



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Φρουροί ασφαλείας ατμόσφαιρας
Escola Secundária Inês de Castro

RESEARCH QUESTION

Πώς η ατμοσφαιρική ρύπανση βλάπτει την υγεία και την ευημερία του πληθυσμού του Πόρτο και της Γαίας;

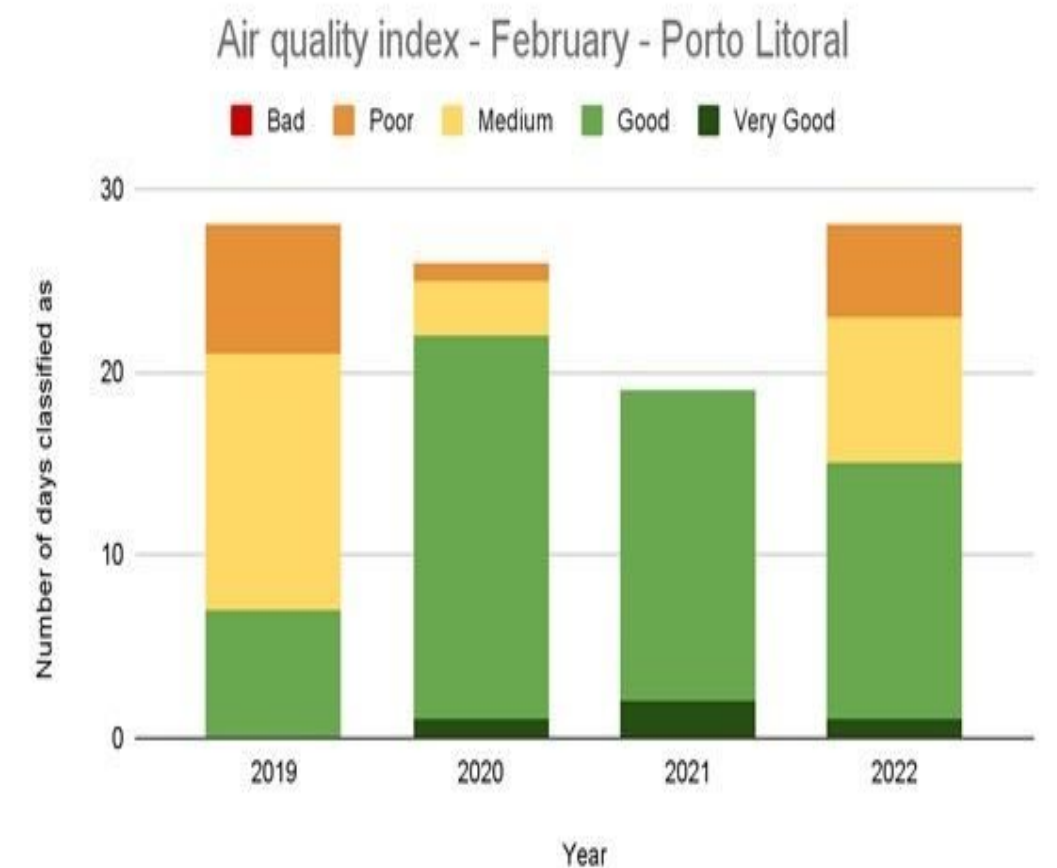
SUMMARY OF PROJECT

Είναι απαραίτητο να μελετηθεί η ατμοσφαιρική ρύπανση στο Πόρτο/Γαία για την ευημερία του πληθυσμού και των ζώων. Το Πόρτο είναι μια πολύ πολυσύχναστη πόλη, τόσο από την άποψη των ανθρώπων όσο και από την άποψη των αυτοκινήτων και άλλων οχημάτων που προκαλούν κυκλοφορία, η οποία είναι ένας από τους μεγαλύτερους παράγοντες που συμβάλλουν στην ατμοσφαιρική ρύπανση. Τα εργοστάσια είναι επίσης ένας άλλος μεγάλος παράγοντας που συμβάλλει, καθώς εκπέμπουν πολύ καπνό.

