

QUEIMADAS E A AMAZÔNIA: CAUSAS, CONSEQUÊNCIAS PARA A SAÚDE E SOCIEDADE

Data de aceite: 03/07/2023

Nichelly Campos de Araújo

Thamires Andrade Rodrigues

Fernanda Alves Cangerana Pereira

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo identificar e comparar as principais pesquisas relacionadas às queimadas na região amazônica buscando analisar os principais resultados sobre as origens, causas e ligações externas com as queimadas que assolam a região. O estudo foi realizado por meio de revisão bibliográfica utilizando como principal base de pesquisa a plataforma Library Online-Scielo que através das palavras-chave: Queimadas e Amazônia, Queimadas na Amazônia, resultou no total de 47 artigos. O critério para seleção dos artigos incluídos na revisão foram: deveria conter análise sobre as possíveis causas e efeitos das queimadas na Amazônia brasileira, o desenvolvimento geral do artigo estar alinhado com o tema principal, excluindo os artigos que desviavam do tema, ter sido publicado em periódicos nacionais ou internacionais. Resultando em 4 artigos para discussão. Entre os principais resultados encontrados

nos artigos destacam-se: a origem das queimadas estar ligadas as atividades econômicas agropastoris, a consequência do descontrole das queimadas ser os incêndios de grandes proporções, o aumento de hospitalização por problemas respiratórios relacionados a piora da qualidade do ar ocasionada pela incidência de incêndios e o surgimento de leis e políticas públicas que tem como principal objetivo conter o uso de queimadas e assim prevenir incêndios e suas consequências. A partir dessa análise pode-se concluir que os incêndios florestais são na maioria das vezes originadas por queimadas provocadas pela atividade humana que fora de controle ganha grandes proporções e suas consequências vão além do que o fogo queima, resultando em perdas materiais, fauna, flora, na saúde que não se restringe apenas a região afetada, uma vez que o vento leva essa poluição para outras regiões, e a criação de políticas públicas e novas leis não são auto suficiente pra a sua prevenção, toda a comunidade deve ser envolvida na causa para que a ação seja efetiva.

PALAVRAS-CHAVE: Queimadas, Queimadas na Amazônia, Políticas Públicas, incêndio, Incêndios na Amazônia, queimadas e saúde, poluição do ar.

INTRODUÇÃO

A floresta Amazônia ocupa uma área de aproximadamente 6,3 milhões de km² com seu território distribuído entre o Brasil, Peru, Colômbia, Equador, Venezuela, Bolívia e Guianas. A parte brasileira possui cerca de 5,5 milhões de km², chamada de Amazônia Legal. No Brasil a floresta é constituída pelos estados do Pará, Amazonas, Rondônia, Roraima, Acre e Amapá e parte dos estados do Tocantins, Mato Grosso e Maranhão. (ARANAS, 2009).

As queimadas na Amazônia têm virado notícia constante, a cada ano que passa registra recordes negativos como em 22 de agosto deste ano, 2022, que registrou 3.358 focos de incêndio no intervalo de 24 horas, sendo a pior marca em 15 anos, de acordo com dados do programa federal que monitora o fogo no bioma. (G1, 2022).

Segundo o monitoramento por satélite do Imazon, ligada diretamente às queimadas, a devastação da floresta amazônica triplicou no último março, fazendo com que o primeiro trimestre de 2023 fechasse com a marca da segunda maior área devastada dos últimos 16 anos, perdendo apenas para agosto de 2021. (IMAZON,2023).

As queimadas podem ser classificadas como naturais, que são provocadas pela própria natureza e artificiais, que são as queimadas provocadas por ação humana. De modo geral apresentam benefícios e malefícios, principalmente quando se trata das queimadas artificiais. (MANGUEIRA, 2021).

Este artigo busca identificar e comparar as principais pesquisas relacionadas ao assunto buscando analisar os principais resultados sobre as origens, causas e ligações externas com as queimadas que assolam a região.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica utilizando como principal base de pesquisa a plataforma Library Online-SciELO.

Durante a pesquisa realizada entre os dias 28 de agosto e 17 de setembro de 2022, utilizamos as palavras-chave: Queimadas e Amazônia, Queimadas na Amazônia, e encontramos um total de 47 artigos.

Para seleção dos artigos foi produzido um quadro com as seguintes informações: autor, ano, local de abrangência da análise, componentes analisados e principais resultados.

Os critérios de seleção para os artigos incluídos na revisão foram: conter análise sobre as possíveis causas e efeitos das queimadas na Amazônia brasileira, o desenvolvimento geral do artigo estar alinhado com o tema queimadas e a Amazônia, excluindo os artigos que fugiam ao tema principal, ter sido publicadas em periódicos nacionais ou internacionais. Com base nesses critérios, selecionamos 4 artigos para discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número total de estudos encontrados nas bases de dados foi de 47. Esses estudos foram analisados na íntegra com o intuito de verificar sua relação com o tema principal da revisão. Foram removidos 43, resultando em 4.

