

# Os Limites da Habitabilidade

## A ameaça emergente dos impactos da fumaça dos incêndios florestais sobre a saúde e as mudanças climáticas

**No ano 2019**, os extensos incêndios florestais na Amazônia seguidos dos piores incêndios florestais de que há memória na Austrália, incêndios que duraram cinco meses, despertaram a preocupação internacional. Ambos os eventos devastadores aconteceram em um cenário de incêndios florestais registrados em todo o mundo em 2019 e 2020.

Os incêndios florestais na Amazônia são intencionais, provocados para a limpeza de terras para agricultura intensiva e pecuária, e contribuem para a mudança climática ao liberar os estoques de carbono das florestas. Os incêndios extremos observados recentemente em bosques temperados em todo o mundo são, em parte, alimentados pelas mudanças climáticas. Estima-se que o risco de incêndios florestais aumentará à medida que as mudanças climáticas se intensificarem.

Independentemente de serem causa de mudanças climáticas, ou consequência do aquecimento global, os incêndios florestais provocam episódios de qualidade do ar extremamente baixa que podem afetar populações muito grandes. Na Austrália, por exemplo, 80% da população foi afetada pela poluição por fumaça nos incêndios de 2019/2020.

A fumaça dos incêndios florestais contém uma série de poluentes, incluindo material particulado, gás carbônico, óxidos de nitrogênio e compostos orgânicos voláteis. A fumaça, assim como o agente retardador de fogo lançado por aviões e helicópteros, pode poluir com cinzas e partículas as caixas d'água domésticas e os cursos d'água.

Os impactos na saúde aumentam com o aumento incremental da poluição do ar e são observados especialmente em crianças, idosos e pessoas com

condições médicas crônicas. As pessoas que passam mais tempo ao ar livre são mais vulneráveis, assim como as pessoas maiores de 65 anos, as pessoas com asma, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e doenças cardiovasculares. Aumentos pequenos na poluição podem ter enormes impactos na saúde da população se muitas pessoas forem expostas ou se a fumaça persistir por muito tempo.

Os impactos no curto prazo da fumaça dos incêndios florestais incluem tosse e falta de ar. A fumaça dos incêndios florestais é um disparador para episódios de asma e está associada a um aumento no atendimento hospitalar de emergência após um curto período de exposição, particularmente em crianças. Estudos recentes encontraram uma relação com os pedidos de ambulâncias por problemas respiratórios, cardiovasculares e por diabetes. O impacto da fumaça dos incêndios na saúde pode ser verificado pelo aumento no uso de fármacos comumente utilizados para tratar condições respiratórias, por exemplo, o salbutamol usado para aliviar os sintomas da asma.

Estudos estabeleceram uma relação entre a exposição aos poluentes do ar e resultados adversos da gravidez, incluindo baixo peso ao nascer. Um estudo recente sobre a exposição à poluição por partículas durante as temporadas de incêndio na Colúmbia Britânica indicou que os impactos na saúde respiratória e cardiovascular eram observáveis dentro de uma hora após a exposição a  $MP_{2.5}$  e foi observado um impacto nos efeitos da diabetes ao longo do tempo. Grandes estudos de coorte estão atualmente em andamento no Canadá e na Austrália, investigando os impactos da poluição por fumaça de incêndios florestais sobre os resultados em nascimentos.



Embora haja bastante evidência dos impactos no curto prazo da fumaça dos incêndios florestais, os impactos no longo prazo ainda não são conhecidos. Este relatório analisa as evidências existentes sobre os impactos da fumaça de incêndios florestais na saúde. Três estudos de caso — com foco nos incêndios florestais no Canadá em 2018, nos incêndios florestais de 2019–2020 na Austrália (ambos em parte relacionados ao clima), assim como nos incêndios para desmatamento na floresta amazônica no Brasil em 2019 — ilustram os impactos na saúde e nos serviços de saúde dos eventos prolongados de incêndios florestais. Foram realizadas entrevistas com profissionais de saúde e povos indígenas no Canadá, Austrália e Brasil que vivenciaram os episódios de incêndios florestais mencionados.

