



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Atmosphärisches Sicherheitspersonal
Escola Secundária Inês de Castro

RESEARCH QUESTION

Wie wirkt sich die Luftverschmutzung auf die Gesundheit und das Wohlergehen der Bevölkerung von Porto und Gaia aus?

SUMMARY OF PROJECT

Die Untersuchung der Luftverschmutzung in Porto/Gaia ist für das Wohlergehen der Bevölkerung und der Tiere unerlässlich. Porto ist eine sehr geschäftige Stadt, sowohl in Bezug auf die Menschen als auch auf Autos und andere Fahrzeuge, die den Verkehr verursachen, der einer der größten Verursacher der Luftverschmutzung ist. Fabriken tragen ebenfalls stark zur Luftverschmutzung bei, da sie eine Menge Rauch freisetzen.

Abbildung 1:

MAIN RESULTS

Datenerhebung aus professionellen Quellen

Wir haben auf der Qualar-Website Daten über die Anzahl der Daten gesammelt, die im Hinblick auf den Luftqualitätsindex für die Region Porto Litoral als sehr gut, gut, mittel, schlecht und schlecht eingestuft wurden.

Aus Abbildung 1 geht hervor, dass die Luftqualität im Februar 2019 an einigen Tagen schlechter war als in den folgenden Jahren. Das beste Jahr in Bezug auf die Luftqualität war 2021, wo es nur Tage gab, die als gut und sehr gut eingestuft wurden. In diesem Jahr, 2021, waren wir zu Hause, in Quarantäne. Im Jahr 2022, dem aktuellen Jahr, hatten wir gute und durchschnittliche Tage, aber wieder mehr Tage, die als mittel und schlecht eingestuft wurden.

Aus Abbildung 2 lässt sich schließen, dass ab März 2020 die Zahl der als schlecht und schlecht eingestuften Tage abnimmt. Am 2. März (4. Monat) 2020 hat die COVID-19-Pandemie in Portugal offiziell begonnen, und seit dem 12. März haben die Schulen den Unterricht ausgesetzt. Ab dem 18. März wird für 15 Tage der Ausnahmezustand verhängt, der eine Zwangseinweisung beinhaltet.

Um die Werte der ersten drei Monate des Jahres 2020 mit denen der ersten drei Monate des Jahres 2022 zu vergleichen, wurden auch die Daten in Abbildung 3 herangezogen. Vergleicht man die einzelnen Monate des Jahres 2020 mit denen des Jahres 2022, so kann man feststellen, dass sich die Luft jetzt sehr verschlechtert hat und sich stark von der Einschließung im Jahr 2020 unterscheidet. Im Jahr 2020 wurde die Luft hauptsächlich als gut und sehr gut eingestuft, und jetzt umfasst der Luftqualitätsindex auch Tage, die als mittel, schlecht und schlecht eingestuft werden (März 2022), wahrscheinlich weil wir nicht mehr eingesperrt sind.

Schlussfolgerungen

Mehrere Studien haben Zusammenhänge zwischen der Luftschadstoffbelastung und der Morbidität und Mortalität aufgrund von Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen aufgezeigt. Die Luftqualität wirkt sich auch auf die Umwelt aus, insbesondere auf die globale Erwärmung, und ist für den sauren Regen verantwortlich, der wiederum für die Verschmutzung von Wasser und Böden und damit von Ökosystemen verantwortlich ist.

Als wir zu Hause waren, hat sich die Luftqualität verbessert, wahrscheinlich weil wir nicht mehr so viele Verkehrsmittel benutzen wie früher. Die Luftqualität ist ein wichtiger Faktor für die menschliche Gesundheit und das Gleichgewicht der Ökosysteme. Die Daten aus diesem Jahr zeigen bereits, dass die Luftqualität schlechter ist als in den letzten zwei Jahren.

