



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Guardie di sicurezza dell'atmosfera
Escola Secundária Inês de Castro

RESEARCH QUESTION

In che modo l'inquinamento atmosferico danneggia la salute e il benessere della popolazione di Porto e Gaia?

SUMMARY OF PROJECT

È necessario studiare l'inquinamento atmosferico a Porto/Gaia per il benessere della popolazione e degli animali. Porto è una città molto trafficata, sia in termini di persone che di automobili e altri veicoli che causano il traffico, uno dei maggiori responsabili dell'inquinamento atmosferico. Anche le fabbriche sono un'altra grande fonte di inquinamento, poiché rilasciano molti fumi.

MAIN RESULTS

Raccolta di dati da fonti professionali

Abbiamo raccolto dati dal sito web Qualar sul numero di dati classificati come Molto Buono, Buono, Medio, Scarso e Cattivo in termini di indice di qualità dell'aria per la regione di Porto Litorale.

Dalla figura 1, si può notare che nel febbraio 2019 la qualità dell'aria ha avuto giorni peggiori rispetto agli anni successivi. L'anno migliore in termini di qualità dell'aria è stato il 2021, dove ci sono stati solo giorni classificati come buoni e molto buoni. Quest'anno, nel 2021, eravamo a casa, in quarantena. Nel 2022, l'anno attuale, abbiamo avuto giorni buoni e medi, ma sono aumentati i giorni classificati come Medio e Scarso.

Dalla figura 2, possiamo concludere che, a partire da marzo 2020, si registra una diminuzione del numero di giorni classificati come scarsi e cattivi. Il 2 marzo (mese 4) 2020, la pandemia COVID-19 è ufficialmente iniziata in Portogallo e, dal 12 marzo, le scuole hanno sospeso le attività didattiche in classe. Dal 18 marzo viene decretato lo stato di emergenza per 15 giorni, che prevede il confino obbligatorio.

Per confrontare i livelli dei primi 3 mesi dell'anno 2020 con quelli dei primi 3 mesi dell'anno 2022, sono stati recuperati anche i dati della figura 3. Confrontando ogni mese dell'anno 2020 con l'anno 2022, si può concludere che l'aria è molto peggiorata ed è molto diversa da quella del 2020. Nel 2020, l'aria era classificata principalmente come Buona e Molto Buona, mentre ora l'indice di qualità dell'aria include anche giorni classificati come Media, Scarso e Cattiva (marzo 2022), probabilmente perché non siamo più confinati.

Conclusioni

Diversi studi hanno evidenziato correlazioni tra l'esposizione agli inquinanti atmosferici e la morbilità e la mortalità dovute a malattie respiratorie e cardiovascolari. La qualità dell'aria ha anche un impatto sull'ambiente, in particolare sul riscaldamento globale, ed è responsabile delle piogge acide, che a loro volta sono responsabili della contaminazione dell'acqua e del suolo, e quindi degli ecosistemi.

Quando eravamo a casa, confinati, la qualità dell'aria è migliorata, molto probabilmente perché non usiamo più i mezzi di trasporto come prima. La qualità dell'aria è un fattore importante per la salute umana e l'equilibrio degli ecosistemi. I dati di quest'anno hanno già mostrato che la qualità dell'aria sta peggiorando rispetto agli ultimi due anni.

Air quality index - February - Porto Litoral

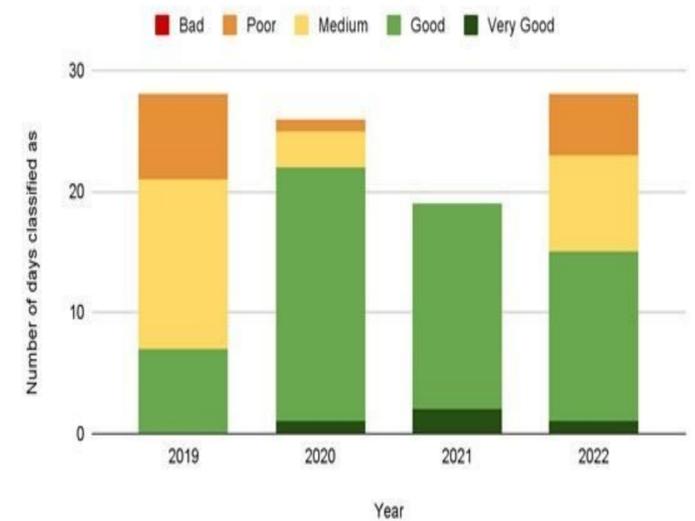
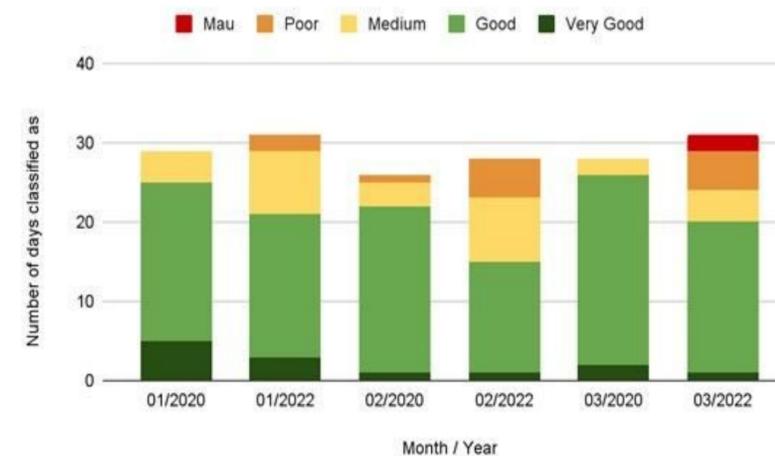


Figura 2: Figura 1 - Grafico dell'indice di qualità dell'aria nel mese di febbraio di alcuni giorni nella regione di Porto Litoral.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Air quality index - Porto - 2020 vs 2022



4 - Quali azioni può compiere ogni persona per contribuire a migliorare l'indice di qualità dell'aria?

Dovremmo cercare di utilizzare maggiormente l'energia solare e di usare meno auto/veicoli che rilasciano fumo. Dovremmo cercare di utilizzare di più le auto elettriche o i mezzi di trasporto a idrogeno, perché non rilasciano inquinanti atmosferici.

Figura 1:

Figura 3: Figura 3 - Indice di qualità dell'aria nei primi tre mesi dell'anno 2020 e 2022 nella regione di Porto Litoral.