



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

CAMARATE SOB INVESTIGAÇÃO!

Camarate sob investigação!
Agrupamento de Escolas de Camarate - Loures



RESEARCH QUESTION

Porque é que o clima muda durante os períodos de confinamento?

SUMMARY OF PROJECT

Vários estudos demonstraram que, de fato, houve reduções temporárias nas emissões de gases poluentes durante os períodos de confinamento. Com base nas pesquisas que fizemos, selecionamos dois poluentes (NO₂ e PM₁₀) para medir e classificar a qualidade do ar na região de Camarate. Verificamos que a presença no ar de partículas ultrafinas (ex. PM₁₀) de aviões é ruim para a nossa saúde. Quanto aos valores-limite em termos de qualidade do ar para NO₂, eles existem mas não para NO ou NO_x. Existem fontes naturais de NO₂ (incêndios florestais e relâmpagos) e fontes artificiais, incluindo a queima de combustíveis fósseis e biomassa. As emissões de NO_x são um importante precursor das partículas secundárias. Selecionamos os meses de confinamento devido à pandemia COVID-19 de março, abril e maio de 2020, em comparação com o mesmo período de 2019. Procurámos o número de voos efectuados a partir do aeroporto de Lisboa antes e depois do confinamento (fonte de poluição directa) e relacionados com as medições locais e via satélite durante esse período.

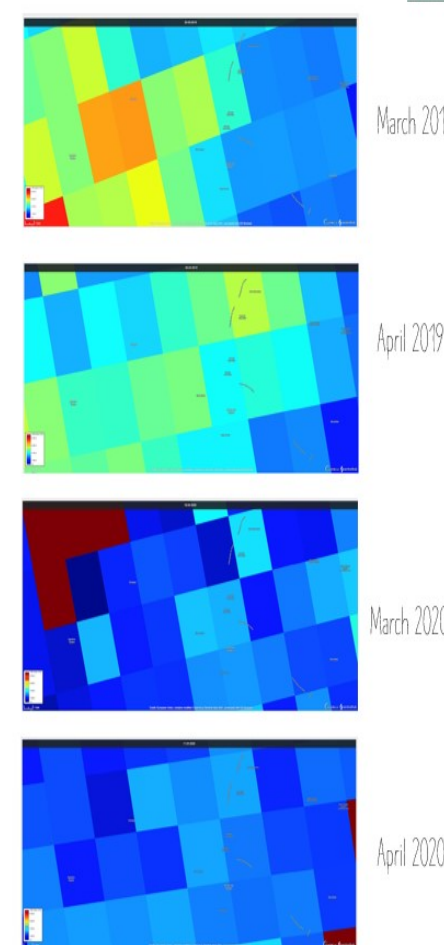


Figura 1: Dada a proximidade do aeroporto de Lisboa e da nossa escola, é possível detectar um sinal de

MAIN RESULTS

Através das imagens recolhidas pelo Sentinel 5p no EO Browser, foi possível verificar pelos timelapses que houve uma diminuição da concentração de NO₂ durante a pandemia. Quando analisamos os dados locais fornecidos pela Agência Europeia do Ambiente, relativos às partículas PM₁₀ e NO₂, concluímos que: comparando o mesmo mês de março em anos diferentes (período pré covid e covid), verifica-se uma diminuição da concentração de gases e partículas PM₁₀, bem como uma diminuição do número de voos no Aeroporto de Lisboa. No entanto, também é possível detetar pelo gráfico, para o mesmo ano mas em meses diferentes (março e abril) que, embora o registo de voos se tenha acentuado, a concentração de gases/partículas em geral diminui. Assim, seria necessário proceder a uma análise da variação do tráfego rodoviário, registado nos meses de março e abril de 2019, de forma a perceber melhor a sua influência na poluição atmosférica da região.