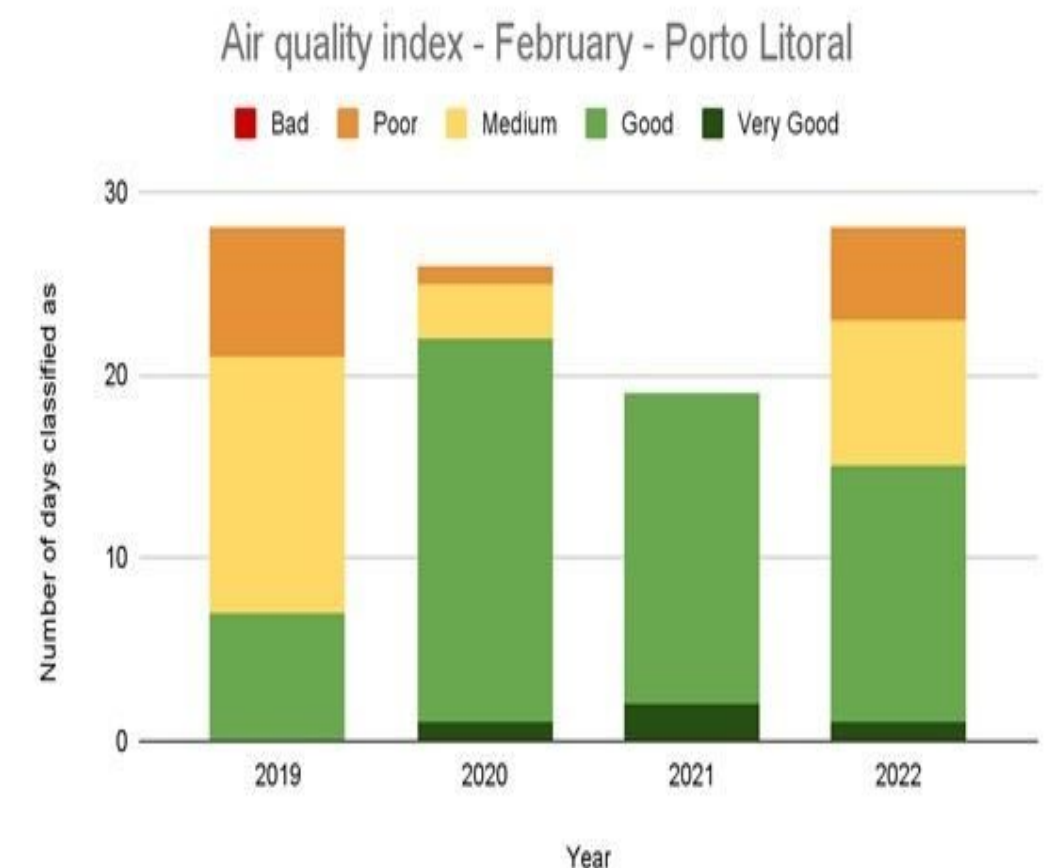


Abbildung 2: Abbildung 1 - Grafik des Luftqualitätsindex im Februar für mehrere Tage in der Region Porto Litoral.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

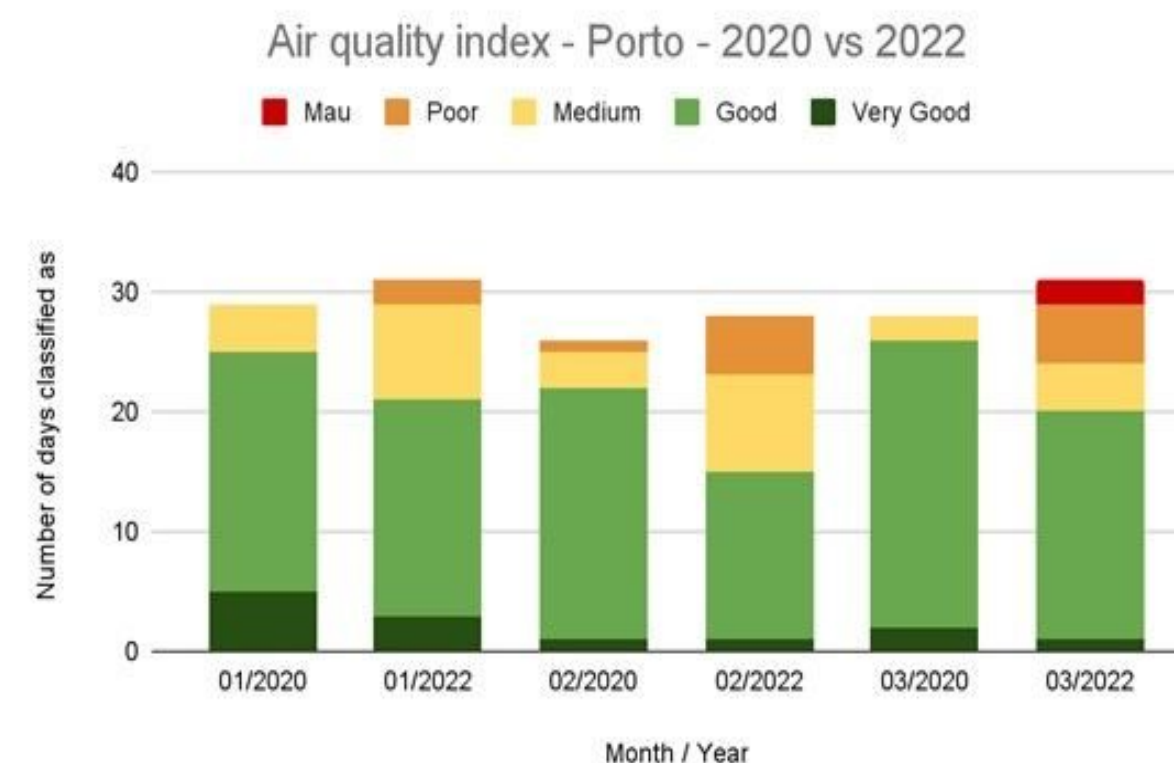


Abbildung 3: Abbildung 3 - Luftqualitätsindex in den ersten drei Monaten der Jahre 2020 und 2022 in der Region Porto Litoral.

4 - Welche Maßnahmen kann jeder Einzelne ergreifen, um zu einem besseren Luftqualitätsindex beizutragen?
Wir sollten versuchen, mehr Solarenergie zu nutzen und weniger Autos/Fahrzeuge zu verwenden, die Rauch freisetzen. Wir sollten versuchen, mehr Elektroautos oder wasserstoffbasierte Fahrzeuge zu nutzen, da diese keine Luftschadstoffe freisetzen.