

**Autores:**

Coordenação de Sustentabilidade

Coordenação do Núcleo de Inteligência de Mercados

**Promotor:** Diretoria Técnica da CNA**Assunto:** Impactos dos Incêndios no Setor Agropecuário**Sumário:**

A presente nota técnica aborda a complexa questão dos incêndios florestais e seus impactos diretos no setor agropecuário. Apresenta um panorama da legislação brasileira referente ao uso do fogo na vegetação, destacando as distinções entre queimadas controladas e incêndios criminosos, bem como as responsabilidades e penalidades associadas a cada prática. São apresentados dados sobre os prejuízos econômicos para o setor agropecuário. Além disso, a nota técnica trata do papel fundamental do produtor rural na prevenção e combate aos incêndios, bem como as iniciativas do setor em prol da sustentabilidade e da mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. O debate qualificado sobre a origem dos incêndios é importante para evitar generalizações e responsabilizações injustas.

**Palavras chave:** incêndios florestais, agropecuária, legislação ambiental, queimadas controladas, impactos econômicos, sustentabilidade.

**01) Introdução**

A agricultura moderna não se utiliza e promove o combate, de forma incisiva, dos focos de incêndio devido aos efeitos colaterais deletérios aos sistemas produtivos, a biodiversidade, e a saúde humana, promovendo perda da fertilidade e da produtividade, pois reduz a quantidade de matéria orgânica no solo, elimina microrganismos, perde minerais, diminui a capacidade de infiltração e retenção da água e intensifica o processo de erosão e desertificação.

Os incêndios possuem natureza diversa, cujas causas decorrem de fontes variadas, geralmente associadas à fatores climáticos propensos à sua ocorrência. Grande parte dos incêndios tem origem antrópica, podendo ser iniciados em beiras de rodovias, pela negligência e imprudência no manejo do fogo, pelo descumprimento das normas legais ao uso seguro do

fogo bem como de forma criminosa. Os produtores rurais são, com certeza, os maiores prejudicados com os incêndios florestais, já que na maioria dos casos a destruição dessa vegetação acontece em áreas de produção ou de conservação florestal, atingindo benfeitorias, maquinários, culturas e rebanhos.

## **02) Legislação Ambiental e os Incêndios Florestais**

A proibição do uso do fogo na vegetação ocorre desde o Código Florestal de 1965 (Lei nº 4.771), com foco na proteção das florestas e do meio ambiente de forma genérica. A partir do Novo Código Florestal instituído pela Lei nº 12.615/12, manteve-se as restrições previstas na legislação anterior, porém detalhou-se melhor as exceções, bem como a atuação do órgão ambiental para tratar das respectivas autorizações no tocante ao uso do fogo, além de dar enfoque para a utilização do fogo controlado em determinadas práticas e ecossistemas.

As exceções previstas na legislação brasileira preveem o uso tradicional do fogo reconhecendo como prática ancestral adaptada às condições territoriais, ambientais e climáticas atuais, empregada por povos indígenas, comunidades quilombolas, agricultores de subsistência e outras comunidades tradicionais em suas atividades de reprodução física e cultural, relacionada com a agricultura, a caça, o extrativismo, a cultura e a cosmovisão, próprias de sua gestão territorial e ambiental.

Nesse contexto, a Lei nº 14.944 de 31 de julho de 2024 instituiu a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo. Além da busca pela redução da incidência dos danos dos incêndios florestais no território nacional, visa disciplinar as circunstâncias de uso, os mecanismos de mitigação de riscos e danos, bem como define claramente a responsabilidade civil nos casos de perdas materiais, sociais e ambientais causados pelo fogo.

Para isso, o primeiro passo para interpretação legal necessita-se da distinção conceitual e prática do uso agrônômico ou socioambiental do fogo das práticas criminosas. Ou seja, queimadas e incêndios não são sinônimos, nem processos necessariamente correlacionados em regiões tropicais. A expressão queimada designa o uso controlado do fogo como prática agrícola para sistemas de baixa tecnologia, com o objetivo de renovar pastagens, reduzir pragas, eliminar resíduos de lavouras, preparar áreas para o plantio, para a colheita da cana de açúcar e outros. Toda queimada, ocorre num imóvel rural, tem um responsável autorizado pelo órgão ambiental

e, também, hora e lugar para começar e terminar. Já o incêndio é o fogo fora de controle, acidental ou criminoso, com destruição do patrimônio privado e/ou público, sem hora, nem local, para começar ou terminar.