Data Source: EO Browser



Data Source: Link: <https://www.nav.pt/nav/quem-somos/dados-de-tr%C3%A1fego/riv-lisboa-2014>
Air quality and COVID-19 — European Environment Agency (europa.eu)



Figura 2: Atingimos nosso principal objetivo, que era provar a redução de poluentes no ar atmosférico da região de Camarate.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

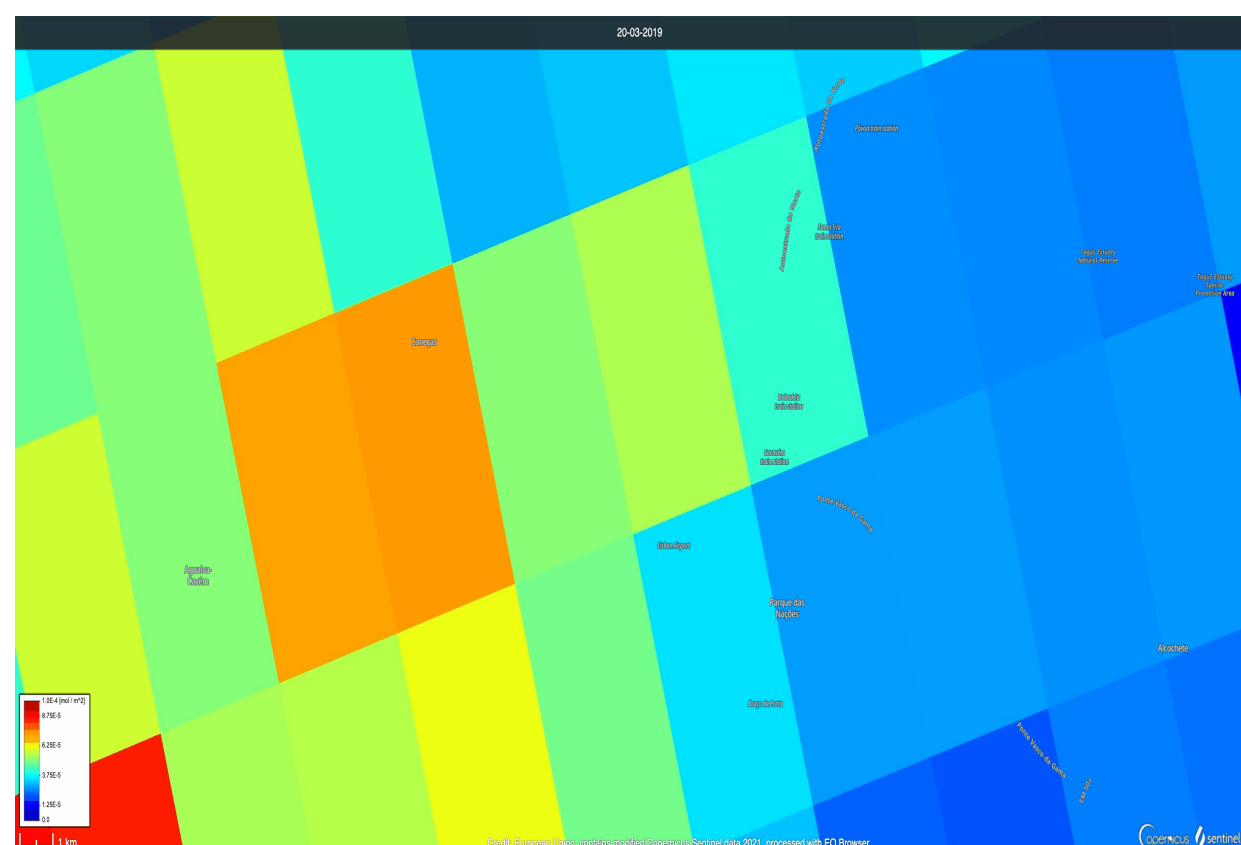


Figura 3: Os lapsos de tempo que criamos, com imagens do EO Browser mostra as mudanças, antes e durante o período pandémico.

Divulgamos os resultados obtidos junto da comunidade escolar através da publicação do mural do Padlet nas páginas de Facebook e Instagram intituladas, Ciências na Escola. Para além disso, partilhámos os nossos resultados no projeto nacional denominado "Agir" e publicámos uma reportagem fotográfica dos Jovens Repórteres no âmbito do programa nacional "Ecoescolas".