



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Guardas de Segurança Atmosférica
Escola Secundária Inês de Castro

RESEARCH QUESTION

Como é que a poluição atmosférica prejudica a saúde e o bem-estar da população do Porto e de Gaia?

SUMMARY OF PROJECT

É necessário estudar a poluição atmosférica no Porto/Gaia para o bem-estar da população e dos animais. O Porto é uma cidade muito movimentada, tanto em termos de pessoas como de carros e outros veículos que provocam tráfego, que é um dos maiores contribuintes para a poluição atmosférica. As fábricas são também outro grande contribuinte, uma vez que libertam muito fumo.

MAIN RESULTS

Recolha de dados de fontes profissionais

Recolhemos dados do site Qualar sobre o número de dados classificados como Muito Bom, Bom, Médio, Mau e Péssimo em termos do índice de qualidade do ar para a região do Porto Litoral.

A partir da figura 1, podemos ver que em fevereiro de 2019 a qualidade do ar teve dias piores do que nos anos seguintes. O melhor ano em termos de qualidade do ar foi 2021, onde só houve dias classificados como Bom e Muito Bom. Nesse ano, em 2021, estivemos em casa, em quarentena. Em 2022, o ano atual, tivemos dias bons e médios mas voltámos a ter mais dias classificados como Médios e Pobres.

Da figura 2, podemos concluir que, a partir de março de 2020, se regista uma diminuição do número de dias classificados como maus e péssimos. No dia 2 de março (mês 4) de 2020, a pandemia de COVID-19 começou oficialmente em Portugal e, desde o dia 12 de março, as escolas suspenderam as actividades lectivas presenciais. A partir de 18 de março, é decretado o estado de emergência por 15 dias, que inclui o confinamento obrigatório.

Para comparar os níveis dos primeiros 3 meses do ano de 2020 com os primeiros 3 meses do ano de 2022, também foram recuperados os dados da figura 3. Comparando cada mês do ano de 2020 com o ano de 2022, pode concluir-se que o ar piorou muito agora e é muito diferente do confinamento covid em 2020. No ano de 2020, o ar era maioritariamente classificado como Bom e Muito Bom, e agora, o índice de qualidade do ar inclui também dias classificados como Médio, Mau e Péssimo (março de 2022), provavelmente porque já não estamos confinados.

Conclusões

Vários estudos demonstraram a existência de correlações entre a exposição aos poluentes atmosféricos e a morbilidade e mortalidade devidas a doenças respiratórias e cardiovasculares. A qualidade do ar também tem impacto no ambiente, nomeadamente no aquecimento global, e é responsável pelas chuvas ácidas, que, por sua vez, são responsáveis pela contaminação da água e dos solos e, por conseguinte, dos ecossistemas.

Quando estávamos em casa, confinados, a qualidade do ar melhorava, muito provavelmente porque não utilizávamos os transportes como antigamente. A qualidade do ar é um fator importante para a saúde humana e para o equilíbrio dos ecossistemas. Os dados deste ano já mostram que a qualidade do ar está a piorar em relação aos últimos dois anos.

Air quality index - February - Porto Litoral

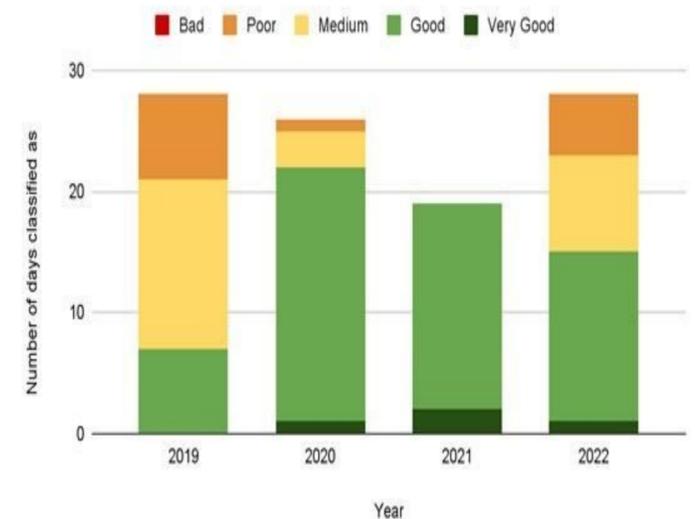
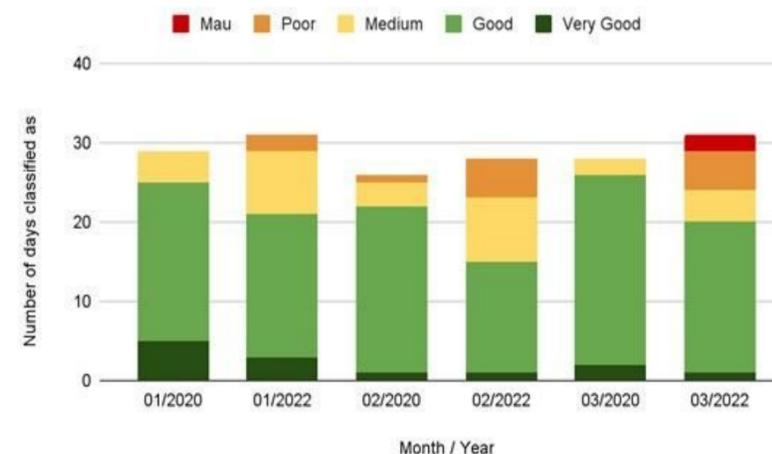


Figura 2: Figura 1 - Gráfico do Índice de Qualidade do Ar em fevereiro de vários dias na região do Porto Litoral.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Air quality index - Porto - 2020 vs 2022



4 - Que acções podem ser realizadas por cada pessoa para contribuir para um melhor índice de qualidade do ar?

Deveríamos tentar utilizar mais a energia solar e utilizar menos carros/veículos que libertam fumo. Devemos tentar utilizar mais carros eléctricos ou transportes a hidrogénio porque não libertam poluentes atmosféricos.

Figura 1:

Figura 3: Figura 3 - Índice de Qualidade do Ar durante os primeiros três meses do ano 2020 e 2022 na região do Porto Litoral.