Diferente das práticas criminosas de incêndios, o uso das queimas prescrita e controlada passa por um procedimento rigoroso de uso, previsto na legislação vigente, Art. 30 da Lei 14.944/2024, dos quais, principalmente, incluem:

- a) Nos locais ou nas regiões cujas peculiaridades justifiquem o uso do fogo em práticas agrossilvipastoris, **MEDIANTE PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO ÓRGÃO AMBIENTAL** competente;
- b) Nas **QUEIMAS PRESCRITAS, COM O PROCEDIMENTO REGULADO PELO ÓRGÃO AMBIENTAL** competente e de acordo com o plano de manejo integrado do fogo;
- c) **NAS PRÁTICAS DE PREVENÇÃO E DE COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS** e nas capacitações associadas;
- d) **NAS PRÁTICAS CULTURAIS E DE AGRICULTURA DE SUBSISTÊNCIA EXERCIDAS POR POVOS INDÍGENAS, COMUNIDADES QUILOMBOLAS,** outras comunidades tradicionais e agricultores familiares, conforme seus usos e costumes;
- e) No corte de cana-de-açúcar, como método despalhador e facilitador, em áreas que não sejam passíveis de mecanização, **CONFORME REGULAMENTO DO ÓRGÃO ESTADUAL COMPETENTE.**

A solicitação para a queima controlada deverá ser autorizada pelo do órgão ambiental competente, sendo processo complexo, contendo uma série de procedimentos com foco na mitigação de risco e eventuais danos, Art. 31 da Lei 14.944/2024, tais como:

- a) Providenciar **TREINAMENTO E EQUIPAMENTOS APROPRIADOS PARA A EQUIPE** que atuará no local da queima controlada, de forma a evitar a propagação do fogo fora dos limites estabelecidos;
- b) **PROVIDENCIAR O OPORTUNO ACOMPANHAMENTO DE TODA A OPERAÇÃO DE QUEIMA**, até sua extinção, com vistas à adoção de medidas adequadas de contenção do fogo;
- c) **COMUNICAÇÃO AOS CONFRONTANTES A INTENÇÃO DE REALIZAR A QUEIMA CONTROLADA**, com o esclarecimento de que, oportunamente, e com a antecedência necessária, serão confirmados data, hora do início e local onde será realizada a queima;
- d) **PREVISÃO DE REALIZAÇÃO DA QUEIMA EM DIA E HORÁRIO APROPRIADOS, EVITANDO OS PERÍODOS DE TEMPERATURA MAIS ELEVADA E RESPEITANDO AS CONDIÇÕES DOS VENTOS** predominantes no momento da operação;
- e) **DEFINIÇÃO DE TÉCNICAS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA** a serem utilizados;
- f) **PREPARAÇÃO DE ACEIROS COM LARGURA CONDIZENTE COM AS CONDIÇÕES** ambientais, topográficas e climáticas e com o tipo de material combustível presente;
- g) Promover o enleiramento dos resíduos de vegetação, de forma a **LIMITAR A AÇÃO DO FOGO**.

No entanto, cabe destacar que o cumprimento das premissas legais para uso do fogo é um dever de todos e, com isso o uso irregular do fogo será passível de responsabilização administrativa, civil e criminal, conforme definido no Código Florestal.

Cabe legalmente aos responsáveis, os custos públicos ou privados das ações de combate aos incêndios florestais e dos danos materiais, sociais e ambientais causados por sua ação ou omissão, desde que a responsabilidade seja tecnicamente estabelecida por meio de comprovação de nexos causal.

Assim, o descumprimento das atividades estabelecidas nos planos de manejo integrado do fogo, descritas acima, que resultar em incêndios florestais e causar prejuízos ambientais, socioculturais ou econômicos sujeita os responsáveis às penalidades previstas na legislação vigente.