As características dos estudos revisados são apresentadas na tabela 01, com as seguintes informações: autor/ ano, título do artigo, principais resultados.

Autor/ Ano	Título	Principais Resultados
Thiago Fonseca Morello et. al /2017	Queimadas e Incêndios florestais na Amazônia Brasileira: Por que as Políticas Públicas têm efeito limitado?	Destaca as principais políticas públicas que objetivam reduzir as queimadas e suas limitações. Conclui-se que as políticas seriam mais eficazes se trabalhadas em conjunto com o setor público e pesquisa para gerar ações mais eficientes envolvendo a sociedade.
Karen dos Santos Gonçalves et. al/2012	As Queimadas na região Amazônica e adoecimento respiratório	O estudo relaciona o aumento de hospitalizações por problemas respiratórios com a baixa qualidade do ar e épocas de seca. Confirmando a relação do aumento das doenças respiratórias com a poluição do ar e a necessidade de compilar as informações relacionadas às consequências das queimadas para serem discutidas com autoridades, equipes multidisciplinares para uso no monitoramento e melhorias da saúde pública.
Henrique José Borges de Araujo et. al./ 2013	Danos provocados pelo Fogo em Vegetação Primária	Efeitos do fogo após o incêndio de grandes proporções no Acre em 2009. Segundo o autor, nos padrões de danos causados apenas por um incêndio, que é o caso da área estudada, é esperado que a incidência de novos incêndios, em curtos intervalos insuficientes à recuperação, resulte na irremediável degeneração da floresta.
David Wilson de Abreu Pardo/ 2012	Direito e Sociedade na Amazônia: Sobre a Proibição legal do uso do fogo em atividades Econômicas Agropastoris	O artigo trás o tratamento jurídico que surgiu em resultado aos grandes impactos causados pelo incêndio ocorrido no Acre em 2005 o qual resultou em significativa perda de biomassa, prejuízos à segurança (redução da visibilidade nos tráfegos aéreo e rodoviário), à saúde e às lavouras mantidas pelos próprios produtores rurais, além do acúmulo de resíduos que serão revertidos em gás carbônico ao longo de décadas.

Tabela 01: Características dos estudos revisados

Fonte: Organizado pelo autor. 2022.

Todos os artigos partem do princípio de que as queimadas são parte de processos agropastoris e por isso sua ocorrência é comum após a época de estiagem, quando os produtores rurais realizam queimadas para limpeza e preparo da terra, com o objetivo de torná-la cultivável. O grande problema gerado por essa cultura é que as queimadas passaram as barreiras da economia de subsistência e tem sido usada em grande escala para transformar florestas em pasto para criação de animais de médio e grande porte e exploração extensiva do solo cujos efeitos são a supressão da vegetação primária – e todos os efeitos decorrentes disso, como a supressão da biodiversidade faunística e florística – e a emissão sazonal de grande volume de gases tóxicos e micropartículas poluentes na atmosfera. Em face a esse cenário as queimadas têm se tornado incêndios descontrolados com mais frequência.

Segundo Morello et. al. 2017, para que o controle das queimadas seja efetivo surgiram políticas públicas cujos órgãos responsáveis são o Sistema Nacional de Prevenção e Controle de Incêndios Florestais (Prevfogo), um Centro Especializado do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e; (ii) o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Já os governos estaduais e municipais atuam geralmente por meio dos corpos de bombeiros estaduais, de secretarias e órgãos de meio ambiente.

Essas ações se resumem em principalmente monitorar em tempo quase real de as ocorrências de fogo, detectadas por satélites, suporte às comunidades de produtores de pequeno porte, educação ambiental em incêndios florestais, concessão da autorização para uso do fogo e de fiscalização de queimadas. Porém existem limitações que impedem que as ações sejam realmente eficazes como orçamento limitado do setor, barreiras geográficas, descentralização das funções, apoio limitado às comunidades pelo governo para concluir a transição cultural, crédito e mão de obra limitada.

Com isso, conclui-se que para as políticas públicas serem eficazes, devem ser desenvolvidos mecanismos de colaboração entre pesquisadores e gestores públicos no sentido de desenvolver ações que afetem as ocorrências de fogo incluindo as comunidades que possuem a queimada como base e são as primeiras vítimas dos incêndios além da geração de outras políticas complementares que ampliem o acesso às assistências técnicas, crédito, extensão rural e mercado consumidor.

Para que as políticas sejam eficientes é imprescindível o envolvimento de toda a comunidade, governo, entidades, pesquisadores e principalmente a própria comunidade local, para gerar consciência de que existem práticas alternativas às queimadas e assim eliminar tal cultura.

Para avaliar os danos causados pelo fogo, especificamente após o incêndio de grandes proporções ocorrido no Acre em 2005, Araujo et. al. /2013, realizou estudo da região impactada monitorando conjunto de árvores e cipós da região no período entre 2005 e 2009.

