



# SENADO FEDERAL

## PROJETO DE LEI

### Nº 2328, DE 2020

Dispõe sobre a proibição de queimadas na Amazônia Legal enquanto perdurar o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 2020, devido à pandemia de Covid-19.

**AUTORIA:** Senador Randolfe Rodrigues (REDE/AP)



Página da matéria



## PROJETO DE LEI N° , DE 2020

SF/20133.15180-20

Dispõe sobre a proibição de queimadas na Amazônia Legal enquanto perdurar o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 2020, devido à pandemia de Covid-19.

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

Art. 1º Esta Lei proíbe a prática de queimadas na Amazônia Legal enquanto perdurar o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 2020, devido à pandemia de Covid-19.

§ 1º Ficam excluídos desta proibição o uso do fogo para o controle de pragas e doenças e a prevenção e combate a incêndios, devidamente autorizados pelo órgão ambiental competente, e para preparo do terreno para agricultura de subsistência, observado o disposto na Lei nº 12.651, de 2012.

§ 2º Qualquer prática de queimadas na Amazônia Legal no período indicado no caput deste artigo será considerada crime nos termos do art. 41 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

Art. 2º Compete ao Ibama, em cooperação com as demais entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), promover o monitoramento, prevenção e controle das queimadas e incêndios florestais, necessários ao rigoroso cumprimento do disposto nesta Lei.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

## JUSTIFICAÇÃO

A queimada é uma forma rápida e barata de remover a cobertura vegetal de um terreno. Ela é usada, em geral, para “limpar” uma área que poderá ser usada para pasto de gado bovino ou cultivo agrícola. Em áreas grandes a serem desmatadas, é comum que se derrube primeiro as árvores maiores para, posteriormente, queimar tudo que está no solo.



SF/2013.15180-20

Essa prática é considerada um método atrasado, com impacto negativo na biodiversidade de uma área. Ela aniquila habitats naturais e dizima espécimes de fauna e flora de uma região. Também mata microrganismos que contribuem para o desenvolvimento das espécies vegetais. O solo fica empobrecido, uma vez que o fogo elimina nutrientes como potássio, fósforo e nitrogênio.

Além disso, a liberação de dióxido de carbono na atmosfera agrava o problema do aquecimento global. O Brasil é o sétimo país que mais contribui com emissões de carbono no mundo.

No caso da Amazônia Legal, as queimadas e os incêndios florestais estão, especialmente, diretamente relacionados com a derrubada da floresta para criação de gado e plantio de soja e também com a degradação das matas nativas decorrentes da exploração seletiva de madeiras e mineração.

A destruição da floresta não só exterminta a biodiversidade e afeta os serviços ecológicos, como a regulação do clima, mas também produz doenças respiratórias e agrava a vulnerabilidade da população em relação à pandemia do novo coronavírus. Estudo recente da Escola de Saúde Pública da Universidade Harvard indica que o aumento de particulados no ar devido a poluição pode causar elevação significativa (15%) da taxa de mortalidade por Covid 19<sup>1</sup>.

O informe técnico do Observatório de Clima e Saúde, projeto coordenado pelo Instituto de Comunicação e Informação em Saúde (Icict/Fiocruz) e que contou também com cientistas da Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp/Fiocruz), da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat), mostrou que, em 2019, o número de crianças de até 10 anos internadas com problemas respiratórios, como pneumonia, asma, alergia e bronquite, dobrou nos meses de maio e junho em áreas próximas às queimadas na Amazônia em comparação com regiões em que não tinham focos de incêndio.

Em aproximadamente 100 municípios da Amazônia Legal, em especial nos estados do Pará, Rondônia, Maranhão e Mato Grosso, houve um total de 5.091 internações por mês, quando o valor esperado para a região é de 2.589. Ou seja, as queimadas provocaram um extra de 2,5 mil internações de crianças.

Durante as queimadas na Amazônia, há um aumento expressivo de particulados que ficam suspensos no ar. O risco de morte para a população da região poderá aumentar sensivelmente se outra onda de queimada e fumaça acontecer neste ano, como a que vimos em 2019.

<sup>1</sup> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.05.20054502v1>



Nesse ano, o número de focos de fogo na Amazônia cresceu 30% em relação a 2018, segundo o INPE. Ao todo, foram 89.178 incêndios detectados pelo satélite de 1º de janeiro a 31 de dezembro. Esse foi o maior número desde 2017, que registrou 107.439 focos.

Infelizmente, as possibilidades de que as queimadas da Amazônia sejam iguais ou superiores às do ano passado são enormes. A destruição da floresta amazônica segue em ritmo acelerado, mesmo sendo esta a estação chuvosa na região e sob a vigência do Estado de Calamidade provocada pela Pandemia de Covid-19. Entre janeiro e março, foram devastados 796 km<sup>2</sup>, segundo dados do Sistema de DETER, divulgados recentemente pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE.

