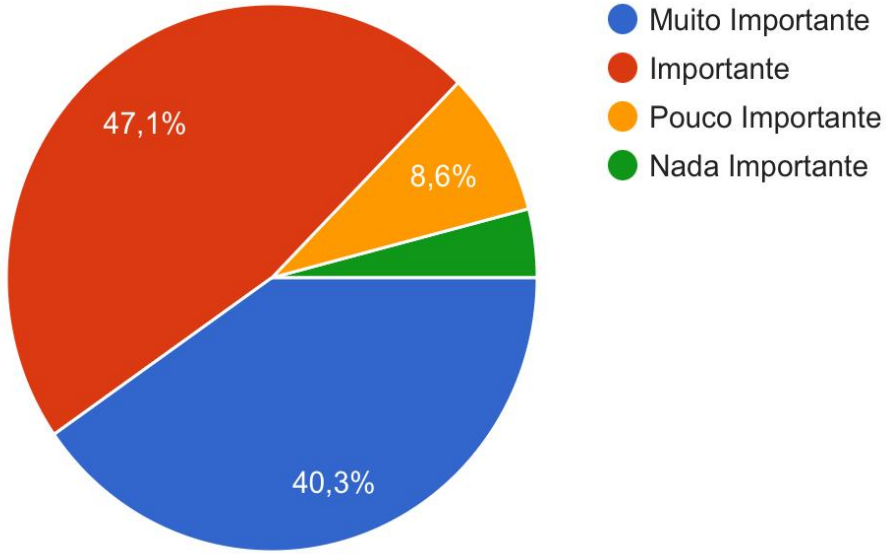
444 respostas



A maioria das respostas obtidas revelam que os alunos sabem andar bem de bicicleta

Achas importante a criação de ciclovias perto da escola?

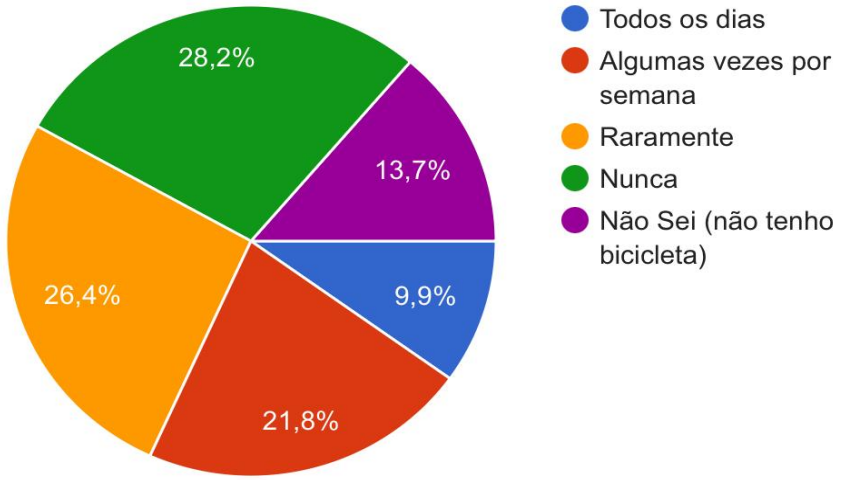
444 respostas



A maioria das respostas obtidas confirma que os alunos acham muito importante e importante a criação de uma ciclovia perto da escola

Se existissem ciclovias seguras, com que frequência usarias a bicicleta para ir para a escola?

