

# O que respiramos?

Equipa “As Partículas”

Aggrupamento de Escolas Henriques Nogueira, Torres Vedras

## Relatório final para os Detetives do Clima

**Alunos:** 3 alunas e 6 alunos do 10.º ano

**Professores:** Prof.ª Maria da Conceição Gonçalves

### Questão-problema

*Há relação entre as causas para a poluição do ar e a qualidade do ar?*

### Breve descrição do projeto

A questão de investigação inicial era “Há relação entre a quantidade de gases poluentes e as doenças pulmonares?”, mas não nos foi possível obter dados fidedignos, pelo que investigámos a qualidade do ar no nosso concelho, Torres Vedras, e as principais causas da poluição do ar nesta área.

Para podermos levar a cabo este projeto, utilizámos dados fornecidos pela Câmara Municipal e imagens de satélite do Sentinel-5P, relativos aos anos 2018 a 2022 (ver os gráficos na página seguinte). Conseguimos obter informações sobre os seguintes gases: óxidos de nitrogénio, monóxido de carbono, dióxido de enxofre, benzeno, ozono, formaldeído e metano.

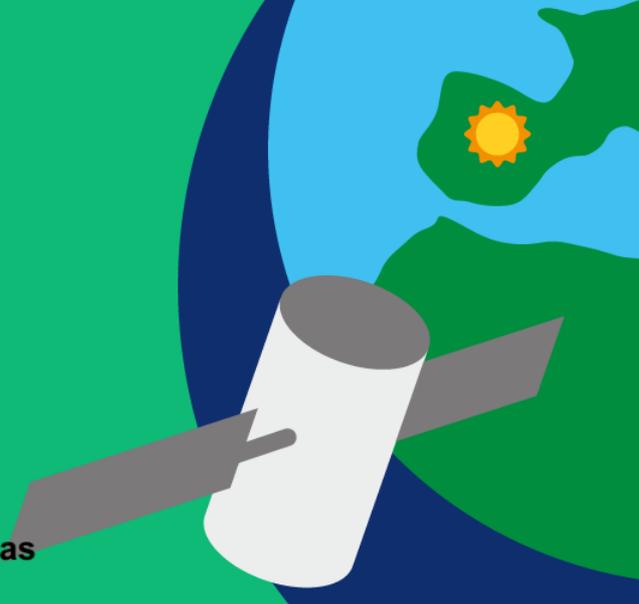
### Principais resultados e conclusões

Em função das oscilações observadas e de entrevista realizada junto da Câmara Municipal de Torres Vedras, concluímos que as principais causas da poluição do ar na nossa região são o elevado tráfego rodoviário, atividades domésticas (como por exemplo, o aquecimento das habitações com recurso a lareiras), a agricultura, e atividades industriais e de extração de recursos (como as pedreiras).

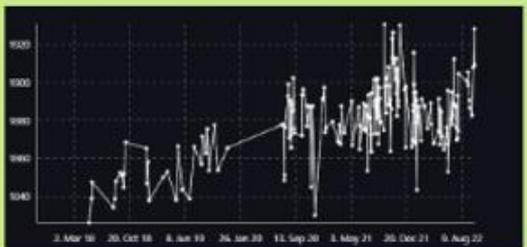
# O que respiramos?

Equipa "As Partículas"

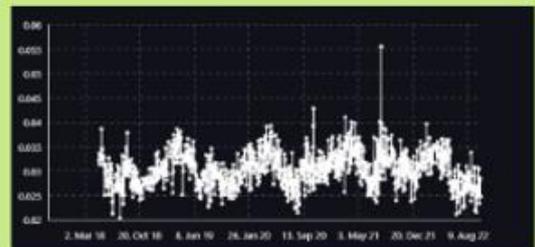
Agrupamento de Escolas Henriques Nogueira, Torres Vedras



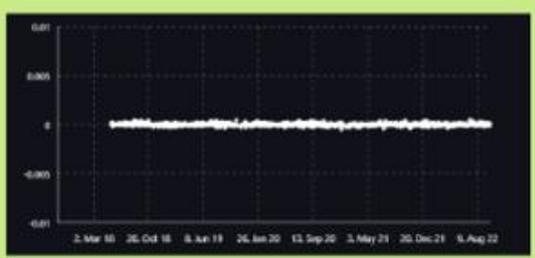
## CH<sub>4</sub> (METANO)



## CO (MONÓXIDO DE CARBONO)



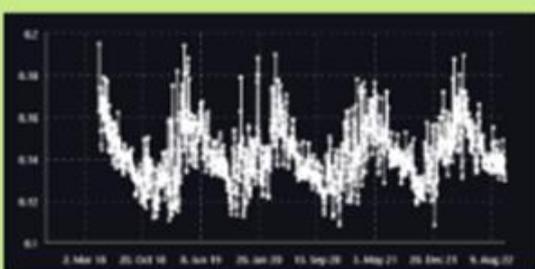
## HCHO (FORMALDEÍDO TROPOSFÉRICO)



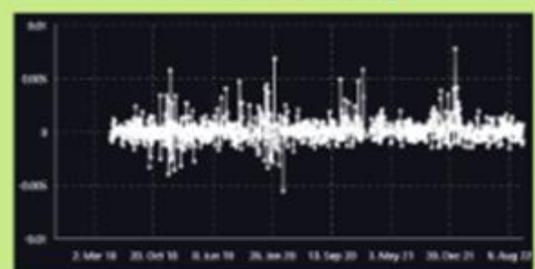
## NO<sub>x</sub> (ÓXIDOS DE NITROGÉNIO)



## O<sub>3</sub> (OZONO)



## SO<sub>2</sub> (DIÓXIDO DE ENXOFRE)



# O que respiramos?

Equipa “As Partículas”

Agrupamento de Escolas Henriques Nogueira, Torres Vedras

## Ações para ‘fazer a diferença’ e ajudar a reduzir o problema

### 1 - Elevado tráfego rodoviário:

- melhorar as condições de funcionamento das interfaces de transportes públicos;
- alargar o número de estações do sistema de *bikesharing* “Agostinhas”;
- melhorar percursos pedonais e ciclo-turísticos (ampliando a rede de ciclovias);
- aumento dos postos de carregamento de veículos elétricos;
- substituição de veículos da frota municipal a combustão interna por veículos elétricos;
- implementação de sistemas inteligentes de informação em tempo real e de controlo e gestão de tráfego;
- promover ações de formação e sensibilização em mobilidade sustentável.

### 2 - Atividades domésticas:

- aquecimento de habitações através de aquecedores elétricos;
- redução do uso de produtos de limpeza tóxicos (ex.: desinfetantes).

### 3 - Agricultura:

- redução do desmatamento, nomeadamente, através do fogo (ex.: queimadas);
- redução do uso de pesticidas.