Da mesma forma, causar incêndio em vegetação nativa é crime previsto na Lei de Crimes Ambientais. A pena, inclusive foi ampliada pela Lei 14.944/2024, com reclusão, de dois a quatro anos, e multa. Prevê também que se o incêndio não for intencional (culposo), pena de seis meses a um ano, com multa. Desta forma qualifica que, mesmo sem a intenção de provocar o incêndio, a responsabilização pelo fogo é imputável a quem o inicia.

Além da punição criminal, na esfera administrativa, exige a recuperação do passivo ambiental sob responsabilidade do proprietário, independente da culpa. Com a alteração do Decreto 6.514 de 2008 que regulamenta a Lei, promoveu-se a inovação do disposto na Lei de Crimes Ambientais, por meio do Decreto 12.189/2024, asseverando seus efeitos na esfera administrativa. Com o novo texto, ampliou-se o alcance dos embargos de área estendendo seus efeitos a toda a área queimada mesmo que fora da vegetação nativa - áreas produtivas poderão ser embargadas - além de permitir o embargo de forma coletiva e agrupada, ignorando a necessidade de vincular o embargo a um auto de infração e seus requisitos como o relatório de fiscalização e a qualificação do crime ambiental. Aqui ignorando qualquer nexo causal para atribuição de responsabilização.

As inovações também ampliam a restrição dos direitos como suspensão de licenças, autorizações, financiamentos e benefícios fiscais por até 10 anos além de criar tipos aplicáveis de multas diferentes das previstas na lei, como provocar incêndio em qualquer forma de vegetação nativas (R\$10 mil por hectare), em floresta cultivadas (R\$5mil por hectare) ou até deixar de implementar ações de prevenção e combate a incêndios florestais (até R\$10 milhões). Estas ações revelam flagrante transgressão da norma regulamentadora, cabendo a aprovação de Decreto Legislativo que o corrija na forma da Lei.

Para os estados, ainda há as legislações complementares. No caso de São Paulo, por exemplo, apesar das distorções recentes de comunicação em relação aos incêndios, a queima da cana-de-açúcar é proibida em áreas mecanizáveis de cana-de-açúcar desde a publicação da Lei Estadual 11.241/2002, regulamentada pelo Decreto 47.700/2003. A legislação estabeleceu a proibição gradual e previa a proibição total até 2021. No entanto, por meio do Protocolo Agroambiental Etanol Verde, firmado entre o Governo dos representantes de usinas, fornecedores de cana de açúcar, em 2007, por iniciativa própria foi antecipada a eliminação total da queima da cana-de-açúcar no estado.

Após 17 anos, além da eliminação total da queima, o Protocolo Agroambiental Etanol Verde conta com uma série de iniciativas focadas a restauração de áreas ciliares, conservação do solo e reuso da água, aproveitamento de subprodutos a cana-de-açúcar, prevenção e combate de incêndios florestais e medidas de proteção da fauna. Todas praticadas com forte empenho da iniciativa privada do setor produtivo estadual.

### **03) Impactos dos Incêndios no Setor Agropecuário**

Diante da ocorrência recente de incêndios florestais em larga escala, nos últimos meses, têm sido recorrentes a inobservância de nexos causais e acusações não nominais e coletivas de produtores rurais como sendo responsáveis por esses incêndios. No entanto, o que tem sido menosprezado nos meios de comunicação são os esforços e recursos privados dispendidos pelo setor para controle dos focos de incêndio.

No entanto, infelizmente os custos dos produtores rurais vão além das despesas de controle. Em estimativa da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), as perdas com incêndios causaram, de junho a agosto de 2024, prejuízo estimado de 14,7 bilhões de reais, em 2,8 milhões de hectares de propriedades rurais no Brasil, considerando apenas as atividades da bovinocultura de corte e cana-de-açúcar.

Os estados com mais perdas considerando as atividades acima, foram: São Paulo (2,8 bilhões), Mato Grosso (2,3 bilhões), Pará (2,0 bilhões) e Mato Grosso do Sul (1,4 bilhões). Os prejuízos foram maiores com perda da matéria orgânica do solo, seguido pelas cercas das pastagens, perdas com a produção de cana e perdas na produtividade do gado.

