



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Ochroniarze Atmosfery
Escola Secundária Inês de Castro

RESEARCH QUESTION

W jaki sposób zanieczyszczenie atmosfery szkodzi zdrowiu i dobrobytowi mieszkańców Porto i Gai?

SUMMARY OF PROJECT

Konieczne jest zbadanie zanieczyszczenia atmosfery w Porto/Gaia dla dobra ludności i zwierząt. Porto jest bardzo ruchliwym miastem, zarówno pod względem ludzi, jak i samochodów i innych pojazdów, które powodują ruch uliczny, co jest jednym z największych czynników przyczyniających się do zanieczyszczenia atmosfery. Fabryki są również kolejnym dużym czynnikiem przyczyniającym się do zanieczyszczenia, ponieważ uwalniają dużo dymu.

Rysunek 1:

MAIN RESULTS

Gromadzenie danych z profesjonalnych źródeł

Zebrałiśmy dane ze strony internetowej Qualar dotyczące liczby danych sklasyfikowanych jako bardzo dobre, dobre, średnie, słabe i złe pod względem indeksu jakości powietrza dla regionu Porto Litoral.

Na rysunku 1 widać, że w lutym 2019 r. jakość powietrza była gorsza niż w kolejnych latach. Najlepszym rokiem pod względem jakości powietrza był rok 2021, w którym były tylko dni sklasyfikowane jako dobre i bardzo dobre. W tym roku, w 2021 r., byliśmy w domu, w kwarantannie. W 2022 r., czyli w bieżącym roku, mieliśmy dobre i przeciętne dni, ale ponownie więcej dni sklasyfikowano jako średnie i słabe.

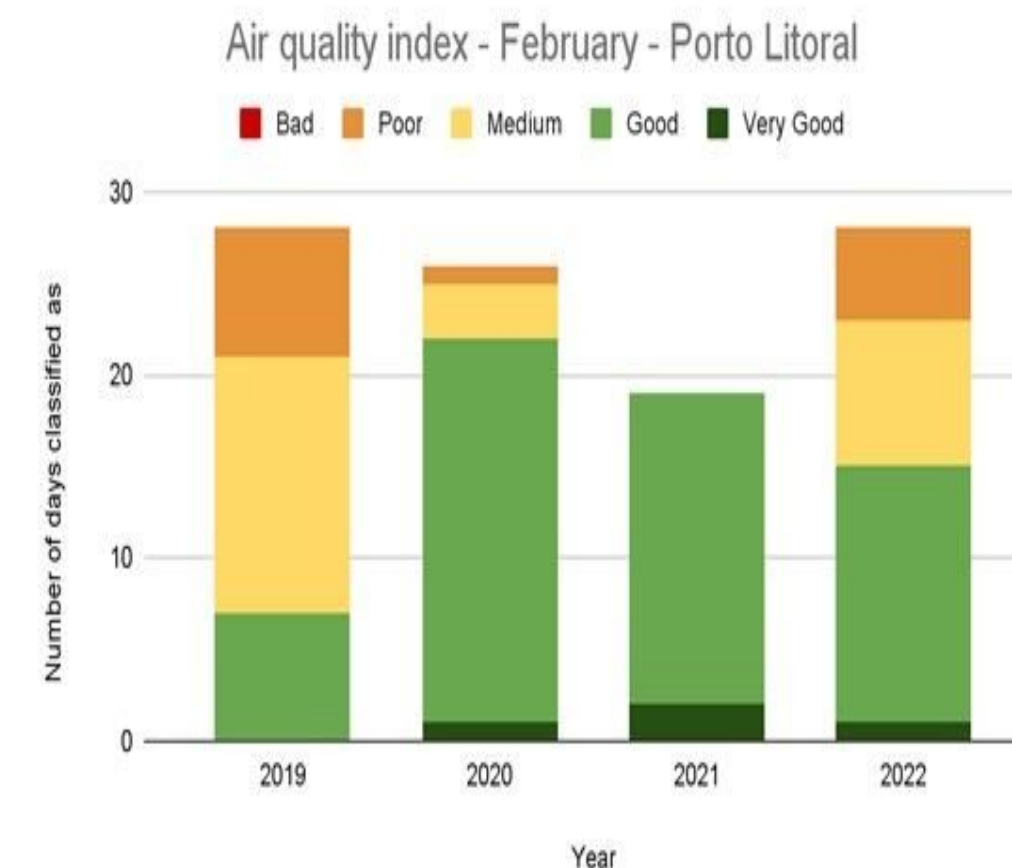
Z rysunku 2 można wywnioskować, że od marca 2020 r. zmniejsza się liczba dni sklasyfikowanych jako słabe i złe. W dniu 2 marca (miesiąc 4) 2020 r. pandemia COVID-19 oficjalnie rozpoczęła się w Portugalii, a od 12 marca szkoły zawiesiły zajęcia lekcyjne. Od 18 marca ogłoszono stan wyjątkowy na 15 dni, który obejmuje obowiązkowe zamknięcie.