Essa área equivale ao tamanho da cidade de Goiânia-GO e representa um aumento de 51% em relação ao primeiro trimestre do ano passado e também um recorde para o período nos últimos cinco anos. Apenas numa fazenda no Pará, se desmatou 1.850 hectares, tendo sido destruídas mais de 1 milhão de árvores.

Em 2019, a perda de floresta aumentou quase 30% em relação ao ano anterior. Se agora, em pleno período chuvoso, em que as operações de desmate são dificultadas pelas fortes chuvas, a devastação já subiu mais que 50%, especialistas consideram que o crescimento no período seco (maio a setembro) será extremamente alto.

Dados do Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD) do Imazon, mostram que no mês de março de 2020 houve um total de 254km<sup>2</sup> de florestas desmatadas na Amazônia, que representa um aumento de 279% em comparação com 2019. Esse número é o mais alto dos últimos dois anos para o período.

No acumulado de agosto de 2019 a março de 2020, período usado como base para o cálculo da taxa anual de desmatamento, foi registrado um aumento de 72% em comparação ao período anterior. Entre os estados, quem liderou o pódio do desmatamento foi o Amazonas, com 80km<sup>2</sup> desmatados em março e um acumulado total de 431km<sup>2</sup> desde agosto. Na sequência vêm Pará, Mato Grosso, Roraima, Rondônia e Acre.

Podemos afirmar, sem margem de erro, que o Brasil vive, além da pandemia de Covid-19, uma verdadeira “epidemia de desmatamento e queimadas”. Os graves danos provocados pela fumaça das queimadas à saúde pública deverão tornar os efeitos sociais e econômicos da pandemia ainda mais trágicos. Os incêndios irão predispor ainda mais pessoas aos efeitos mais graves do novo coronavírus, aumentando ainda mais a vulnerabilidade da rede de atendimento de saúde especialmente nos estados da região norte, nordeste e centro-oeste.

A Nota Técnica intitulada “*Amazônia em chamas, o fogo e o desmatamento em 2019 e o que vem em 2020*”, publicada recentemente pelo Instituto de Pesquisas da Amazônia (IPAM), adverte que:

SF/20133.15180-20



SF/20133.15180-20

*Sem uma ação preventiva, a temporada de queimadas deste ano poderá ser mais severa. Isto porque um grande volume de áreas desmatadas em 2019 deixou de ser queimado e deve se somar ao desmatamento de 2020, criando acúmulo excessivo de matéria seca de desmatamento. Esse pode ser o estopim de uma nova estação cheia de grandes queimadas, incêndios florestais e muita fumaça no ar.*

O efeito dessas queimadas sobre a saúde humana é grave. A fumaça proveniente contém diversos elementos tóxicos. O mais perigoso é o material particulado, formado por uma mistura de compostos químicos. São partículas de vários tamanhos e as menores (finas ou ultrafinas), ao serem inaladas, percorrem todo o sistema respiratório e conseguem transpor a barreira epitelial (a pele que reveste os órgãos internos), atingindo os alvéolos pulmonares durante as trocas gasosas e chegando até a corrente sanguínea.

Outro composto prejudicial é monóxido de carbono (CO). Quando inalado, ele também atinge o sangue, onde se liga à hemoglobina, o que impede o transporte de oxigênio para células e tecidos do corpo.

*"Isso tudo desencadeia um processo inflamatório sistêmico, com efeitos deletérios sobre o coração e o pulmão. Em alguns casos, pode até causar a morte"*, explica o pneumologista Marcos Abdo Arbex, vice-coordenador da Comissão Científica de Doenças Ambientais e Ocupacionais da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT) e professor da Faculdade de Medicina da Universidade de Araraquara (Uniara).

A lista de problemas provocados pela inalação da fumaça de queimadas florestais é grande. Os mais leves são dor e ardência na garganta, tosse seca, cansaço, falta de ar, dificuldade para respirar, dor de cabeça, rouquidão e lacrimejamento e vermelhidão nos olhos.

Os sintomas variam de pessoa para pessoa e dependem do tempo de contato com a fumaça. No geral, a fumaça afeta mais as vias respiratórias, agravando os quadros de doenças prévias, como rinite, asma, bronquite e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). Os extremos de idade, ou seja, crianças e idosos, são os que mais sofrem, por serem mais sensíveis.

Segundo Dr. Arbex, as queimadas não só pioram, como também desencadeiam essas mesmas enfermidades, assim como as cardivascularres, insuficiência respiratória e pneumonia. Além disso, provocam quadros de alergia e, quando a exposição é permanente, há o risco de desenvolvimento de câncer.

