

Las secadoras de ropa expulsan miles de microfibras de plástico que contaminan el aire

El Ciudadano · 15 de enero de 2022

Se sabe que al lavar la ropa se liberan miles de microfibras de plástico en las aguas residuales, pero una secadora podría descargar millones más en el aire



Un **estudio de la Universidad de la Ciudad de Hong Kong (UCHK)**, en China, reveló que una sola secadora podría liberar en el aire **hasta 120 millones de microfibras al año**, una cantidad considerablemente mayor que las lavadoras, las cuales se descargan en el agua.

Las **microfibras en el ambiente pueden absorber y transportar contaminantes a largas distancias**. Pero también las fibras en sí mismas pueden ser irritantes si se ingieren o inhalan. Estudios anteriores han demostrado que estas se liberan de las lavadoras de ropa al agua de lavado, pero son tratados después en plantas de procesamiento, eliminando algunas o la mayoría antes de que el agua se descargue en ríos. **Sin embargo, hay muy poca información sobre la acción de las secadoras de ropa**, cuyo aire pasa a través de un conducto y se ventila directamente al exterior, convirtiéndose en una fuente importante de contaminación por microfibras y microplásticos en el aire.

Los investigadores, encabezados por **el doctor Danyang Tao, del Laboratorio de Contaminación Marina y el Departamento de Química de la UCHK**, secaron por separado prendas de vestir hechas

de poliéster y de algodón en una secadora que tenía un tubo de ventilación. Mientras la máquina funcionaba durante 15 minutos, recolectaron y contaron las partículas en el aire que salían del **respiradero**. Los resultados mostraron que ambos tipos de ropa producían microfibras, lo que, según sugiere el equipo, **proviene de la fricción de la ropa al rozarse al dar vueltas por el tambor de la máquina**.

Para ambos tejidos, en esos 15 minutos la secadora liberó entre **430,000 y 560,000 microfibras, 40 veces más fragmentos microscópicos que los que generaron las lavadoras en estudios anteriores para la misma cantidad de ropa**. Sin embargo, encontraron que la liberación de microfibras de poliéster aumenta con más ropa en la secadora, mientras que la las de algodón permanecen constantes, independientemente del tamaño de la carga. Los investigadores sugieren que esto último ocurre porque algunas microfibras de algodón se juntan, pesan más y no pueden permanecer en el aire, algo que no ocurre con el poliéster.

De esta manera, el equipo estimó que es probable que entre **90 y 120 millones de microfibras sean producidas y liberadas al aire exterior** por la secadora de un hogar promedio cada año.

¿Cuáles son los riesgos?

Las microfibras de poliéster y algodón están involucradas en el transporte de contaminantes químicos en el aire debido a las cantidades emitidas, así como a su capacidad para absorber compuestos inorgánicos y orgánicos. Las fibras textiles de **origen sintético en particular son bastante utilizadas para fabricar prendas de vestir: el consumo de poliéster, nailon, acrílico y polipropileno ha aumentado considerablemente en las últimas décadas**. Por ejemplo, el uso de fibras de poliéster alcanzó los 76.66 millones de toneladas por año y representó el 55% del mercado mundial de prendas de vestir.

Se estima que la ingesta de microplásticos por inhalación en el aire ha sido mucho mayor que por otras vías de exposición en las últimas décadas, y que está relacionado con **efectos adversos para la salud humana**, incluida la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). **Si bien los microplásticos transportados por el aire pueden ser inhalados directamente por los humanos**, también los microplásticos depositados en el suelo pueden ingerirse por contacto de la mano con la boca, y en consecuencia también se han encontrado microplásticos en heces humanas.

Hasta la fecha, la mayoría de las investigaciones publicadas sobre el tema se han centrado en la generación de microfibras expulsadas desde lavadoras. Por ejemplo, un par de jeans puede liberar alrededor de **60,000 microfibras por lavado**, y la cantidad de microfibras liberadas de los textiles de poliéster o algodón oscila entre entre 210,000 a **1'300,000 fibras por lavado**. Las camisetas hechas de poliéster y poliamida son las que más microfibras expulsan. Se estima que, para 2050, la cantidad de microfibras liberadas al medio ambiente por el lavado de textiles podría aumentar a 70,000 toneladas por año, lo que equivale a arrojar **400 millones de camisetas de poliéster al mar**.

En el caso de las **secadoras domésticas**, como se comprobó en el estudio, debido a que el aire ventilado generalmente no se trata, las microfibras se emiten directamente a través de una tubería de ventilación conectada de la secadora al aire ambiental, ya sea en interiores o exteriores. Cuando los textiles se rotan en el tambor secador con aire caliente, las microfibras pueden desprenderse de los textiles. **Al momento se**

desconoce la cantidad de microfibras emitidas por secadoras comerciales a gran escala, pero también podrían ser significativas.

Además, si las secadoras no están conectadas a un sistema de ventilación, **los humanos podrían inhalarlas directamente del aire interior**. Para controlar el problema, los investigadores sugieren adaptar sistemas de filtración adicionales en las máquinas.

El estudio **“Microfibras liberadas en el aire desde una secadora doméstica”** se publicó en la revista de revisión por pares Environmental Science and Technology Letters.

Con información de American Chemical Society pubs.acs.org

No te pierdas: Equipo italiano-estadounidense gana primera carrera F1 de autos sin piloto en Las Vegas

Recuerda suscribirte a nuestro boletín

➡  bit.ly/2T7KNTl

 elciudadano.com

Fuente: El Ciudadano