Segundo Araújo et. al 2013, apesar de ter notado que parte da floresta foi recuperada devido ao forte poder de fertilizante das cinzas, é esperado que a incidência de novos incêndios, em curtos intervalos insuficientes para a recuperação da área, resulte na degeneração irremediável da floresta nativa.

Além dos danos causados imediatamente pelo fogo, segundo Gonçalves et.al. 2012, através de queimadas são liberados diversos químicos na atmosfera que contribuem para o efeito estufa, poluição do ar e alteração do PH da água da chuva. Através de seu estudo, é confirmada a relação do aumento de hospitalização por problemas respiratórios com a baixa qualidade do ar em tempos de seca, destacando a relação do aumento das doenças respiratórias com a poluição do ar e a necessidade de compilar as informações relacionadas às consequências das queimadas para serem discutidas com autoridades, equipes multidisciplinares para uso no monitoramento e melhorias da saúde pública.

Como resultado dos impactos gerados pelo grande incêndio do Acre e protestos populares, surgiram meios jurídicos para conter, punir e prevenir incêndios. O incêndio trouxe significativa perda de biomassa, prejuízos à segurança (redução da visibilidade nos tráfegos aéreo e rodoviário), à saúde e às lavouras mantidas pelos próprios produtores rurais, além do acúmulo de resíduos que serão revertidos em gás carbônico ao longo de décadas. Como resultado foi atualizado o código florestal onde fica proibida a realização de queimadas para a limpeza de solo. (PARDO, 2012).

Analisando os impactos destacados pelos últimos autores, as perdas por grandes incêndios ultrapassam a perda imediata de fauna e flora relacionada ao foco principal do incêndio, a fumaça gerada pelo incêndio carrega elementos poluidores, prejuízo na segurança nacional, saúde e economia em geral pois pode ser levada à longas distâncias junto dos ventos. Em resultado a essas consequências e comoção comunitária surgiram outras leis com objetivo de conter a prática que vem melhorando os índices de incêndio desde os maiores picos ocorridos entre 2004 e 2005, porém precisa ainda da comoção comunitária em geral para que os índices de incêndios entre em um nível ideal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade de queimadas para preparação do solo em atividades agropastoris, apesar de ser eficiente e barata deve ser extinta através de um trabalho de conscientização e prevenção do poder público junto às comunidades envolvidas pois, com as mudanças climáticas, excesso de queimada que ultrapassam a quantidade razoável para a economia de subsistência, os incêndios vêm se tornando constantes e mais difíceis de controlar.

Além das perdas imediatas pelo fogo, também é confirmado a perda na saúde, com aumento em hospitalizações principalmente devido a problemas respiratórios em resultado ao aumento dos gases lançados, piorando a qualidade do ar.

O uso da queimada como instrumento econômico pode ser uma solução rápida e barata no dado momento de necessidade, porém o custo x benefício é alto quando analisado tudo o que pode ser perdido pelo próprio agricultor em caso de descontrole do fogo.

REFERÊNCIAS

ARANA, A. A composição elementar do aerossol atmosférico em Manaus e Balbina. 2009. 98p. Dissertação (Mestrado em Clima e Ambiente) – Instituto de Pesquisas da Amazônia INPA, Manaus, 2009. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/bitstream/1/1/12609/1/Andrea%20Arana.pdf>. Acesso 11 set. 2022.

ARAUJO, H. J. B. de; et. al. Danos provocados pelo fogo sobre a vegetação natural em uma floresta primária no estado do Acre, Amazônia Brasileira. *Ciência Florestal*, Santa Maria, v. 23, n. 2, p. 297-308, abr.-jun., 2013.

G1. Portal de Notícias: Meio Ambiente. Com 3,3 mil focos, Amazônia tem pior dia de queimadas em 15 anos, apontam dados do Inpe. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/08/24/com-33-mil-focos-amazonia-tem-pior-dia-de-queimadas-em-15-anos-apontam-dados-do-inpe.ghtml>. Acesso 11 set. 2022.

GONÇALVES, K. de S.; CASTRO, H. A. de; HACON, S. de S. As queimadas na região Amazônica e o adoecimento respiratório. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(6):1523-1532, 2012.

IMAZON. Imprensa: Desmatamento na Amazônia Triplica em março e faz trimestre fechar como o 2º pior desde 2008. Disponível em: [Desmatamento na Amazônia triplica em março e faz trimestre fechar como o 2º pior desde 2008 - Imazon](#). Acesso 11 mai. 2023.

MORELLO, T. F. et. al. Queimadas e Incêndios Florestais na Amazônia Brasileira: Por que as Políticas Públicas têm efeito limitado? *Ambiente & Sociedade n São Paulo* v. XX, n. 4 n p. 19-40 n out.-dez. 2017.

PARDO, D. W. de A. Direito e Sociedade: Sobre a proibição Legal do uso do fogo em atividades econômicas Agropastoris. *REVISTA DIREITO GV, SÃO PAULO* 8(2). P. 427-454. JUL-DEZ 2012.