Os valores estimados para as áreas incendiadas foram calculados utilizando as áreas queimadas de culturas agrícolas apontadas em levantamentos do Mapbiomas e em áreas de

pastagem indicadas pelo Laboratório de Sensoriamento remoto e Geoprocessamento (Lapig/IESA/UFG) em sobreposição com as áreas queimadas indicadas pelo Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (INPE).

A precificação das perdas foi estimada com base no custo de reposição da matéria orgânica em toda a área agropecuária queimada, perdas ocasionadas na produção de cana-de-açúcar que ainda não tinha sido colhida, perdas de produtividade do rebanho em razão da limitação de pasto, perdas de cercas em áreas de pastagem e perda de fósforo e potássio nas camadas superficiais dos solos.

Os valores foram calculados conforme o seguinte detalhamento:

**Perda da Matéria Orgânica:** Utilizou-se como metodologia e valor de referência os dados do Sindicato de Nacional dos Peritos Federais Agrários (SINDFPA) de 2019, atualizados para valores atuais com base em dados do Campo Futuro/CNA. Calculou-se os valores para todas as culturas com áreas queimadas.

**Perda Cana:** Utilizou-se como premissa o aproveitamento de 50% da cana queimada a preços do Consecana, CONAB e Campo Futuro (CNA-Pecege/Esalq/USP).

**Perda Pecuária:** Utilizou-se como premissa o período de 150 dias que corresponde da queima a recuperação básica dos pastos, a produtividade média em arrobas produzidas por hectare e preços médios cotados pelo CEPEA-Esalq/USP. Não foram considerados prejuízos relacionados a reprodução das matrizes nem morte de animais.

**Perda Cerca:** Utilizou-se como premissa o perímetro queimado das áreas do INPE em sobreposição com as áreas identificadas como pastagem pelo LAPIG e das áreas privadas do SIGEF. O valor da cerca foi estimado com dados do Campo Futuro – (CNA-Cepea/Esalq/USP).

**Perda de P e K nas camadas superficiais:** Utilizou-se como premissa os valores perdidos de fósforo e potássio com queimadas publicado em estudo com pesquisador da EMBRAPA Arroz e Feijão (OLIVEIRA, ET. AL, 2005). Os valores foram precificados com dados do Campo Futuro– (CNA-Cepea/Esalq/USP).

Não foram considerados prejuízos das culturas e gastos que pudessem ser caracterizados como individuais, como: benfeitorias, maquinários, investimentos que serão

necessários para a recuperação e renovação das áreas afetadas, perda de produtividade pela intensidade do fogo na própria área ou em áreas adjacentes:

Tabela 1. Impacto econômico dos incêndios para as diferentes culturas.

ÁREA QUEIMADA (Ha)	PERDAS (MIL R\$)				TOTAL
	PECUÁRIA E PASTAGEM	CANA-DE-AÇÚCAR	OUTRAS CULTURAS TEMPORÁRIAS E PERMANENTES	CERCAS	
2.812.577,44	8.106.052,30	2.762.773,72	1.068.357,61	2.824.929,13	14.762.112,76

#### **04) Procedimentos Indicados aos Produtores Rurais para Evitar Prejuízos Econômicos e Sanções Ambientais**

Diante do desafio de se caracterizar a responsabilização das ações decorrentes dos incêndios florestais dentro de propriedades privadas e da necessidade de se promover a constituição de provas quando a relação de comprovação do nexos causal necessário à aplicação das sanções previstas nas legislações ambientais referentes aos incêndios florestais, a CNA recomenda aos proprietários rurais:

##### **4.1) Preventivamente**

- a)** Construir/reestabelecer os aceiros no entorno dos limites da propriedade, particularmente nas áreas com maior acúmulo de matéria seca;
- b)** Documentar ferramentas, maquinários e equipamentos disponíveis para o combate aos incêndios;
- c)** Documentar a altura das pastagens e eventuais focos de incêndios na paisagem;
- d)** Observar as legislações do seu estado quanto a permissão do uso do fogo.