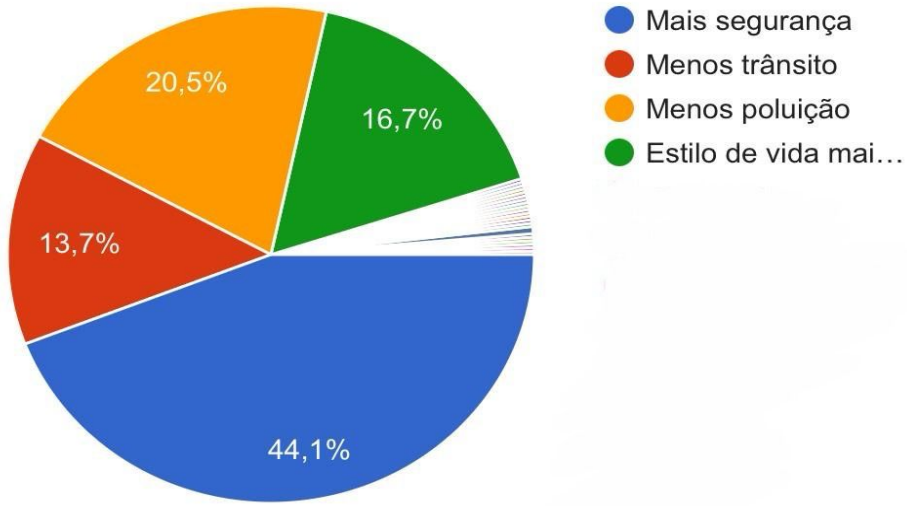
444 respostas



A maioria das respostas obtidas validam a importância da criação de uma ciclovia

Que vantagens vês na criação de ciclovias?

444 respostas



A maioria das respostas obtidas traduzem que os alunos acreditam que a criação de uma ciclovia iria trazer mais segurança e menos poluição.

O que descobrimos?

- A maioria dos alunos desloca-se de carro para a escola;
- Muitos vivem a distância ciclável;
- Grande parte gostaria de usar bicicleta para ir para a escola se houvesse ciclovias seguras;
- Todos os dias, ao primeiro tempo da manhã e ao último , o trânsito é intenso nos junto à escola;
- Existência de pouca segurança à volta da escola para circular de bicicleta.

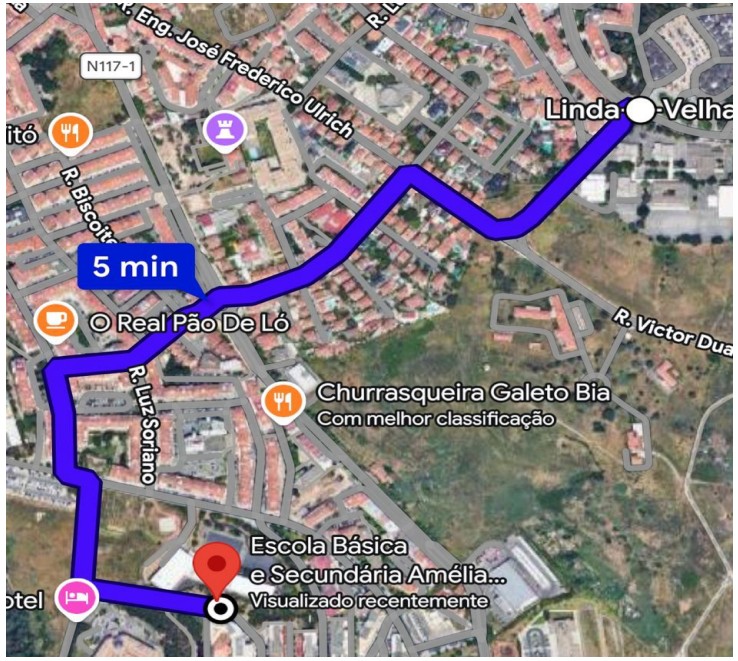
O que propomos?

- Criação de ciclovias seguras perto da escola;
- Melhor sinalização rodoviária;
- Instalação de parques para bicicletas;
- Campanhas de sensibilização.



Algumas Propostas de Percurso

Azul: Trajeto comum
Vermelho: A nossa proposta, com recurso a IA.



Percurso e estimativa de tempo da localização de Linda-a-Velha até á E.B.S Amélia Rey Colaço

Linda-a-Velha

- Acreditamos que esta proposta seria a mais fácil de concretizar pois em termos e distância/custo seria a menos elevada.

