



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Investiční skupina 5° a 6°
Veřejná škola Marcelo Gago

RESEARCH QUESTION

Může změna klimatu ovlivnit kvalitu ovzduší ve městě?

SUMMARY OF PROJECT

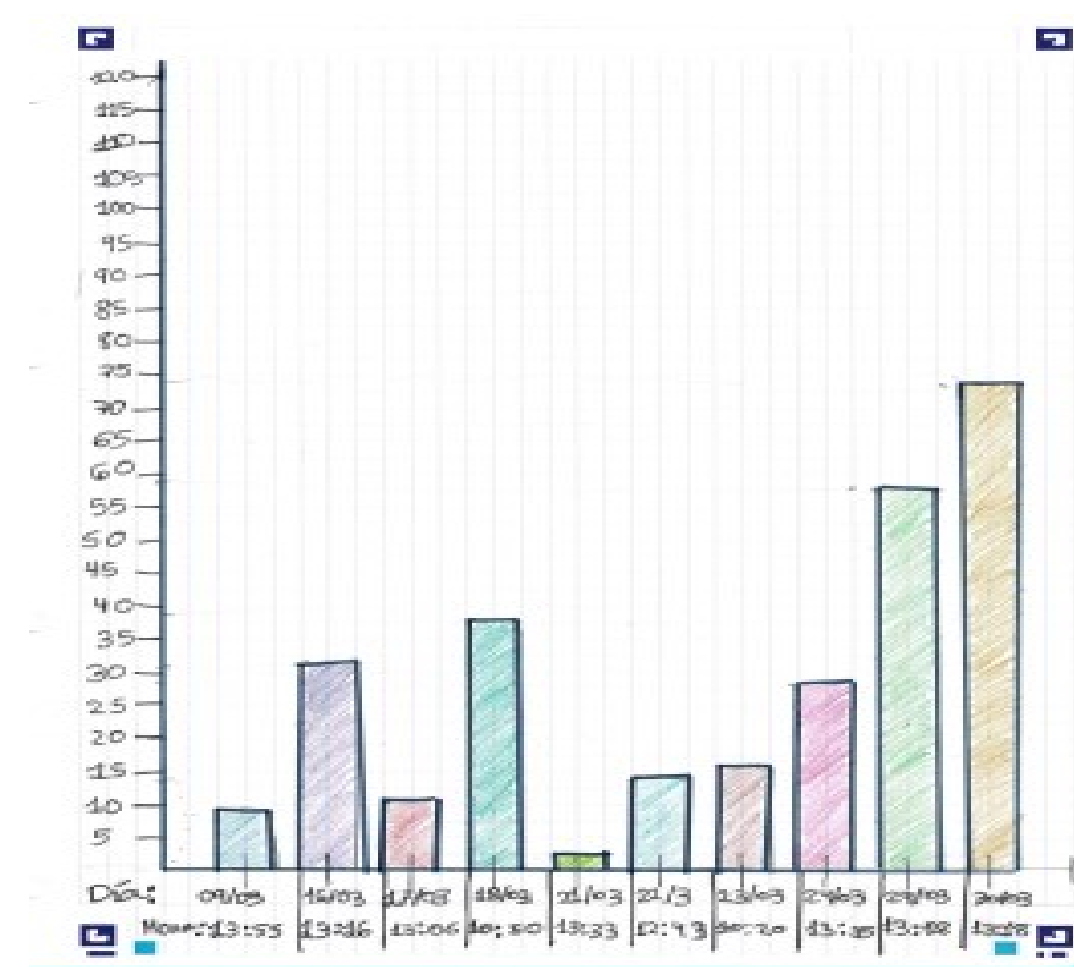
V měsících od LEDNA do DUBNA 2022 jsme pořídili údaje o kvalitě ovzduší pomocí zařízení s měřičem TemTop a zaznamenali je do záznamových knih podle dat, časů a parametrů. Ve dnech, kdy se vyskytly odchylky, a to jak pro, tak proti, jsme konzultovali webové stránky MITECO - ICA na úrovni státu. Tyto ukazatele nám poskytly první představu o tom, které činitele ovlivňovaly nebo zlepšovaly kvalitu našeho ovzduší. Současně jsme konzultovali data z meteorologické stanice vzdělávacího střediska (IAVILS11) a nakonec jsme vyhledali další data pro tyto dny z družice SENTINEL 5P projektu Copernicus z EOBrowseru.

