

10 • Correio Braziliense • Brasília, segunda-feira, 1º de janeiro de 2024

CICLO INTERMINÁVEL

O aumento do carbono na atmosfera cria um ciclo vicioso. À medida que as florestas queimam, elas produzem grande quantidade de CO2, gás de efeito estufa que intensifica as condições meteorológicas associadas aos incêndios

1 O carbono prende o calor na atmosfera, aumentando a temperatura.

2 Temperaturas aumentadas influenciam as condições que facilitam incêndios florestais.

As mudanças climáticas têm várias consequências que elevam o risco de incêndio.

3 Condições de seca dão ignição aos incêndios e queimam áreas maiores

Mudanças nas condições climáticas levam a um clima seco que mata a vegetação, o chamado efeito gatilho de pólvora. Os incêndios ocorrem com mais frequências e abrangem regiões maiores.

4 Mais dióxido de carbono entra na atmosfera

A queima florestal produz CO2, que vai para a atmosfera, recomeçando o ciclo

Mudanças nas condições dos incêndios florestais

O padrão natural para a ocorrência de incêndios florestais é chamado de regime de fogo.

Os regimes de fogo são controlados por três principais condições, cada uma com componentes que são mais afetados pelo aumento da concentração de CO2 e da temperatura.

Florestas consumidas

» PALOMA OLIVETO

Se 2023 pudesse ser resumido a uma imagem, seria provavelmente a de uma floresta em chamas. Do Chile ao Cazaquistão, centenas de milhares de hectares foram devastados pelo fogo. Somente no Canadá, a área destruída por incêndios florestais foi 16 vezes maior que o normal: mais de 15 milhões de hectares, o dobro do recorde anterior, de 1989. O país norte-americano perdeu o equivalente a mais de uma Grécia — esta última, aliás, registrou a maior queima da União Europeia em um único episódio, com 810 quilômetros quadrados (mais que a cidade de Nova York) — e registrou 20 mortos em agosto.

Incêndios florestais são fenômenos naturais, mas estão se agravando à medida que o planeta ferve. Segundo a equipe internacional de cientistas climáticos World Weather Attribution, liderados pelo Imperial College

London, as mudanças climáticas, que tornaram o mundo mais quente e seco em 2023, estão por trás de tantas perdas florestais. Os pesquisadores estudaram o caso canadense e afirmam que as alterações antropocêntricas no clima tornaram esses eventos entre 20% e 50% mais intensos em Quebec.

Incêndios florestais tornam-se pelo menos sete vezes mais prováveis, alertam pesquisas no segundo dia da série sobre recordes climáticos

“A palavra ‘sem precedentes’ não faz justiça à gravidade dos incêndios florestais no Canadá este ano”, afirma Yan Boulanger, cientista pesquisador da Natural Resources Canada e um dos autores do estudo. “Do ponto de vista científico, a duplicação do recorde anterior de áreas queimadas é chocante.”

Segundo o especialista, as temperaturas mais altas secam a vegetação, aumentando a probabilidade de os incêndios florestais começarem e se espalharem. “As alterações climáticas aumentam enormemente a inflamabilidade do combustível disponível para incêndios florestais — isso significa que uma única faísca, independentemente da sua fonte, pode rapidamente transformar-se num inferno escaldante.”

Índice

O estudo se concentrou em uma região da província canadense do Quebec, que registou um número

excepcionalmente alto de incêndios florestais desde maio. Os pesquisadores utilizaram uma medida, o Índice Meteorológico de Incêndios (FWI, sigla em inglês), que combina temperatura, velocidade do vento, umidade e precipitação para refletir o risco de um incêndio florestal se alastrar e se espalhar caso ocorra uma ignição.

Com base no FWI, os pesquisadores calcularam a Classificação de Gravidade Diária Cumulativa — índice que reflete a intensidade acumulada das condições meteorológicas associadas aos incêndios florestais. A medição incluiu dados de maio até o fim de julho.

O resultado: as mudanças climáticas tornaram as condições meteorológicas pelo menos sete vezes mais propensas a provocar incêndios, e esses fenômenos ficaram até 50% mais intensos. “Torna-se evidente que as condições secas e quentes que conduzem aos incêndios florestais estão se tornando mais comuns e mais

intensas em todo o mundo como resultado das alterações climáticas”, acredita Clair Barnes, pesquisadora do Instituto Grantham, no Imperial College London. Segundo a cientista, há um pequeno, mas crescente, número de evidências que sugerem a associação.

Os pesquisadores argumentam que é fundamental aumentar a sensibilização do público para os riscos à saúde representados pela má qualidade do ar proveniente da fumaça dos incêndios florestais. “Em todo o mundo, o aumento das temperaturas está criando condições semelhantes às dos incêndios florestais canadenses”, afirma Fredi Otto, cofundador da World Weather Attribution. “Até que paremos de queimar combustíveis fósseis, o número de incêndios florestais continuará a aumentar, queimando áreas maiores por longos períodos.”

Leia amanhã: uso do solo e insegurança alimentar

ATMOSFERA			IGNIÇÃO		VEGETAÇÃO		
Mudança no padrão de vento	Instabilidade atmosférica	Baixa umidade relativa do ar	Ignições naturais	Ignições antropogênicas	Mudança na distribuição	Dinâmica da estrutura das plantas	Taxa de crescimento mais rápida
O vento aumenta o suprimento de oxigênio, elevando a temperatura do incêndio, o que desidrata a vegetação e permite que as chamas se alastrem.	Quando a atmosfera está instável, o ar se move para cima. A fumaça pode aumentar com a adição de oxigênio, o que intensifica o incêndio.	Quando a umidade está baixa, há mais espaço na atmosfera para a água evaporar, aumentando a secura da vegetação.	Raios e erupções vulcânicas.	Atividades humanas, como fogueiras.	As mudanças climáticas alteram biomas e aumentam áreas geográficas de florestas e arbustos, criando mais combustível.	O aumento na copa das folhas e novas espécies intolerantes ao fogo fazem as chamas viajar com maior facilidade.	A fotossíntese é amplificada em ambientes ricos em CO2, criando mais plantas que desidratam facilmente a terra (efeito rastilho de pólvora).