Tempo: Aproximadamente 5 minutos
Distância: 1,4 km

Ruas para a aplicação da ciclovia:

Começar na R.Domingos Fernandes depois passando para a R.Pedro Alves Cabral até a R.Francisco José Victorino terminando na R.Manuel Ferreira até chegar à escola Básica e Secundária Amélia Rey Colaço

IGOT NÓS PROPOMOS!
CIDADANIA E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA

Orçamento técnico estimado (1,4 km)

1.Projeto técnico e estudo de tráfego
- levantamento topográfico
- estudo de segurança rodoviária

12 000 €

2.Preparação da via
- Limpeza do pavimento
- pequenas reparações na estrada

7 000 €

3.Pintura da ciclovia bidirecional
- tinta antiderrapante
- delimitação faixas
- separação visual

32 000 €

4.Sinalização horizontal
- símbolos de bicicleta
- setas direcionais
- linhas de separação

12 000 €

5.Sinalização vertical
- sinais de ciclovia
- postes metálicos
- placas de aviso

9 000 €

6.Estacionamento de bicicletas
- 12 suportes metálicos
- capacidade: ~24 bicicletas

6 000 €

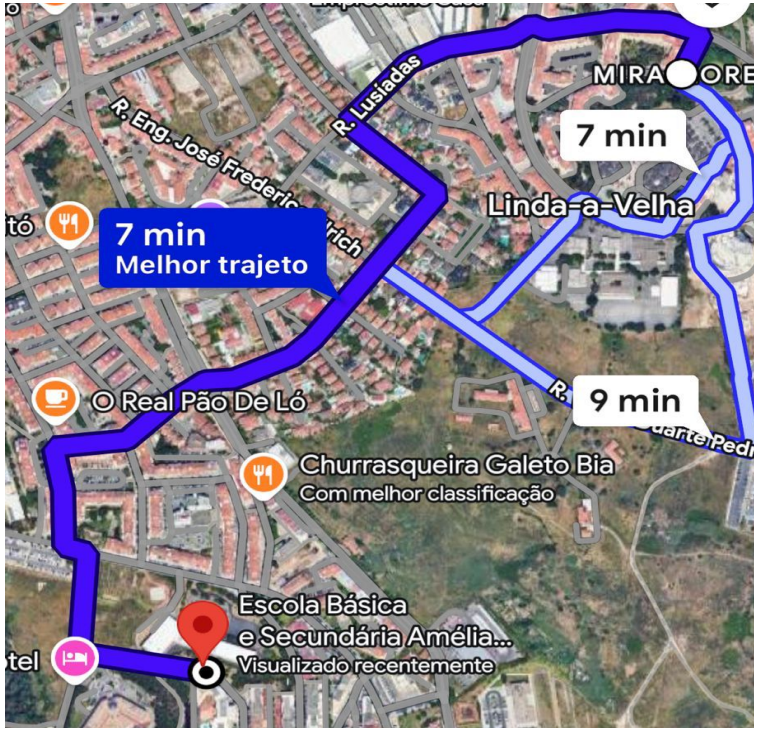
LINDA - A - VELHA

Custo final estimado: 78 000€

Realizado por técnico da área.

Algumas Propostas de Percurso

Azul: Trajeto comum
Vermelho: A nossa proposta , com recurso a IA.



Percurso e estimativa de tempo da localização de Miraflores até á E.B.S Amélia Rey Colaço

Miraflores

- Outra proposta com uma distância ciclável seria Miraflores, pois em termos de distância/tempo não seria muito elevada.

Tempo: Aproximadamente 7 minutos
Distância: 1,9 km

Ruas para a aplicação da ciclovia:

Começar na R.Diogo do Couto passando para a R.Avenida Carolina Michaelis seguindo para a R.Domingos Fernandes e virando na R.Egn. José Frederico Ulrich de seguida apanhar a R.Pedro Álvares Cabral e seguir até a R.Francisco José Victorino de seguida apanhar a Avenida D.Pedro V de seguida virar para a R.Manuel da Silva Gaio e terminar na R.Manuel Ferreira chegando assim á escola.