## 4.2) Durante o Incêndio

### **a) Mantenha a Calma e Garanta a Segurança**

Priorize a segurança de pessoas e animais evacue todos que possam estar em risco. Não tente combater grandes incêndios sozinho!

### **b) Comunique Imediatamente as Autoridades**

Acione o Corpo de Bombeiros ligando para o número de emergência (193) e relate a situação. Informe o órgão ambiental local.

Registre boletim de ocorrência (BO)! Após a comunicação às autoridades, vá até uma delegacia para registrar um BO formal, o que pode ser importante em eventuais investigações.

### **c) Colabore com as Equipes de Combate ao Incêndio**

Facilite o acesso à propriedade garanta que as equipes de combate ao incêndio consigam chegar rapidamente ao local. Quando da presença, se possível, disponibilize recursos como água, tratores ou qualquer equipamento que possa ajudar no controle do fogo.

### **d) Reúna Documentação e Provas**

Fotos e vídeos: Registre o incêndio com imagens que possam mostrar a origem e extensão do fogo.

Testemunhas: Identifique pessoas que possam testemunhar sobre o ocorrido, especialmente se o fogo começou em área externa e se alastrou para sua propriedade.

### 4.3) Pós-Incêndio

#### **Avalie os Danos**

Contrate um especialista: Caso haja danos significativos, considere contratar profissional gabaritado para fazer um laudo da área afetada, o que pode ser útil em processos de recuperação ambiental.

Relatório detalhado: Prepare um documento que descreva o impacto ambiental, incluindo fauna, flora e bens materiais danificados.

#### **b) Informe os Vizinhos**

Comunique as propriedades vizinha: Se o incêndio se alastrou ou colocou outras áreas em risco, mantenha os vizinhos informados. Isso pode evitar conflitos futuros e também ajuda a compartilhar responsabilidades.

#### **c) Acompanhe as Investigações**

Colabore com os órgãos públicos: Forneça todas as informações solicitadas por órgãos como IBAMA, Secretaria do Meio Ambiente, Polícia Ambiental, entre outros.

Mantenha cópias de todas as comunicações: Guarde e organize toda a documentação relacionada ao incidente, incluindo e-mails, ofícios e relatórios.

#### **d) Evite Problemas Jurídicos**

Documente todo o processo: Desde a comunicação inicial do incêndio até a recuperação da área, mantenha registros detalhados. Isso demonstrará que você agiu de forma responsável e poderá ajudar em defesas legais, caso sejam necessárias.

Solicite vistoria final: Ao concluir a recuperação, solicite uma vistoria ao órgão ambiental competente para obter a validação de que a área foi devidamente restaurada.

## **04) O Agro Brasileiro na Vanguarda das Ações de Mitigação das Mudanças Climáticas**

O Brasil vem acumulando patrimônio considerável de conquistas na área da proteção do meio ambiente, da preservação do clima, da segurança climática e da agropecuária sustentável. O Código Florestal trouxe avanços relevantes e, em muitos aspectos, únicos e ambiciosos no plano mundial. Da mesma forma, a agropecuária, vem obtendo importantes ganhos de produtividade e resultados positivos na preservação do meio ambiente.

Em termos da contribuição à mitigação dos efeitos dos Gases de Efeito Estufa (GEE) e da adaptação às mudanças do clima e resiliência ao evento extremos, a agropecuária brasileira contribui por meio da manutenção das áreas sob vegetação nativa, a Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (ABC) e da redução da emissão de gás metano.

A CNA participa das reuniões da UNFCCC há mais de 12 anos e compreende a importância de fortalecer a implementação do Acordo de Paris, seguindo os princípios norteadores da agenda multilateral climática, incluindo as responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Em linha com os desafios globais da insegurança alimentar, da perda de biodiversidade, da escassez de água, dentre outros, a transição energética, mecanismos de adaptação, cooperação e financiamento são pilares necessários para fortalecer o alcance das ações climáticas dos quais o setor agro desponta como referência mundial.

