



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021



CAMARATE SOB INVESTIGAÇÃO!

Camarate sob investigação!

Associação delle scuole di Camarate - Loures

RESEARCH QUESTION

Perché il clima cambia durante i periodi di confinamento?

SUMMARY OF PROJECT

Diversi studi hanno dimostrato che, in effetti, si sono verificate riduzioni temporanee delle emissioni di gas inquinanti durante i periodi di confinamento. Sulla base delle ricerche effettuate, abbiamo selezionato due inquinanti (NO2 e PM10) per misurare e classificare la qualità dell'aria nella regione di Camarate. Abbiamo scoperto che la presenza nell'aria di particelle ultrafini (ad esempio PM10) provenienti dagli aerei è dannosa per la nostra salute. Per quanto riguarda i valori limite in termini di qualità dell'aria per l'NO2, essi esistono ma non per l'NO o l'NOx. Esistono fonti naturali di NO2 (incendi boschivi e fulmini) e fonti artificiali, tra cui la combustione di combustibili fossili e biomasse. Le emissioni di NOx sono un importante precursore del particolato secondario. Abbiamo selezionato i mesi di confinamento dovuti alla pandemia COVID-19 di marzo, aprile e maggio 2020 rispetto allo stesso periodo del 2019. Abbiamo cercato il numero di voli effettuati dall'aeroporto di Lisbona prima e dopo il confinamento (fonte di inquinamento diretto) e abbiamo confrontato le misurazioni locali e satellitari durante quel periodo.

MAIN RESULTS

Attraverso le immagini raccolte dal Sentinel 5p su EO Browser, è stato possibile verificare dai timelapse che c'è stata una diminuzione della concentrazione di NO2 durante la pandemia. Analizzando i dati locali forniti dall'Agenzia europea per l'ambiente, relativi alle particelle PM10 e NO2, si conclude che: confrontando lo stesso mese di marzo in anni diversi (periodo pre-candidato e periodo co-candidato), si osserva una diminuzione della concentrazione di gas e particelle PM10, nonché una diminuzione del numero di voli all'aeroporto di Lisbona. Tuttavia, è anche possibile rilevare dal grafico, per lo stesso anno ma in mesi diversi (marzo e aprile) che, sebbene il record di voli sia stato accentuato, la concentrazione di gas/particelle in generale diminuisce. Sarebbe quindi necessario effettuare un'analisi della variazione del traffico stradale, registrata nei mesi di marzo e aprile 2019, per comprendere meglio la sua influenza sull'inquinamento atmosferico della regione.

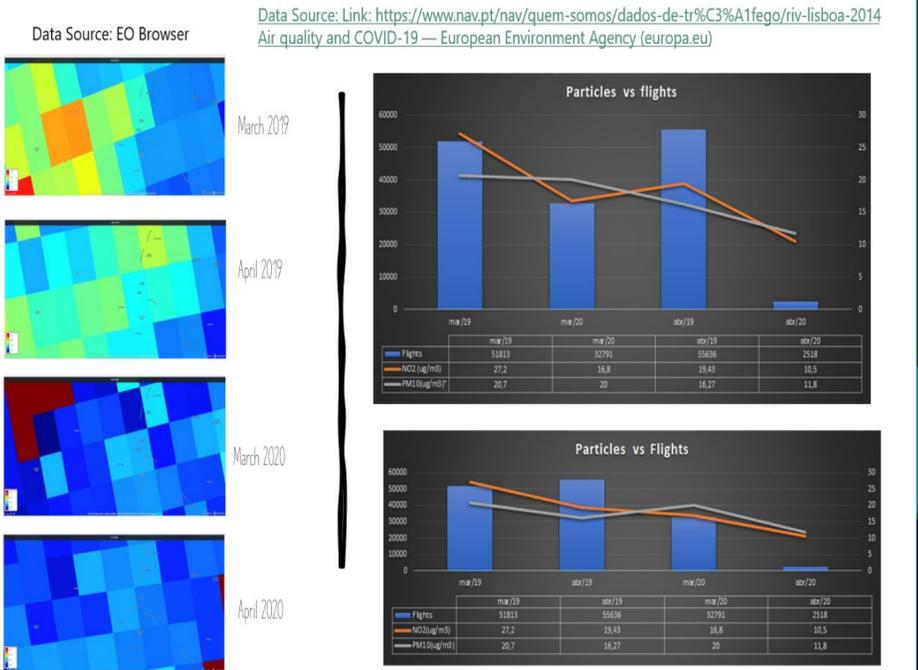


Figura 2: Abbiamo raggiunto il nostro obiettivo principale, che era quello di dimostrare la riduzione degli inquinanti nell'aria atmosferica della regione di Camarate.



Figura 1: Data la vicinanza dell'aeroporto di Lisbona e della nostra scuola, è possibile rilevare un segno di

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

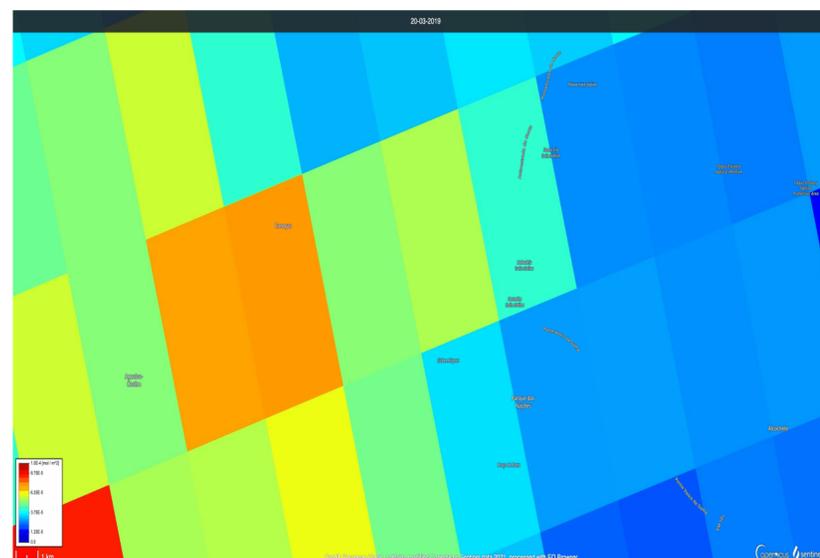


Figura 3: I timelapse che abbiamo creato, con le immagini dell'EO Browser, mostrano i cambiamenti prima e durante il periodo della pandemia.

Abbiamo divulgato i risultati ottenuti alla comunità scolastica attraverso la pubblicazione del murale Padlet sulle pagine Facebook e Instagram intitolate Scienze a Scuola. Inoltre, abbiamo condiviso i nostri risultati nel progetto nazionale denominato "Acting" e abbiamo pubblicato un reportage fotografico di Young Reporter nell'ambito del programma nazionale "Ecoescolas".