IGOT NÓS PROPOMOS!
CIDADANIA E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA

Orçamento técnico estimado (1,9 km)

1.Projeto técnico e estudo de tráfego
- levantamento topográfico
- estudo de segurança rodoviária

13 000 €

2.Preparação da via
- Limpeza do pavimento
- pequenas reparações na estrada

9 000 €

3.Pintura da ciclovia bidirecional
- tinta antiderrapante
- delimitação faixas
- separação visual

45 000 €

4.Sinalização horizontal
- símbolos de bicicleta
- setas direcionais
- linhas de separação

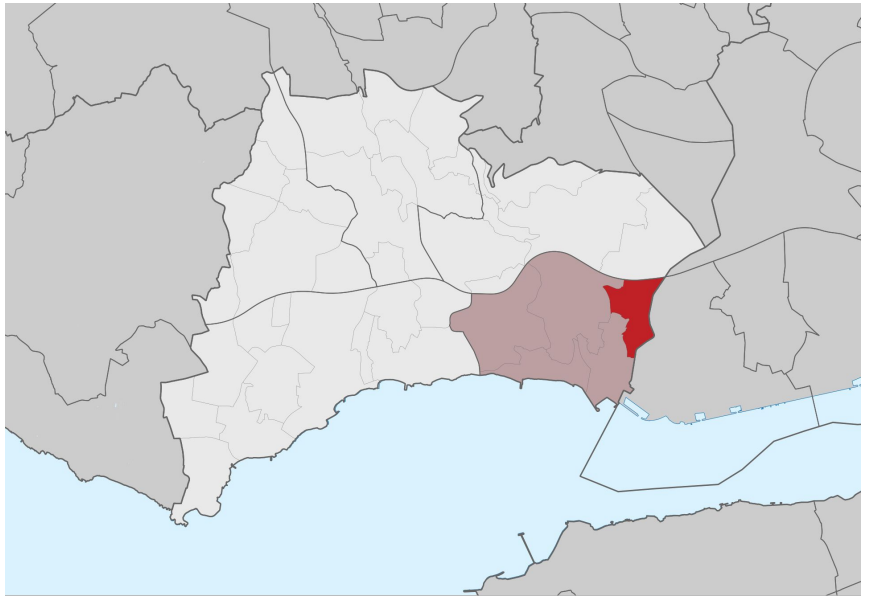
16 000 €

5.Sinalização vertical
- sinais de ciclovia
- postes metálicos
- placas de aviso

11 000 €

6.Estacionamento de bicicletas
- 12 suportes metálicos
- capacidade: ~24 bicicletas

6 000€

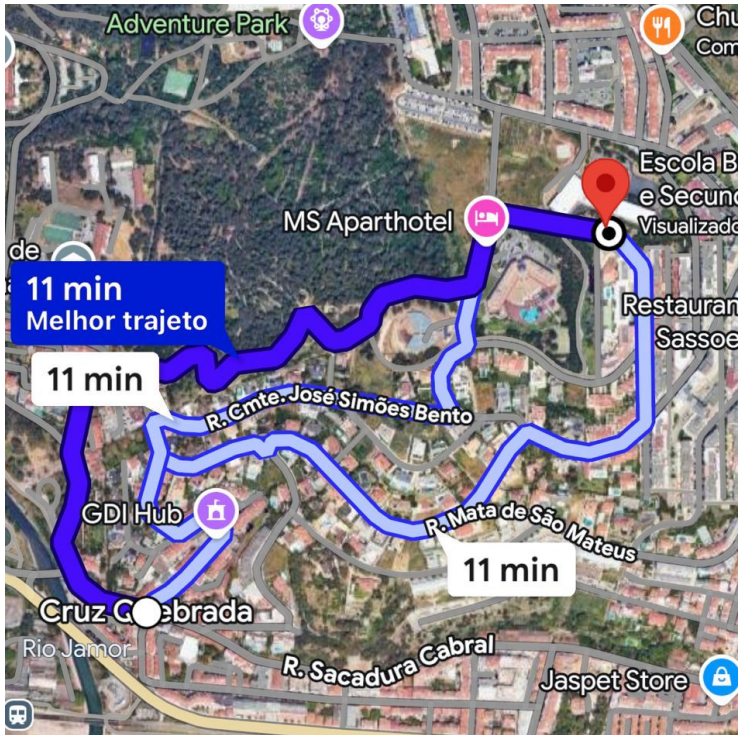


Custo final estimado: 100 000€

Realizado por técnico da área.