O estudo intitulado *"Queima de biomassa na Amazônia causa danos no DNA e morte celular em células pulmonares humanas"*, de autoria de pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e publicado em 2017 na



revista científica Nature, constatou que a fumaça aumenta a inflamação, o estresse oxidativo e causa danos genéticos nas células do pulmão e concluiu que "*o dano no DNA pode ser tão grave que a célula perde a capacidade de sobreviver e morre ou perde o controle celular e começa a se reproduzir desordenadamente, evoluindo para câncer de pulmão*".

É importante destacar que não são apenas as pessoas que vivem próximas às áreas onde são comuns os incêndios florestais que sofrem com a fumaça. Em situação de queimadas mais intensas, como as de 2019, a névoa provocada pelo fogo viaja milhares de quilômetros e atingiu outras cidades, estados e até países.

Inclusive, foi exatamente isso que ocorreu em São Paulo em 19/08/19, quando a união de uma frente fria com resíduos oriundos das queimadas nas regiões Norte e Centro-Oeste do país e na Bolívia e no Paraguai fez com que o céu escurecesse no meio da tarde na capital e no litoral paulista.

A comunidade de infectologistas e a Organização Mundial da Saúde alertam que pessoas com quadros respiratórios graves, como asmáticos e os que têm doenças pulmonares crônicas correm mais riscos de desenvolver a forma mais grave da Covid-19. Por essa razão, os incêndios florestais na Amazônia precisam ser banidos em 2020, para que se evite o agravamento do quadro de saúde da população mais vulnerável à pandemia.

Vale lembrar que as infecções pelo Sars-CoV-2 são, de modo geral, ligadas à síndrome respiratória aguda grave. Isso pode ser traduzido como grandes áreas de inflamação e edemas no pulmão, ou seja, o órgão fica inchado e começa a sofrer acúmulo de água. O líquido no tecido pulmonar dificulta trocas gasosas e, consequentemente, a respiração. “*É como se fosse um afogamento*”, diz Décio Diament, consultor da SBI (Sociedade Brasileira de Infectologia) e infectologista no Instituto de Infectologia Emílio Ribas e no Hospital Israelita Albert Einstein.

A emergência da Pandemia de Covid-19 trouxe mais uma forte razão para que o Brasil acabe com o desmatamento e os incêndios florestais na Amazônia. Antes sabíamos que isso era fundamental para ajudar a reduzir o aquecimento global, os efeitos das mudanças do clima e a perda de biodiversidade. Agora, precisamos também fazer isso para poupar vidas e preservar o sistema de saúde pública.

É por essa razão que apresento o presente Projeto de Lei. Precisamos urgentemente de uma moratória das queimadas na Amazônia enquanto durar essa pandemia e que o governo federal lidere uma forte estratégia de combate a essa prática nociva à saúde dos brasileiros e à preservação da natureza e do equilíbrio climático do planeta.

O combate à epidemia dos desmatamentos e queimadas é também uma medida de saúde pública que deve estar inserida nas estratégias nacionais de enfrentamento da Pandemia

SF/20133.15180-20



*SENADO FEDERAL  
Gabinete do Senador Randolfe Rodrigues*

de Covid-19. Evitar que as florestas da Amazônia sejam derrubadas e queimadas e virem gases tóxicos é condição fundamental para preservar vidas humanas.

Por fim, é fundamental destacar que a rede de saúde pública da Amazônia é das mais precárias do país e, mesmo capitais como Manaus e Belém já não está sendo capazes de atender o aumento de casos de pessoas infectadas pela pandemia de Covid-19. A maioria das cidades da região não contam com nenhuma sala de UTI capaz de oferecer tratamento para os casos mais graves da doença. Imaginem o caos que se instalará se à Covid-19 se o Sistema de Saúde tiver que atender também às pessoas que adoecerem devido às queimadas.

A moratória das queimadas na Amazônia é medida de máxima urgência de caráter absolutamente humanitário. Temos o dever constitucional e ético de proteger vidas.

Peço, portanto, que este Projeto seja apreciado com máxima urgência e que receba o apoio de todos vocês meus nobres colegas Senadores.

Sala das Sessões,

**SENADOR RANDOLFE RODRIGUES  
REDE/AP**

SF/20133.15180-20

# **LEGISLAÇÃO CITADA**

- Lei nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998 - Lei dos Crimes Ambientais; Lei da Natureza;  
Lei dos Crimes contra o Meio Ambiente - 9605/98  
<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:1998;9605>
  - artigo 41
- Lei nº 12.651, de 25 de Maio de 2012 - Código Florestal (2012) - 12651/12  
<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:2012;12651>