Nas províncias canadenses de British Columbia (BC) e Alberta, 2018 foi a pior temporada de incêndios já registrada, após os incêndios que bateram recordes em 2017, quando foi declarado estado de emergência por 10 semanas. A fumaça dos incêndios espalhou-se por todo o Canadá. Queimaram-se 1,3 milhões de hectares, e a Autoridade Sanitária do Interior teve que fechar 19 locais, evacuando 880 pacientes e deslocando mais de 700 profissionais médicos e de saúde com um custo de \$2,2 milhões de dólares americanos.

Os incêndios florestais de 2019/2020 na Austrália foram sem precedentes. Os níveis de qualidade do ar eram dez vezes mais perigosos nas capitais estaduais. O nível máximo de  $MP_{2.5}$  registrado em Camberra, capital da Austrália, foi de  $2.496 \mu g/m^3$  durante a semana de 5 a 11 de janeiro e as prescrições de inaladores para falta de ar aumentaram em 73%. A ferocidade sem precedentes do incêndio e a persistência da fumaça durante semanas e meses, foram citadas por todos os entrevistados.

Aproximadamente 27 milhões de pessoas vivem na bacia amazônica e cerca de 10 milhões dessas pessoas vivem em áreas de baixa qualidade do ar. Nos incêndios devastadores de agosto de 2019, os impactos na saúde incluíram o aumento de casos de problemas respiratórios, particularmente entre as

crianças. Estudos feitos na bacia amazônica mostram que o material particulado das queimadas está associado a baixo peso ao nascer, a aumento do risco de doenças respiratórias entre crianças e idosos e a taxas mais elevadas de pacientes ambulatoriais, visitas ao pronto-socorro e internações hospitalares, além da diminuição da função pulmonar.

## Recomendações:


A preparação, adaptação e mitigação são necessárias para proteger a saúde das pessoas contra os impactos da fumaça dos crescentes incêndios florestais e queimadas. Principais recomendações:

- **Proteção e manejo florestal:** Estabelecer imediatamente uma moratória sobre os incêndios florestais provocados para limpeza de terras na Amazônia e em outras regiões aplicáveis. Melhorar as práticas de manejo de incêndios, inclusive trabalhando e aprendendo com os indígenas que fazem manejo do fogo.
- **Mitigação e adaptação dos riscos à saúde:** Preparar as comunidades e as agências governamentais para uma resposta eficaz ao fogo e à fumaça. (Ver manuais disponíveis, por exemplo, da Austrália e dos EUA.) Os planos de evacuação de incêndios devem ser atualizados e mantidos atualizados e, fundamentalmente, comunicados aos residentes.
- **Levantamento de dados e pesquisa sobre o impacto na saúde:** Estudar os impactos no longo prazo da exposição à fumaça dos incêndios florestais sobre a saúde e sobre os serviços de saúde.
- **Ação climática global:** Reconhecer o aumento de eventos extremos de incêndios florestais como mais um alerta categórico sobre os impactos e ameaças à saúde das mudanças climáticas. Alinhar os compromissos de mitigação climática com a meta do Acordo de Paris de limitar o aquecimento global a  $1,5^\circ C$ . Devem ser priorizadas as medidas que fortaleçam a saúde, o bem-estar e os sistemas de saúde no curto prazo enquanto as metas de mitigação climática são alcançadas.

Para acessar o relatório completo, materiais suplementares e informação sobre o relatório clique em: <https://climateandhealthalliance.org/forest-fire-smoke-health-climate/>

## Sobre a GCHA

A Aliança Global para o Clima e a Saúde é a principal organização a nível global que reúne profissionais de saúde e organizações da sociedade civil de saúde para a abordagem das mudanças climáticas. Somos um consórcio de organizações de saúde e desenvolvimento de todo o mundo unidas por uma visão compartilhada de um futuro equitativo e sustentável, no qual os impactos da mudança climática sobre a saúde sejam minimizados, e os benefícios para a saúde das soluções climáticas sejam maximizados. A GCHA trabalha para elevar a voz da comunidade de profissionais da saúde na elaboração de políticas para enfrentar a crise climática.

Contact: [info@climateandhealthalliance.org](mailto:info@climateandhealthalliance.org)  @GCHAlliance #LimitsofLivability

Autoras: Frances MacGuire, Milena Sergeeva Design: Russell Shaddox

Copyright © 2021 by the Global Climate and Health Alliance