Algumas Propostas de Percurso

Azul: Trajeto comum
Vermelho: A nossa proposta, com recurso a IA.



Percurso e estimativa de tempo da localização de Cruz Quebrada-Dafundo até á E.B.S Amélia Rey Colaço

Cruz Quebrada-Dafundo

- Consideramos esta proposta difícil devido ao elevado declive, mas acreditamos que não é impossível pois continuamos a ter uma distância ciclável e de pouca duração.

Tempo: Aproximadamente 11 minutos
Distância: 1,4 km

Ruas para a aplicação da ciclovia:

Começar a R.Bento de Jesus Caraça até a R.Cruz Quebradense subindo a calçada Conde Tomar até a R.Cmte. José Simões Bento e a seguir subir a R.Baltazar Lopes até a R.Manuel da Silva Gaio chegando depois à R.Manuel Ferreira e terminando na escola

IGOT NÓS PROPOMOS!
CIDADANIA E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA

Orçamento técnico estimado (1,4 km)

1.Projeto técnico e estudo de tráfego
- levantamento topográfico
- estudo de segurança rodoviária

12 000 €

2.Preparação da via
- Limpeza do pavimento
- pequenas reparações na estrada

7 000 €

3.Pintura da ciclovia bidirecional
- tinta antiderrapante
- delimitação faixas
- separação visual

33 000 €

4.Sinalização horizontal
- símbolos de bicicleta
- setas direcionais
- linhas de separação

12 000 €

5.Sinalização vertical
- sinais de ciclovia
- postes metálicos
- placas de aviso

9 000 €

6.Estacionamento de bicicletas
- 12 suportes metálicos
- capacidade: ~24 bicicletas

6 000 €

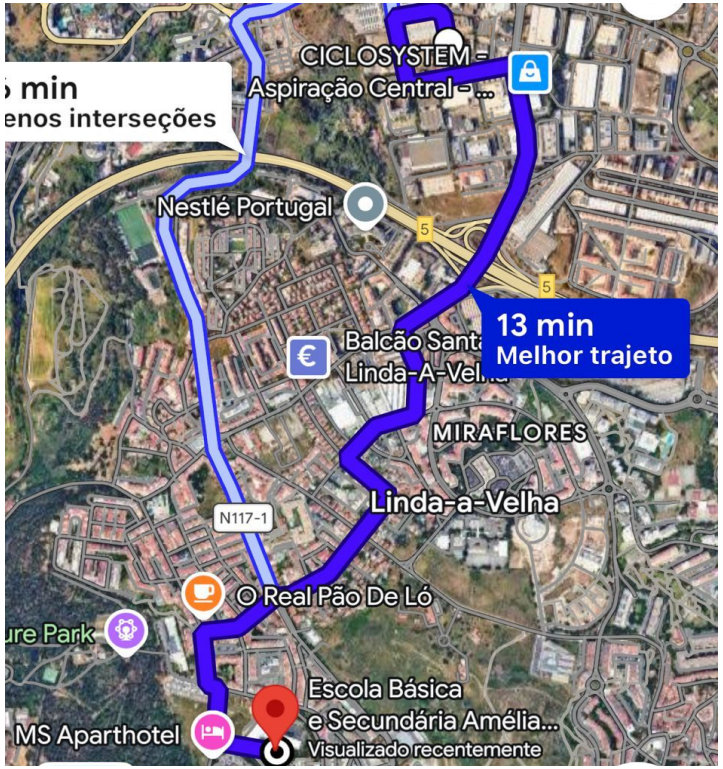
CRUZ QUEBRADA - DAFUNDO

Custo final estimado: 79 000€

Realizado por técnico da área.

Algumas Propostas de Percurso

Azul: Trajeto comum
Vermelho: A nossa proposta, com recurso a IA.



