



Quando os incêndios florestais se espalham pelos bairros, eles queimam todos os tipos de materiais encontrados em carros e casas e tudo ao seu redor – eletrônicos, tintas, plásticos, [móveis](#).

A investigação mostra que a mistura de produtos químicos libertada quando materiais produzidos pelo homem como estes queimam é diferente daquela emitida durante um incêndio na vegetação e é potencialmente mais tóxica. A fumaça e as cinzas podem soprar sob as portas e ao redor das janelas das casas próximas, trazendo produtos químicos que são absorvidos pelos móveis, paredes e outras superfícies internas e continuam a liberar gases por semanas a meses.

À medida que as pessoas regressam às casas danificadas pelo fumo após um incêndio florestal, há várias medidas que podem tomar para proteger a sua saúde antes de começarem a limpar.

O que você vai ler:



- [Níveis elevados de metais e VOCs](#)
- [Sintomas e dúvidas persistentes](#)
- [Dicas para se proteger após incêndios florestais](#)

Níveis elevados de metais e VOCs

Em 2021, depois que o incêndio Marshall varreu bairros perto de Boulder, Colorado, meus colegas e [eu](#) nas universidades e laboratórios do Colorado ouvimos falar de muitos residentes que estavam preocupados com as cinzas e os cheiros persistentes dentro de suas casas que, de outra forma, teriam sobrevivido às chamas.

Nas casas que os meus colegas puderam testar rapidamente, encontraram níveis elevados de metais e PAHs – hidrocarbonetos aromáticos policíclicos – nas cinzas. Também encontramos níveis elevados de VOCs – compostos orgânicos voláteis – em amostras transportadas pelo [ar](#). Alguns VOCs, como dioxinas, benzeno, formaldeído e PAHs, podem ser tóxicos para os seres humanos. O benzeno é um conhecido agente cancerígeno.

Na altura, não conseguimos encontrar informações sobre as implicações para a saúde física das pessoas que regressaram às casas danificadas pelo fumo após um incêndio florestal. Assim, para procurar padrões, entrevistamos os moradores afetados pelo incêndio seis meses, um ano e dois anos após o incêndio.

Mesmo seis meses após o incêndio, descobrimos que muitas pessoas relatavam sintomas alinhados com os riscos à saúde relacionados à fumaça e às cinzas dos incêndios.



Mais da metade (55%) relataram que estavam apresentando pelo menos um sintoma seis meses após o incêndio que atribuíram ao Marshall Fire. Os sintomas mais comuns relatados foram coceira ou lacrimejamento nos olhos (33%), dor de cabeça (30%), tosse seca (27%), espirros (26%) e dor de garganta (23%).

Todos esses sintomas, além de sentir um gosto estranho na boca, foram associados a pessoas que relataram que sua casa tinha um cheiro diferente quando voltaram para lá, uma semana após o incêndio.

Muitos entrevistados disseram que os cheiros diminuíram com o tempo. A maioria atribuiu a melhoria do cheiro à passagem do tempo, à limpeza de superfícies e dutos de ar, à substituição de filtros de fornos e à remoção de carpetes, tecidos e móveis de casa. Apesar disso, muitos ainda apresentavam sintomas.

Descobrimos também que viver perto de um grande número de estruturas queimadas estava associado a estes sintomas de saúde. Descobrimos que para cada 10 edifícios destruídos adicionais num raio de 250 metros (820 pés) da casa de uma pessoa, houve um aumento associado de 21% nas dores de cabeça e um aumento de 26% no aparecimento de um sabor estranho na boca.

Estes sintomas estão alinhados com o que se poderia esperar da exposição aos produtos químicos que encontramos nas cinzas e medimos no ar dentro das poucas casas danificadas pelo fumo que pudemos estudar em profundidade.

Sintomas e dúvidas persistentes

Ainda há muitas perguntas sem resposta sobre os riscos para a saúde decorrentes das casas danificadas pelo fumo e pelas cinzas.

Por exemplo, ainda não sabemos quais poderão ser as implicações a longo prazo para a saúde das pessoas que vivem com gases persistentes provenientes do fumo e das cinzas dos incêndios florestais numa casa. Encontrámos um declínio significativo no número de pessoas que relataram sintomas um ano após o incêndio. No entanto, 33% das pessoas cujas casas foram afectadas e que responderam a um inquérito posterior ainda relataram pelo menos um sintoma que atribuíram ao incêndio. Aproximadamente a mesma percentagem também relatou pelo menos um sintoma dois anos após o incêndio.

Também não conseguimos medir o nível de COV ou metais aos quais cada pessoa foi exposta. Mas pensamos que relatos de uma mudança no cheiro da casa de uma pessoa uma semana após o incêndio demonstram a provável presença de COVs na casa. Isso provavelmente tem implicações para a saúde das pessoas cujas casas estão expostas à fumaça ou às cinzas de um incêndio florestal.

Dicas para se proteger após incêndios florestais

Os incêndios florestais estão queimando cada vez mais casas e outras estruturas à medida que mais pessoas se deslocam para a interface entre áreas selvagens e urbanas, as temperaturas aumentam e as estações de incêndios se prolongam.

Se sua casa sobreviver a um incêndio florestal próximo, aqui estão algumas etapas a serem consideradas antes de começar a limpar:

- Quando estiver pronto para limpar sua casa, comece se protegendo. Use pelo menos uma máscara N95 (ou KN95) e luvas, óculos de proteção e roupas que cubram a pele. A limpeza pode enviar alguns desses gases e cinzas para o ar novamente.
- Mantenha pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos, mulheres grávidas, crianças e animais de estimação afastados das atividades de limpeza.
- Aspire pisos, cortinas e móveis. Um estudo científico recente documenta como a limpeza de todas as superfícies de uma casa pode reduzir os reservatórios de COV e diminuir as concentrações de COV no ar interior. Depois que o ar externo estiver limpo, abra as janelas para deixar entrar ar limpo.
- Evite produtos de limpeza químicos agressivos porque eles podem reagir com os produtos químicos das cinzas.
- Limpe o filtro e os dutos HVAC para evitar espalhar ainda mais as cinzas e troque os filtros mensalmente até que o cheiro desapareça. Filtros de ar portáteis com filtros de carbono podem ajudar a remover COVs e partículas.
- Se o seu carro cheirar a fumaça, considere trocar o filtro do ar para cabine.

Esta é uma atualização de um artigo publicado pela primeira vez em 23 de dezembro de 2024.

Colleen E. Reid, Professora Associada de Geografia, *Universidade do Colorado em Boulder*

Este artigo foi republicado de The Conversation sob uma licença Creative Commons. Leia o artigo original.