MAIN RESULTS

Zjistili jsme, že index kvality ovzduší se velmi rychle mění, a to i ve stejný den. Při pohledu na grafy MITECO používáme NO₂ jako stopový plyn a hustotu částic jako hodnoty, které ukazují na lidskou aktivitu ve městě podle hodin. Její zvýšené kolísání se shoduje se začátkem pracovního dne a nárůstem dopravy a průmyslové činnosti.

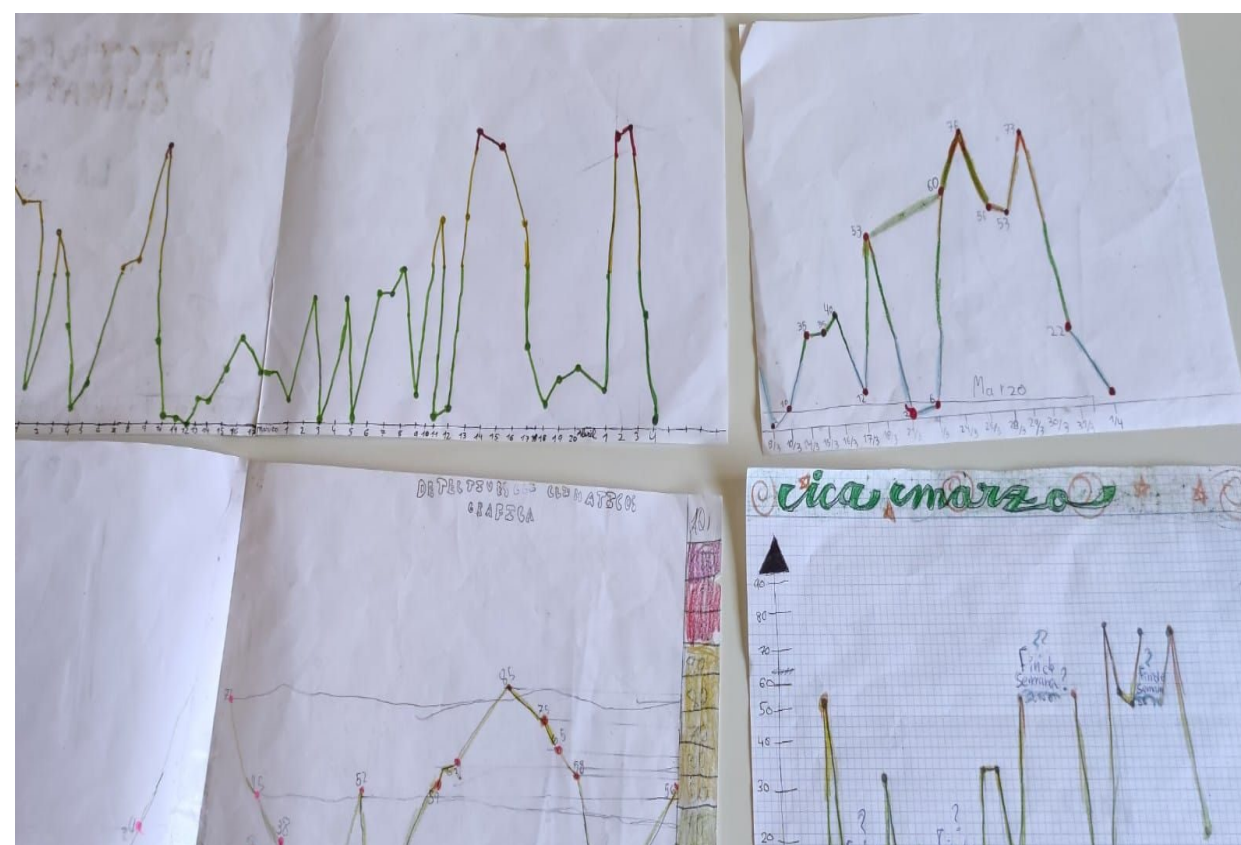
Díky přístroji SENTINEL 5P jsme ověřili, že se tyto plyny mohou hromadit až do horních vrstev atmosféry. A že tam mohou zůstat a pohybovat se z jedné strany na druhou.

Na základě údajů o srážkách z naší meteorologické stanice (IAVILS11) jsme si ověřili, že kdykoli zaprší, kvalita ovzduší ve městě se zlepší.



Obrázek 2: Příklady grafů změn hodnoty AQI podle data

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

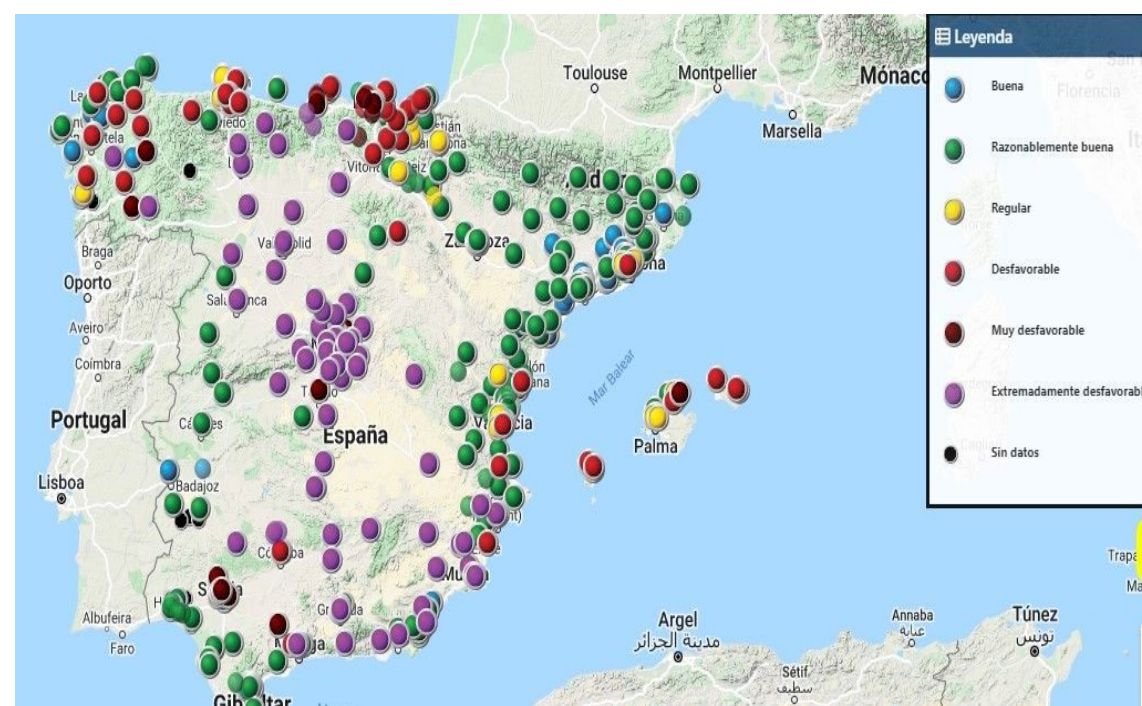


Obrázek 3: Příklady grafů změn hodnoty AQI podle data

Abychom dosáhli lepší kvality ovzduší, musíme snížit množství znečišťujících plynů. Je velmi důležité omezit jízdy autem ve městě a používat jiné méně znečišťující dopravní prostředky. Bylo by užitečné, aby občané měli na panelech informace o kvalitě ovzduší a aby existoval systém varování nebo výstrah, které by zabránily vystavení se znečišťujícím látkám v závislosti na čase nebo oblasti.

Podpora práce na dálku, kdykoli je to možné, zlepšuje kvalitu ovzduší tím, že se vyhýbá cestování. Průmyslová odvětví, která nejvíce znečišťují ovzduší, by měla řídit a filtrovat své plyny v závislosti na povětrnostních podmínkách.

Větší informovanost o tomto problému obecně a osvětové kampaně by zlepšily kvalitu ovzduší, pokud by se dodržovala doporučení, aby se zabránilo přidávání dalších znečišťujících látek.



Obrázek 1: Index kvality ovzduší ICA, z MITECO (Ministerstvo pro ekologický přechod) 15.3.2022 - epizoda Calima,