Percurso e estimativa de tempo da localização de Carnaxide até á E.B.S Amélia Rey Colaço

Carnaxide

- Consideramos está a proposta mais difícil de todas devido à sua distância e tempo, o que vai aumentar os custos da realização, mas, mesmo assim, achamos que seria ainda uma boa aposta.

Tempo: Aproximadamente 13 minutos
Distância: 3,4 km

Ruas para a aplicação da ciclovia:

Começar na R. Barruncheira até a R.da Garagem chegando à R. da Fraternidade Operária e descer a Avenida do Forte seguindo para a Avenida 25 abril 1974 até a R.Padre Manuel Martins virar na R.lusíadas e seguir até a R.Luís de Camões e virar na R.Pedro Álvares Cabral chegando assim à R.Francisco José Victorino e virar na Avenida D.Pedro V por fim virar na R.Manuel da Silva Gaio e depois virar na R.Manuel Ferreira

IGOT NÓS PROPOMOS!
CIDADANIA E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA

Orçamento técnico estimado (3,4 km)

1.Projeto técnico e estudo de tráfego
- levantamento topográfico
- estudo de segurança rodoviária

18 000 €

2.Preparação da via
- Limpeza do pavimento
- pequenas reparações na estrada

16 000 €

3.Pintura da ciclovia bidirecional
- tinta antiderrapante
- delimitação faixas
- separação visual

78 000 €

4.Sinalização horizontal
- símbolos de bicicleta
- setas direcionais
- linhas de separação

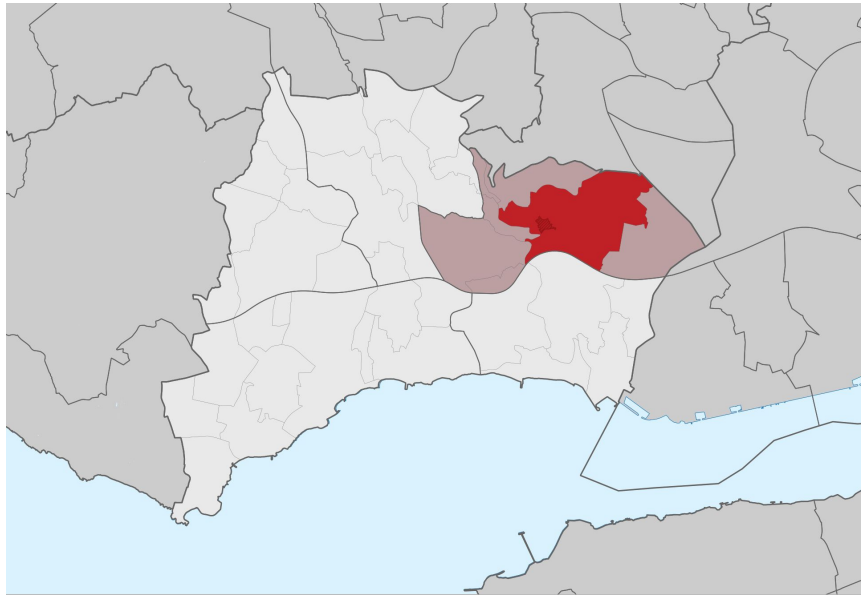
28 000 €

5.Sinalização vertical
- sinais de ciclovia
- postes metálicos
- placas de aviso

18 000 €

6.Estacionamento de bicicletas
- 12 suportes metálicos
- capacidade: ~24 bicicletas

6 000€



Custo final estimado: 164 000€

Realizado por técnico da área.

Orçamento das 4 propostas:

Percurso	Distância	Custo
Linda-a-Velha → Escola	1,4 km	78 000 €
Miraflores → Escola	1,9 km	100 000 €
Cruz Quebrada → Escola	1,4 km	79 000 €
Carnaxide → Escola	3,4 km	164 000 €
TOTAL	8,1 km	421 000 €

As nossas propostas e os seus obstáculos:

Sabemos que o nosso projeto não é uma tarefa fácil de cumprir por diversas razões, como os elevados custos ou até mesmo a própria construção das infraestruturas — principalmente nos percursos da Cruz Quebrada-Escola e Carnaxide-Escola. Contudo, poderíamos começar pela criação das duas ciclovias mais curtas e exequíveis: a de Linda-a-Velha e a outra de Miraflores até à E.B.S. Amélia Rey Colaço.

Que benefícios traz?

- Menos trânsito;
- Menos poluição;
- Mais segurança;
- Melhoria da saúde dos alunos;
- Maior sustentabilidade local;

Notícia do Jornal Público "Comboio de bicicletas"

EXCLUSIVO OEIRAS

Tomás, Catarina e os amigos vão para as aulas num comboio de bicicletas: a ideia é que chegue a todas as escolas de Oeiras

Desde o início do ano que há na Escola Básica de Porto Salvo um comboio de bicicletas que leva alunos de casa às aulas, juntando-se a outras oito em Oeiras - que quer ter a opção em todas as escolas.

Teresa Serafim (texto) e
Rui Gaudêncio (fotografia)
22 de Março de 2026, 16:13



Comboio de bicicletas chegou a Porto Salvo este ano RUI GAUDÊNCIO

Passa pouco das 8h e os pequenos ciclistas começam a chegar à Rua Henrique Marques, ao lado da estação de serviço. Vêm de capacete, luvas e, claro, com bicicletas. Esperam uns pelos outros para começarem a ir em direcção à Escola Básica de Porto Salvo. Tomás Cruz, de 8 anos, está habituado a estas andanças, mas ao fim-de-semana, com a família. "Gosto muito de andar de bicicleta", diz cheio de convicção. Nesta ida para as aulas, gosta ainda mais porque vai com alguns amigos. E veio também com o pai, Alexandre Cruz, que seguirá com ele até à escola.

- Uma iniciativa recente em Oeiras mostra como grupos de alunos já se deslocam para a escola em "comboios de bicicletas", acompanhados por adultos.
- Este projeto promove segurança, convívio e sustentabilidade, reduzindo o trânsito e incentivando hábitos saudáveis desde cedo.
- No entanto, a sua expansão depende de infraestruturas seguras, como ciclovias adequadas.

Com a aplicação do nosso projeto "Pedalar para Aprender" poderíamos beneficiar deste tipo de iniciativas na nossa área escolar com segurança.

Conclusão

O nosso projeto “Pedalar para Aprender” revela que pequenas mudanças na mobilidade local podem ter um grande impacte ambiental, social e educativo.

Acreditamos que investir em ciclovias é investir no futuro.

Fontes

Borges, A., Costa, I., & Rocha, L. (2022). *Territórios: Geografia A – 11.º ano*. Porto Editora.

Comissão Europeia. (s.d.). *Mobilidade urbana e acessibilidade*. https://commission.europa.eu/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/priority-themes-eu-cities/urban-mobility-and-accessibility_pt

Federação Portuguesa de Cicloturismo e Utilizadores de Bicicleta (FPCUB). (2007, 10 de setembro). *Mobilidade sustentável e a bicicleta*. https://www.fpcub.pt/2007/09/mobilidade-sustentavel-e-a-bicicleta

Federação Portuguesa de Cicloturismo e Utilizadores de Bicicleta (FPCUB). (s.d.). *O papel da bicicleta na mobilidade urbana*. https://www.fpcub.pt/files/anexos/546_o%20papel%20da%20bicicleta%20na%20mobilidade%20urbana.pdf

Mobilidade Ativa. (s.d.). *Mobilidade ciclável*. https://mobilidade-ativa.pt/mobilidade-ciclaval/

Moura, F., & Silva, J. B. (2015). *A mobilidade ativa em Portugal: Fatores determinantes e barreiras*. Repositório Aberto da Universidade do Porto. https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/84590/2/138771.pdf

NÓS PROPOMOS!

CIDADANIA E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA

OBRIGADO!

IGOT

Link do Questionário

Questionário feito aos alunos;

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScUwjGy1wWHStFysXnLovahz9OmCgCqI54eElAXKbkSQFLGBQ/viewform?usp=header