O histórico das proposições de metas ambiciosas do Brasil nos alça a protagonista de soluções climáticas, uma vez que, comparados aos demais países, já entregamos mitigação e adaptação. Isto se reflete na Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), ou meta do país, que prevê a redução de 48% e 53% de emissões de gases de efeito estufa, referentes às emissões no ano de 2005, e emissões líquidas zero em 2050. Comparado às metas depositados por países de emissões significativas que se propõe a iniciar movimento de redução a partir dessa data, demonstramos toda nossa ambição em colaborar com a mitigação de CO<sup>2</sup>. Dos quais destacamos três eixos:

**a. Transição Energética:** o desenvolvimento econômico baseado em combustíveis fósseis impulsionou diversos países, principalmente na Europa. Ainda bastante dependentes destas fontes de energia, contribuem com a emissão de 73% dos Gases de Efeito Estufa. Demais países em desenvolvimento precisam alcançar seu crescimento baseado em fontes de energia menos emissoras se quisermos alcanças as metas do Acordo de Paris, o que na contramão de seus discursos, propostas e NDCs, recorrendo reiteradamente aos combustíveis fósseis, contribuindo para o aquecimento global. Neste sentido, energia limpas como as biocombustíveis, biomassa, biodiesel são excelentes soluções do agro brasileiro que tornam nossa matriz energética muito mais limpa se comparada aos países desenvolvidos. Com isso, o país hoje possui uma das matrizes

energética mais limas do mundo. Quase 85% da eletricidade, por exemplo, é oriunda de fontes renováveis.

**b. Mecanismos de adaptação:** Neste tema a agropecuária brasileira é modelo em aprimorar a capacidade de adaptação, fortalecer a resiliência e reduzir as vulnerabilidades às mudanças climáticas dentre os quais: reduzir significativamente a escassez de água induzida pelo clima e aumentar a resiliência climática aos riscos relacionados à água; alcançar uma distribuição de alimentos resilientes ao clima, bem como estimular a produção sustentável e regenerativa e o acesso equitativo a alimentos e nutrição e reduzir os impactos climáticos nos ecossistemas e na biodiversidade e acelerar o uso de adaptação baseada em ecossistemas e soluções ambientais. Qualificar essas ações é importante para valorar as ações do setor agropecuário;

**c. Nova meta quantificada global de financiamento:** Os países desenvolvidos, exatamente pelo histórico de emissões e impactos causados, devem aportar recursos para promover o desenvolvimento das demais partes. Os US\$ 100 bilhões/ano, a serem aportados entre 2020 e 2025, prometidos no Acordo de Paris, não foram disponibilizados, resultando no enfraquecimento dos esforços da implementação e no aumento do custo do alcance das metas definidas pelo Acordo de Paris. Buscamos no Acordo do Clima a implementação de uma nova meta qualificada deve ser definida, ampliando exponencialmente estes investimentos para atendimento da emergência climática. Sobretudo em atendimento em nações com potencial de contribuição e tecnologias já desenvolvidas para a agricultura tropical como é o caso do Brasil.

## 06) Conclusão

O debate qualificado quanto a origem dos incêndios precisa ser acompanhada da adequada responsabilização dos culpados e livre das amarras da generalização da culpa, que em muitos casos tem sido atribuída aos produtores rurais, com um discurso ultrapassado e desconexo com a realidade atual no que se refere a legislação e práticas agrônômicas recentes, onde as queimadas controladas são exceções.

Diante dos prejuízos econômicos bilionários ao setor, bem como os retrocessos na sustentabilidade econômica das atividades, não resta dúvida, que os produtores rurais assim



como toda sociedade e o meio ambiente são vítimas das práticas criminosas vivenciadas nos últimos meses.

Os incêndios criminosos são, ainda, contraposição ferrenha aos esforços dos produtores brasileiros na implementação de técnicas de agricultura de baixo carbono, que colocaram o Agro brasileiro na vanguarda de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, com ganhos e metas de redução de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) muito mais ambiciosas das praticadas por países desenvolvidos da Europa, bem como a própria China. Países esses, que nem se quer honraram com os compromissos financeiros assumidos no Acordo de Paris, que poderiam estar catalisando a transformação sustentável que os produtores rurais brasileiros tanto defendem.