

O que respiramos?

Equipa “As Partículas”

Agrupamento 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.

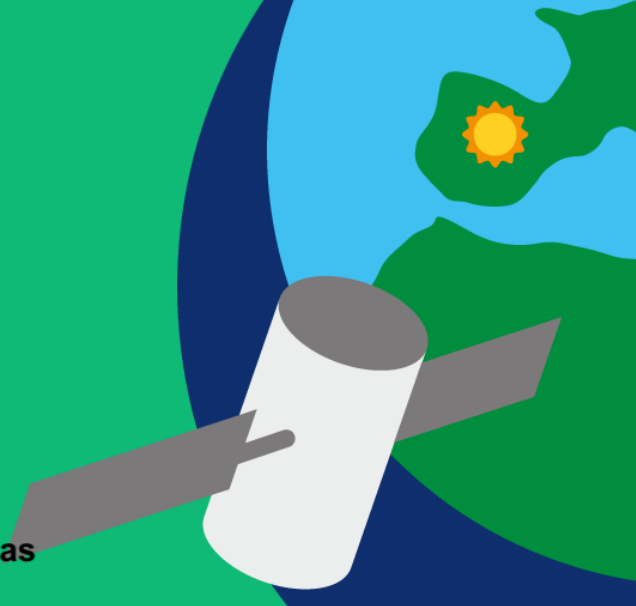
Principais resultados e conclusões

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).

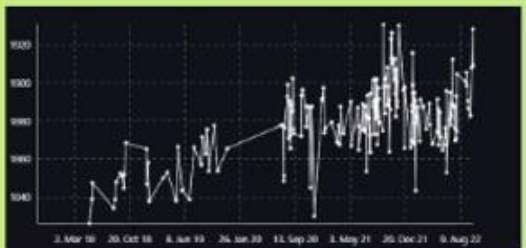
O que respiramos?

Equipa "As Partículas"

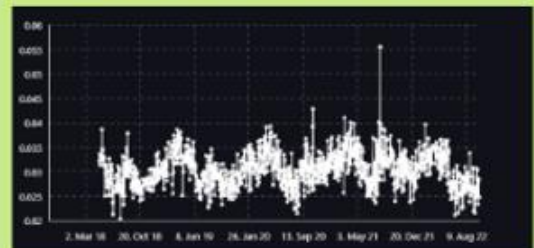
Agrupamento de Escolas Henriques Nogueira, Torres Vedras



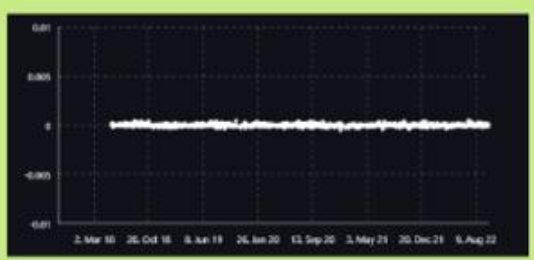
CH₄ (METANO)



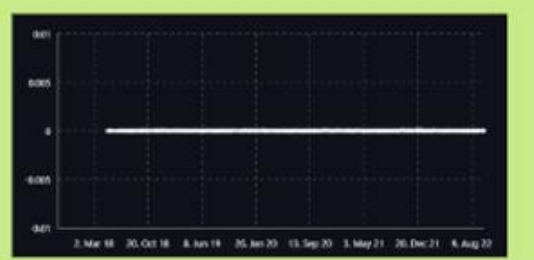
CO (MONÓXIDO DE CARBONO)



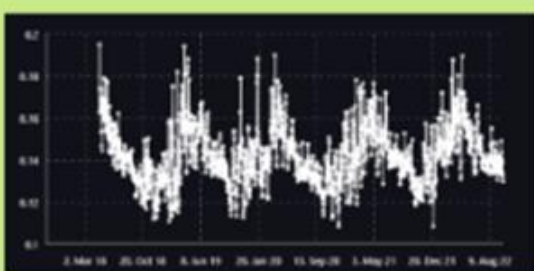
HCHO (FORMALDEÍDO TROPOSFÉRICO)



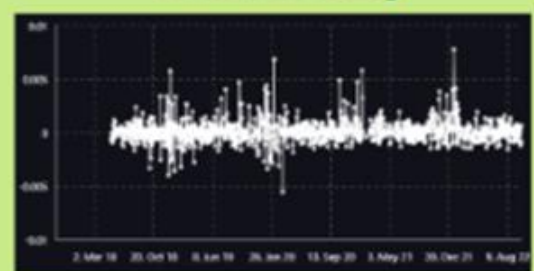
NO_x (ÓXIDOS DE NITROGÉNIO)



O₃ (OZONO)



SO₂ (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.