MAIN RESULTS

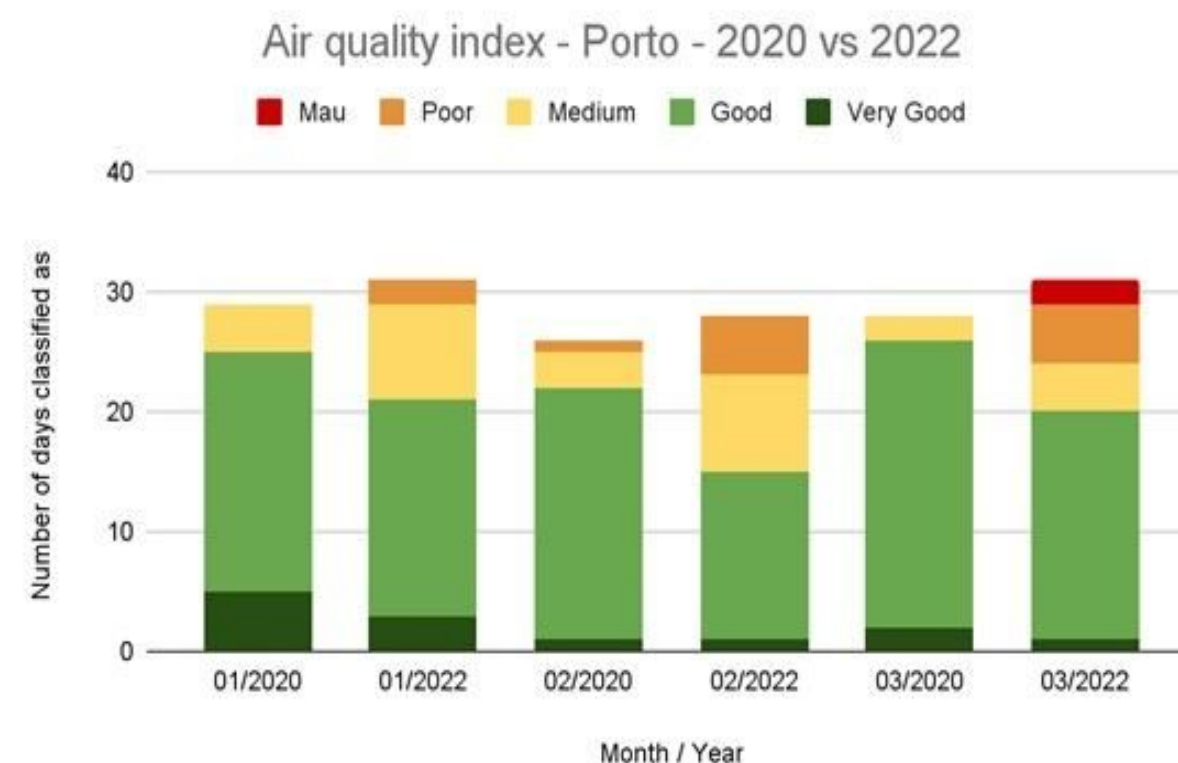
Συλλογή δεδομένων από επαγγελματικές πηγές
Συλλέξαμε δεδομένα από τον ιστότοπο Qualar σχετικά με τον αριθμό των δεδομένων που έχουν χαρακτηριστεί ως πολύ καλά, καλά, μέτρια, κακά και κακά όσον αφορά τον δείκτη ποιότητας του αέρα για την περιοχή Porto Litoral.
Από το σχήμα 1, βλέπουμε ότι τον Φεβρουάριο του 2019 η ποιότητα του αέρα είχε χειρότερες ημέρες από ό,τι τα επόμενα έτη. Η καλύτερη χρονιά όσον αφορά την ποιότητα του αέρα ήταν το 2021, όπου υπήρχαν μόνο ημέρες που χαρακτηρίστηκαν ως καλές και πολύ καλές. Φέτος, το 2021, ήμασταν στο σπίτι μας, σε καραντίνα. Το 2022, το τρέχον έτος, είχαμε καλές και μέτριες ημέρες, αλλά πήραμε πάλι περισσότερες ημέρες που χαρακτηρίστηκαν ως Μέτριες και Κακές.
Από το διάγραμμα 2 μπορούμε να συμπεράνουμε ότι, από τον Μάρτιο του 2020, παρατηρείται μείωση του αριθμού των ημερών που χαρακτηρίζονται ως κακές και κακές. Στις 2 Μαρτίου (μήνας 4) 2020, η πανδημία COVID-19 ξεκίνησε επίσημα στην Πορτογαλία και, από τις 12 Μαρτίου, τα σχολεία ανέστειλαν τις διδακτικές δραστηριότητες στην τάξη. Από τις 18 Μαρτίου, κηρύσσεται κατάσταση έκτακτης ανάγκης για 15 ημέρες, η οποία περιλαμβάνει υποχρεωτικό εγκλεισμό.
Για να συγκριθούν τα επίπεδα των πρώτων 3 μηνών του έτους 2020 με τους πρώτους 3 μήνες του έτους 2022, ανακτήθηκαν επίσης τα δεδομένα του σχήματος 3. Συγκρίνοντας κάθε μήνα του έτους 2020 με το έτος 2022, μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι ο αέρας έχει επιδεινωθεί πολύ τώρα και είναι πολύ διαφορετικός από τον περιορισμό των κοβιδίων το 2020. Το έτος 2020, ο αέρας χαρακτηριζόταν κυρίως ως καλός και πολύ καλός, ενώ τώρα ο δείκτης ποιότητας του αέρα περιλαμβάνει και ημέρες που χαρακτηρίζονται ως μέτριες, κακές και κακές (Μάρτιος 2022), πιθανώς επειδή δεν είμαστε πλέον έγκλειστοι.