Aby porównać poziomy z pierwszych 3 miesięcy roku 2020 z pierwszymi 3 miesiącami roku 2022, pobrano również dane z rysunku 3. Porównując każdy miesiąc roku 2020 z rokiem 2022, można stwierdzić, że powietrze znacznie się pogorszyło i bardzo różni się od tego w 2020 roku. W 2020 r. powietrze było klasyfikowane głównie jako dobre i bardzo dobre, a obecnie indeks jakości powietrza obejmuje również dni sklasyfikowane jako średnie, słabe i złe (marzec 2022 r.), prawdopodobnie dlatego, że nie jesteśmy już zamknięci.

Wnioski

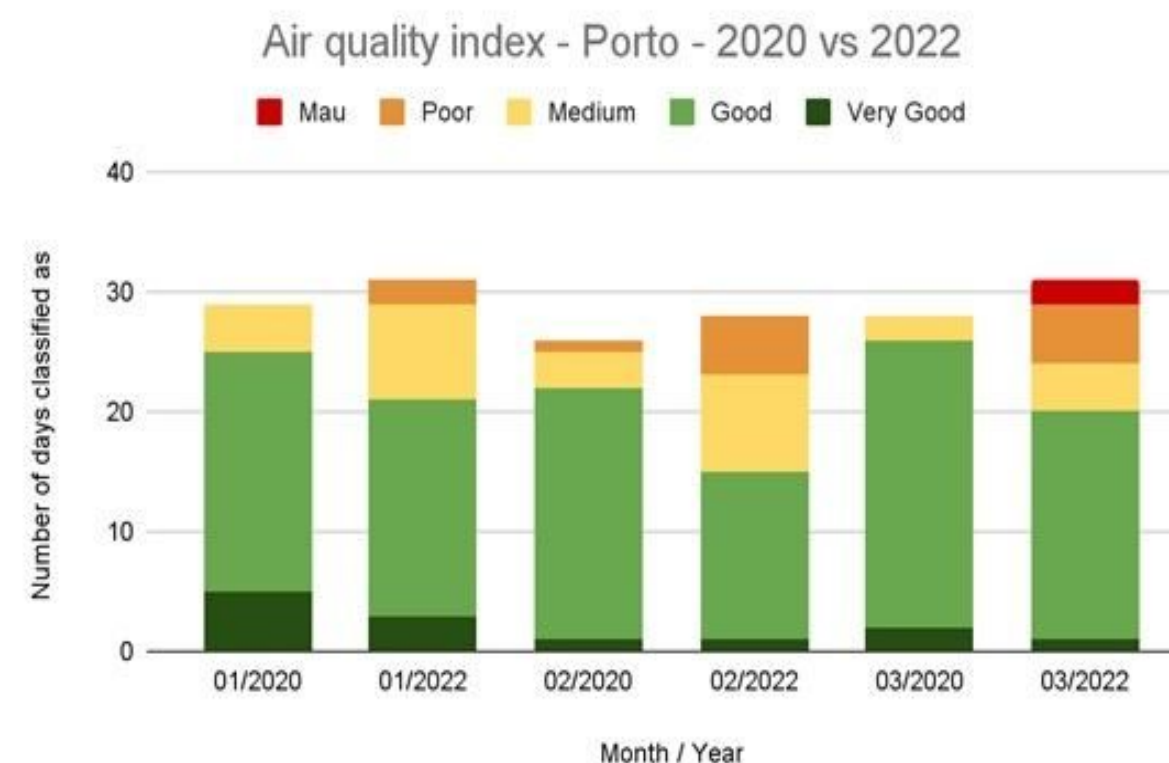
Kilka badań wykazało korelacje między narażeniem na zanieczyszczenia powietrza a zachorowalnością i śmiertelnością z powodu chorób układu oddechowego i sercowo-naczyniowego. Jakość powietrza ma również wpływ na środowisko, w szczególności na globalne ocieplenie i jest odpowiedzialna za kwaśne deszcze, które z kolei są odpowiedzialne za zanieczyszczenie wody i gleby, a tym samym ekosystemów.

Kiedy byliśmy w domu, zamknięci, jakość powietrza poprawiła się, najprawdopodobniej dlatego, że nie korzystaliśmy z transportu tak jak kiedyś. Jakość powietrza jest ważnym czynnikiem wpływającym na zdrowie ludzi i równowagę ekosystemów. Dane z tego roku już pokazały, że jakość powietrza jest gorsza niż w ciągu ostatnich 2 lat.



Rysunek 2: Rysunek 1 - Wykres wskaźnika jakości powietrza w lutym z kilku dni w regionie Porto Litoral.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Rysunek 3: Rysunek 3 - Wskaźnik jakości powietrza w pierwszych trzech miesiącach roku 2020 i 2022 w regionie Porto Litoral.

4 - Jakie działania może podjąć każda osoba, aby przyczynić się do poprawy wskaźnika jakości powietrza?

Powinniśmy starać się wykorzystywać więcej energii słonecznej i używać mniej samochodów/pojazdów, które wydzielają dym. Powinniśmy starać się używać więcej samochodów elektrycznych lub transportu wodorowego, ponieważ nie uwalniają one zanieczyszczeń powietrza.