

Come uno shampoo può inquinare più del traffico

Quando le persone sono in giro per le città, lasciano dietro di sé una scia di sostanze chimiche. Può sembrare strano? Ebbene non è così.

Le emissioni di silossano, un ingrediente comune negli shampoo, lozioni e deodoranti, sono paragonabili alle emissioni dei principali componenti degli scarichi dei veicoli, come il benzene, durante il traffico dell'ora di punta (in una città del Colorado) secondo un nuovo Studio CIRES e NOAA (*Agenzia federale statunitense che si interessa di meteorologia*).

Questo lavoro, pubblicato sulla rivista Environmental Science and Technology, è in linea con altri recenti risultati secondo cui le emissioni di prodotti per la cura personale possono contribuire significativamente all'inquinamento atmosferico urbano.

“Abbiamo rilevato un modello di emissioni che coincide con l'attività umana: le persone applicano questi prodotti al mattino, lasciano le loro case e vanno al lavoro o a scuola, quindi le emissioni aumentano durante le ore di lavoro”, ha detto l'autore dello studio Matthew Coggon, scienziato del CIRES.

Il D5 Silossano, abbreviazione di decametilciclopentasilossano, viene aggiunto ai prodotti per la cura della persona come shampoo e lozioni per dare loro una sensazione liscia e setosa. Il silossano appartiene a una classe di sostanze chimiche chiamate composti organici volatili (COV); una volta applicato, evapora rapidamente. Nell'aria, la luce solare può innescare quei COV per reagire con gli ossidi di azoto e altri composti per formare ozono e

particolato: due tipi di inquinamento che causano effetti nocivi sulla qualità dell'aria e sulla salute umana.

Coggon e i suoi colleghi hanno misurato i COV dal tetto del laboratorio di ricerca a dicembre 2015 e gennaio 2017, e da un laboratorio mobile nella città di Boulder in Colorado nel febbraio 2016. Tra le altre misurazioni, hanno monitorato le concentrazioni dei composti relativi al traffico, incluso il benzene, comunemente usato come marcatore dello scarico dei veicoli, durante l'ora di punta.

“Stavamo osservando l'aria, monitorando tutte le specie a cui il nostro strumento era sensibile – circa 150 composti. Da quel mix di sostanze chimiche, un composto attirò la nostra attenzione. Abbiamo riscontrato un grande picco nei dati ma non sapevamo cosa fosse”.

Patrick Veres, scienziato del NOAA e coautore del giornale, suggerì il silossano: aveva ragione. Poiché le emissioni di silossano erano correlate alle emissioni di benzene dovute al traffico; la squadra di Coggon pensava che si trattasse anche di una sostanza chimica nello scarico dei veicoli; quindi hanno testato direttamente le emissioni dallo scarico e hanno misurato i bordi della strada.

Dal momento che il silossano e il benzene non provenivano dalla stessa fonte, Coggon e i suoi colleghi si sono resi conto che avevano comunque collegato entrambe le sostanze chimiche a un particolare comportamento umano: il pendolarismo.

Studiando i loro dati ora per ora, hanno realizzato che le emissioni di silossano hanno raggiunto il picco al mattino, quando le persone sono uscite di casa nelle loro auto o autobus. In quel momento anche le emissioni di benzene sono aumentate. Le emissioni di entrambi i prodotti chimici sono diminuite durante il giorno, quindi hanno raggiunto il picco durante il tragitto serale. Il picco serale delle emissioni di

silossano era inferiore a quello della mattina, poiché i prodotti per la cura personale erano in gran parte evaporati per tutto il giorno. *“Quel modello quotidiano di emissioni è la chiave del nostro studio”*, ha detto Coggon. *“Ricalca le attività della gente.”*

Questa analisi fa parte di un progetto di ricerca emergente che studia come le emissioni di prodotti industriali siano importanti fonti di inquinamento atmosferico urbano.

“Questo studio fornisce ulteriori prove del fatto che, mentre le emissioni di COV dei trasporti sono diminuite, altre fonti di COV, inclusi i prodotti per la cura personale, stanno emergendo come importanti contributi all’inquinamento atmosferico urbano”, ha affermato McDonald.

Tornare a prodotti naturali, che utilizzavano le nostre nonne è la soluzione: fanno bene a noi e non inquinano l’ambiente.