Συμπεράσματα
Αρκετές μελέτες έχουν δείξει συσχετίσεις μεταξύ της έκθεσης σε ατμοσφαιρικούς ρύπους και της νοσηρότητας και θνησιμότητας λόγω αναπνευστικών και καρδιαγγειακών παθήσεων. Η ποιότητα του αέρα επηρεάζει επίσης το περιβάλλον, ιδίως την υπερθέρμανση του πλανήτη και ευθύνεται για την όξινη βροχή, η οποία με τη σειρά της ευθύνεται για τη μόλυνση των υδάτων και των εδαφών και, επομένως, των οικοσυστημάτων.
Όταν ήμασταν στο σπίτι, περιορισμένοι, η ποιότητα του αέρα βελτιώθηκε, πιθανότατα επειδή δεν χρησιμοποιούσαμε τα μέσα μεταφοράς όπως παλιά. Η ποιότητα του αέρα είναι σημαντικός παράγοντας για την ανθρώπινη υγεία και την ισορροπία των οικοσυστημάτων. Τα στοιχεία από φέτος έδειξαν ήδη ότι η ποιότητα του αέρα χειροτερεύει σε σχέση με τα τελευταία 2 χρόνια.



Σχήμα 2: Σχήμα 1 - Γραφική παράσταση του δείκτη ποιότητας του αέρα τον Φεβρουάριο διαφόρων ημερών στην περιοχή Porto Litoral.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Σχήμα 3: Σχήμα 3 - Δείκτης ποιότητας αέρα κατά τους τρεις πρώτους μήνες του έτους 2020 και 2022 στην περιοχή Porto Litoral.

4 - Ποιες ενέργειες μπορεί να κάνει ο καθένας για να συμβάλει σε έναν καλύτερο δείκτη ποιότητας του αέρα;
Θα πρέπει να προσπαθήσουμε να χρησιμοποιούμε περισσότερο την ηλιακή ενέργεια και να χρησιμοποιούμε λιγότερα αυτοκίνητα/οχήματα που εκλύουν καπνό. Θα πρέπει να προσπαθήσουμε να χρησιμοποιούμε περισσότερα ηλεκτρικά αυτοκίνητα ή μέσα μεταφοράς με βάση το υδρογόνο, επειδή δεν εκλύουν ατμοσφαιρικούς ρύπους.

Σχήμα 1: