

Guia de manejo integrado do fogo

Queimada
controlada



Realização



Parceiro

SECRETARIA
DO **MEIO AMBIENTE**
E RECURSOS HÍDRICOS
SEMARH



Apoio financeiro



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA



Sumário

O FOGO E A AGRICULTURA	7
QUEIMADA CONTROLADA E MANEJO DO FOGO.....	11
PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE QUEIMADAS	17
Definição do objetivo da queimada	20
Avaliação preliminar da área	22
Plano Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas.....	22
Preparação do terreno	25
Execução da queimada.....	26
TÉCNICAS DE QUEIMA CONTROLADA	31
Queima por empilhadeira.....	32
Queima frontal	33
Queima em retrocesso.....	34
Queima em flanco ou cunha.....	35
Queima em faixas	37
Queima em circular simples	38
Queima em circular com concentração de calor.....	39
Queima em U	40
Queima em L.....	41
EXTINÇÃO E VIGILÂNCIA.....	42
AVALIAÇÃO FINAL	43
REFERÊNCIAS CONSULTADAS.....	44



Foto: Samuel Portela

Apresentação

Este guia faz parte do plano de comunicação de divulgação do projeto Conservação e Sustentabilidade Financeira no Parque Estadual do Cânion do Rio Poti. Essa iniciativa é realizada pela Associação Caatinga em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí (SEMARH-PI) e financiado pelo Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF) no âmbito do Projeto Estratégias de Conservação, Restauração e Manejo para a biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal (GEF Terrestre), que é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMAMC) e tem o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) como agência implementadora e o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – FUNBIO como agência executora.

“O projeto tem a proposta de contribuir para o fortalecimento da conservação do Bioma Caatinga no Estado do Piauí, especialmente no Parque Estadual do Cânion do Rio Poti e em seu entorno, por meio da elaboração de um plano de sustentabilidade financeira e de um plano de manejo integrado do fogo.”

O uso do fogo é uma realidade em diversos locais, o uso na prática agrícola em todos os biomas é bem comum, adaptado a cada condição local. Essa prática visa reduzir o acúmulo de biomassa vegetal seca após o corte e promover maior homogeneidade nas áreas exploradas.

As queimadas controladas são uma prática importante para o manejo agrícola e ambiental. No entanto, é essencial realizá-las de forma segura e consciente para evitar danos ao meio ambiente e à saúde humana.

O uso racional e o manejo dos recursos naturais, principalmente da água, do solo e da biodiversidade, garantem uma agricultura sustentável, promovem melhorias na oferta de alimentos, na qualidade de vida, na geração de renda e contribuem para a conservação do meio ambiente.

Este guia é parte integrante das oficinas de sensibilização e de capacitação sobre a prática e a importância da queimada controlada na preparação do solo para a agricultura, direcionadas aos produtores das comunidades do entorno do Parque Estadual do Cânion do Rio Poti.



A distribuição deste manual é gratuita, sendo proibida sua venda ou utilização para fins comerciais. A cópia está autorizada desde que seja feita de forma integral.



1. O fogo e a agricultura

O fogo é uma técnica utilizada para eliminar restos de cultura e de exploração florestal, renovar pastos e eliminar pragas e doenças na agropecuária. É uma técnica muito antiga, iniciada pelos povos indígenas e adotada no Brasil desde então. Embora atualmente não seja a técnica mais adequada (pois causa diversos danos, como o empobrecimento do solo e a desertificação) ainda é amplamente utilizada.

O fogo destrói a matéria orgânica, endurece a terra e facilita as enxurradas. Com o tempo, a terra vai ficando fraca, dura e seca. O fogo afasta e mata os animais que combatem as pragas, diminuindo a produção a ponto de tornar impossível o plantio. Embora a produção no primeiro ano de um roçado queimado seja excelente, após 1 a 2 anos, as cinzas (nutrientes) geradas pela queima são levadas pelo vento e pela água. Geralmente, isso leva ao abandono da área, que se transforma em capoeira, e à necessidade de uma nova área, dando continuidade a um ciclo que vem transformando o semiárido em deserto.

“Além disso, as queimadas e os desmatamentos são responsáveis por cerca de 75% da emissão de gases que potencializam o efeito estufa.

Para que o fogo permaneça dentro da área definida para queima e não saia do controle, causando incêndios florestais, ele deve ser utilizado de forma planejada e direcionada, limitado apenas à área previamente determinada e realizado conforme técnicas preestabelecidas.

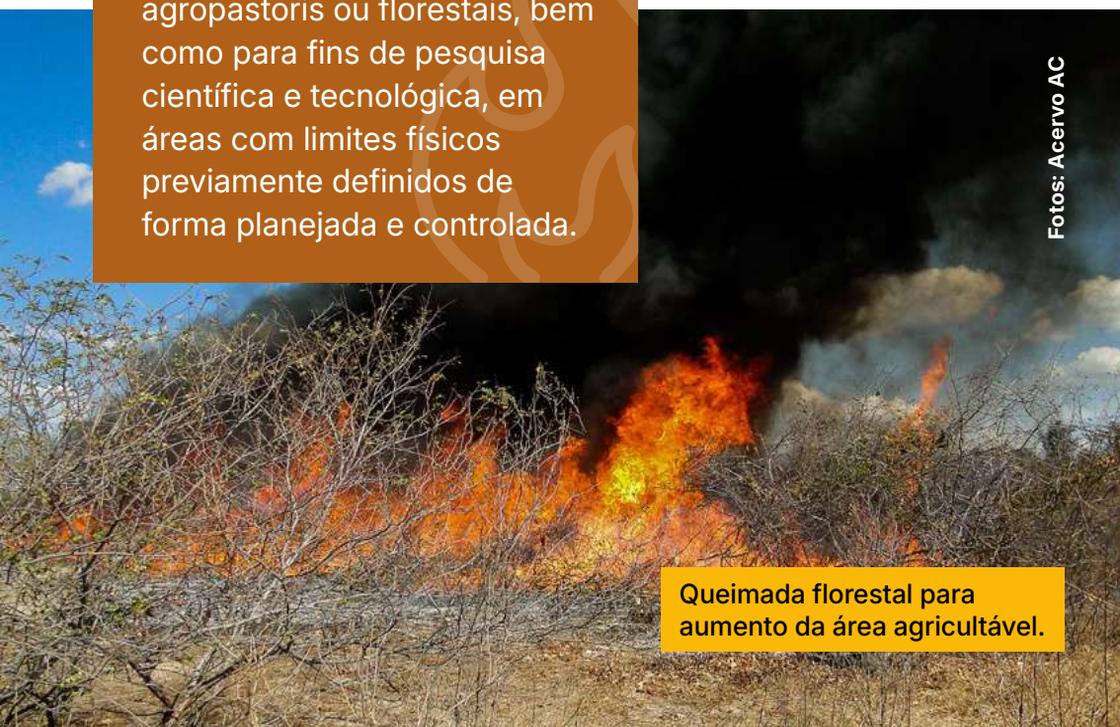


Uso de pinga fogo em
queimada controlada.

! IMPORTANTE

Considera-se “Queimada Controlada” o uso do fogo como fator de produção e manejo em atividades agropastoris ou florestais, bem como para fins de pesquisa científica e tecnológica, em áreas com limites físicos previamente definidos de forma planejada e controlada.

Fotos: Acervo AC



Queimada florestal para
aumento da área agricultável.

Para realizar uma queimada controlada é necessário:



AUTORIZAÇÃO: Obtenha todas as permissões necessárias junto aos órgãos ambientais.



CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS: Realize a queimada em condições climáticas favoráveis (baixa umidade e ventos calmos).



EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA: Utilize equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados e mantenha equipamentos de combate a incêndio por perto.



PESSOAL CAPACITADO: Envolver pessoas treinadas e preparadas para manejar o fogo.



DELIMITAÇÃO DA ÁREA: Estabeleça e sinalize claramente as áreas a serem queimadas.



MONITORAMENTO: Acompanhe constantemente o processo de queima para evitar que o fogo se alastre.



2. Queimada controlada e manejo do fogo

A técnica é uma **prática tradicional** em muitas partes do Brasil, mas deve ser utilizada de maneira segura para que não se torne um incêndio florestal. Os interessados em realizar a queimada controlada devem solicitar autorização junto aos órgãos competentes. Para propriedades localizadas em Unidades de Conservação (UCs), é necessário obter autorização do ICMBio no caso de UCs federais e da SEMARH-PI para UCs estaduais.

As queimadas controladas são uma prática importante para o manejo agrícola e ambiental. No entanto, é essencial realizá-las de forma segura e consciente para evitar danos ao meio ambiente e à saúde humana.

Queimada controlada é o uso planejado e supervisionado do fogo para atingir objetivos específicos, como limpar áreas de cultivo, combater pragas e doenças, ou até mesmo prevenir incêndios florestais descontrolados, reduzindo a matéria orgânica seca e diminuindo o risco de incêndios não controlados.

De acordo com a Agência Senado, agora é lei a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo. A nova norma (Lei 14.944, de 2024) estabelece diretrizes para o uso do fogo

em áreas rurais, com foco na sustentabilidade e na proteção da biodiversidade.

A legislação busca promover a substituição gradual das queimadas por técnicas alternativas, especialmente em comunidades tradicionais e indígenas que possuem práticas relacionadas ao manejo do fogo.

A lei distingue queimadas controladas e prescritas. Queimadas controladas são permitidas para fins agropecuários em áreas específicas, com autorização dos órgãos competentes e inclusão em um plano de manejo integrado do fogo. Já as queimadas prescritas, planejadas para fins de conservação, pesquisa ou manejo de vegetação, também exigem autorização prévia.

O uso do fogo é permitido:

Em locais onde as peculiaridades o justifiquem para práticas agropecuárias. Também será permitido utilizar o recurso nos seguintes casos:

-  Pesquisa científica aprovada a cargo de instituição reconhecida;
-  Prática de prevenção e combate a incêndios; cultura de subsistência de povos indígenas, comunidades quilombolas ou tradicionais e agricultores familiares;
-  Capacitação de brigadistas florestais.

Em áreas onde há sobreposição de terras indígenas, quilombolas e unidades de conservação, o manejo do fogo deve ser planejado de forma integrada, respeitando os objetivos e finalidades de cada área, determina a nova lei.

O uso do fogo para a supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo é proibido, exceto para a queima controlada de resíduos de vegetação (Agência Senado, 2024).

A queima controlada é vetada:

-  Em florestas e demais formas de vegetação;
-  Como forma de descarte de aparas de madeira e resíduos florestais produzidos por serrarias e madeireiras, e de material lenhoso, quando seu aproveitamento for economicamente viável;

Em distâncias menores que:

-  **15 metros** das faixas de segurança das linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica;
-  **100 metros** ao redor da área de subestação de energia elétrica;
-  **25 metros** ao redor da área de estações de telecomunicações;
-  **50 metros** a partir de aceiro ao redor das Unidades de Conservação;

- ⊘ **15 metros** de cada lado de rodovias estaduais e federais e de ferrovias;
- ⊘ Próximo a aeródromos públicos: no raio menor de **6.000 metros** de pista de pouso e decolagem; e em distância menor que **2.000 metros** de qualquer ponto da área do aeródromo.



Formas de solicitar autorização de queima controlada

A autorização é dada por meio do SIGA (Sistema Integrado de Gestão Ambiental e Recursos Hídricos): O SIGA é a plataforma online da SEMARH/PI na qual você pode fazer a solicitação.



Procure a Secretaria de Meio Ambiente de Buriti dos Montes e solicite auxílio para a emissão da licença e acompanhamento da queima controlada.



Período proibitivo do uso do fogo

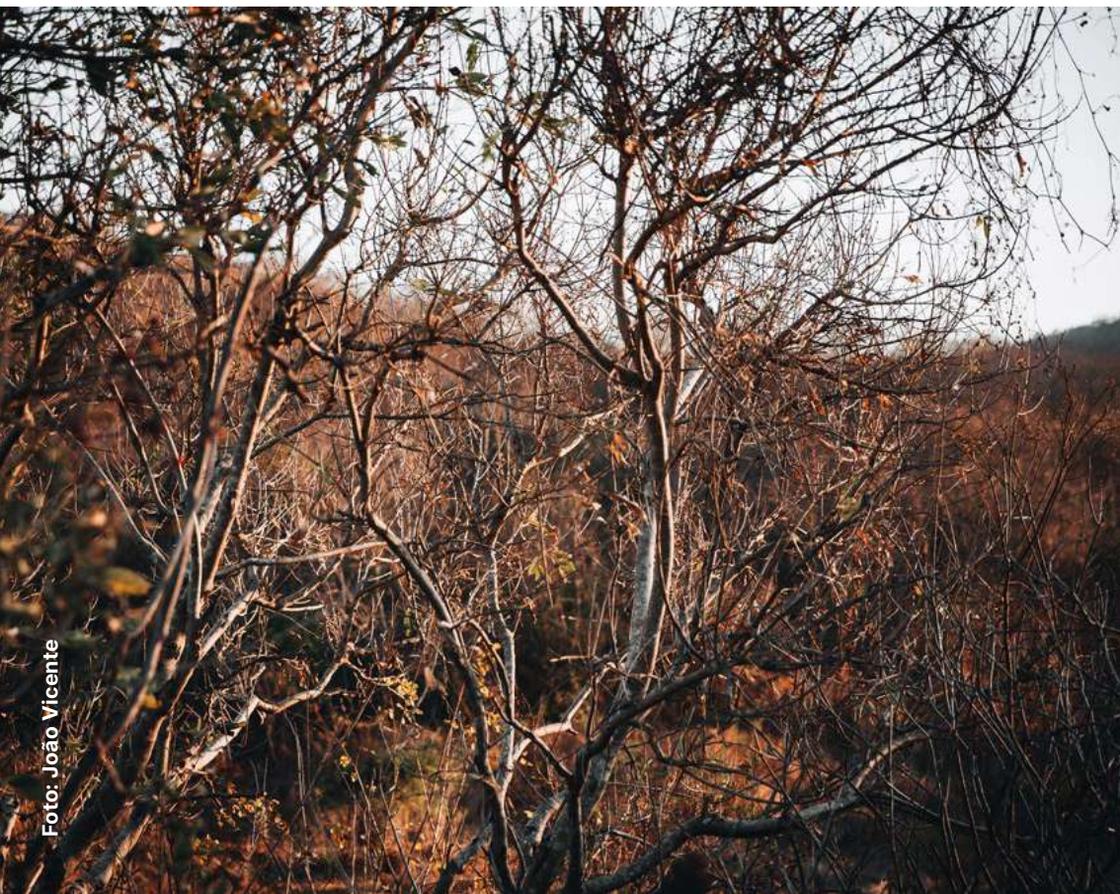
O período proibitivo visa diminuir o risco da ocorrência de incêndios florestais. Cada estado pode definir seu próprio período, considerando, sobretudo, fatores que favorecem a disseminação do fogo, como umidade do ar, temperatura e ventos.

O Governo do Piauí, por meio da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí (SEMARH-PI), publicou

uma portaria (Portaria SEMARH nº 134, de 17 de setembro de 2024.) que proíbe o uso do fogo em todo o estado durante o período de 17 de setembro a 17 de novembro de 2024. Esse período pode ser estendido se as condições climáticas e meteorológicas se mostrarem desfavoráveis para o uso do fogo.

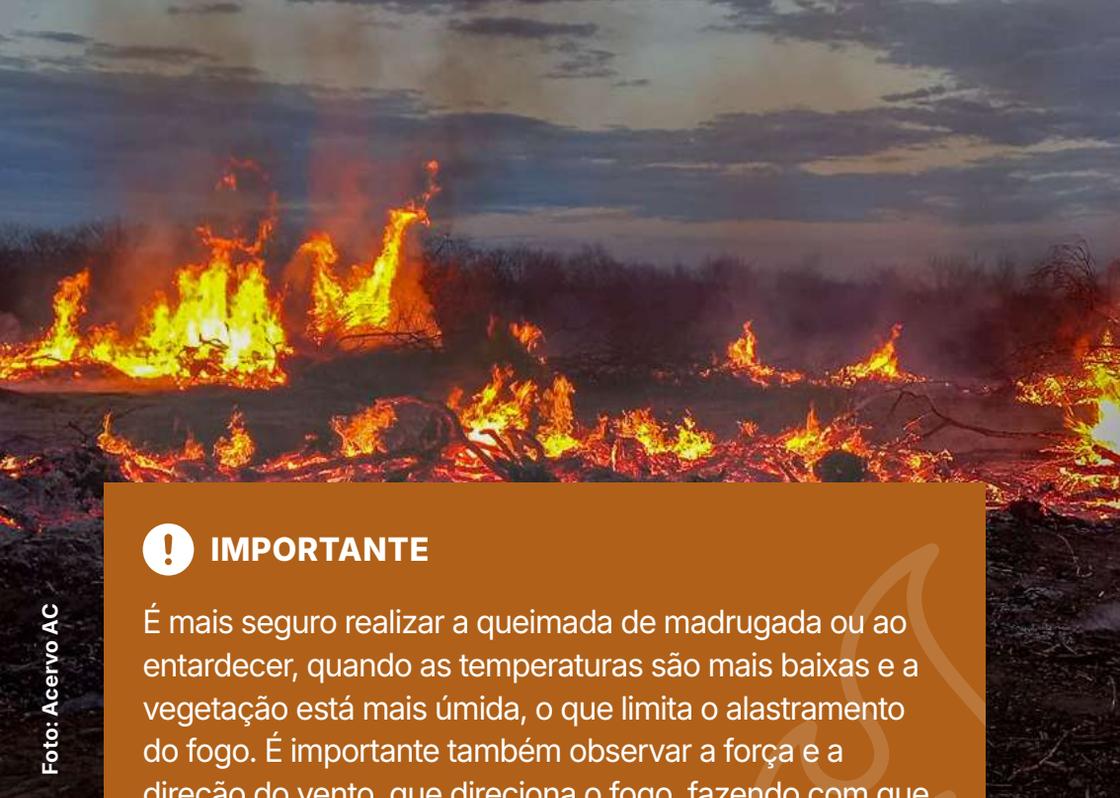
Essa medida visa proteger o meio ambiente e a saúde pública, uma vez que queimadas e incêndios florestais nesse período podem causar danos significativos ao ecossistema, à fauna, à flora e à saúde humana.

Caso seja necessário, o Governo Federal poderá emitir uma determinação geral.





3. Planejamento e execução de queimadas



! IMPORTANTE

É mais seguro realizar a queimada de madrugada ou ao entardecer, quando as temperaturas são mais baixas e a vegetação está mais úmida, o que limita o alastramento do fogo. É importante também observar a força e a direção do vento, que direciona o fogo, fazendo com que ele queime com maior ou menor rapidez. Neste sentido, a queimada deve ser feita quando houver pouco vento.

O êxito no planejamento e na execução de uma queima controlada depende da definição dos objetivos e delimitação da área a ser tratada.

O comportamento do fogo em uma queima depende das características da área: topografia do terreno, umidade, ventos, temperatura atmosférica, quantidade e distribuição dos materiais vegetais.

Cada um desses fatores provoca efeitos específicos no fogo e, se forem avaliados corretamente e previamente à

execução da queima, é possível ter uma margem alta de segurança e prever o que vai acontecer durante o processo.

É importante simular o comportamento potencial do fogo e os prováveis efeitos que ele pode causar no ambiente. Isso significa imaginar a altura que as chamas poderão atingir, a velocidade com que o fogo se propagará e se fagulhas poderão ser lançadas a grandes distâncias, entre outros aspectos.



Antes de executar uma queima, conheça a área e o comportamento do fogo em diferentes situações.

No planejamento e na execução da queima, é necessário considerar os seguintes passos:

- 1 Definição do objetivo da queima;
- 2 Avaliação preliminar da área;
- 3 Realização do plano de queima e obtenção da autorização para a queima;
- 4 Preparação do terreno;
- 5 Execução da queima e avaliação.



Definição do objetivo da queimada

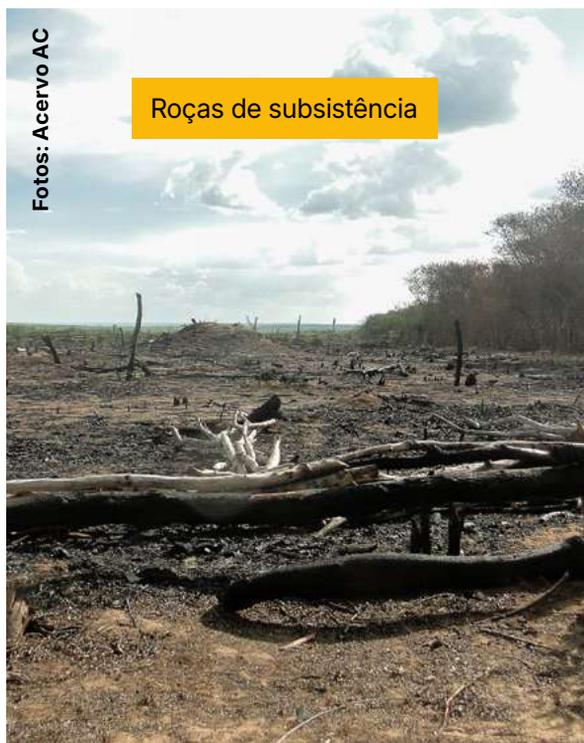
Primeiramente, é necessário estabelecer claramente a razão da aplicação do fogo e definir de forma precisa o efeito desejado, tanto no interior da área como nos terrenos vizinhos.

Na agropecuária, o fogo é utilizado para limpar e promover a rebrota das pastagens, além de combater pragas e doenças. Na prevenção de incêndios florestais em propriedades rurais ou unidades de conservação, o fogo é utilizado para ampliar a área de aceiro, eliminando material combustível nos limites das propriedades e evitando que possíveis incêndios nas áreas vizinhas atinjam a propriedade.

A queimada é normalmente utilizada para:



Eliminar restos de exploração florestal (desmatamento – conversão do uso do solo)



Fotos: Acervo AC

Roças de subsistência



Uso de fogo para
eliminação de combustível.



Fotos: Acervo AC

Preservação de incêndios
florestais em área de manejo
florestal – aceiro negro.



Brigada reduzindo
material combustível –
prevenção de risco de
incêndios florestais.



Avaliação preliminar da área

Ao executar uma queimada, a mesma deverá ser conduzida de forma que fique dentro da área desejada, sem causar danos ao patrimônio próprio ou ao dos vizinhos.

Para isso, é indispensável uma análise detalhada das condições do terreno, especialmente no que se refere à topografia (inclinação, fundo de vales etc.), às características da vegetação (quantidade, condição, distribuição) e aos efeitos dos fatores meteorológicos (intensidade e direção do vento predominante).

A preparação do terreno para a execução da queima, as técnicas de queima, o controle e os recursos requeridos, tanto de pessoal quanto de equipamentos, podem já ser definidos, uma vez que a avaliação preliminar da área tenha sido realizada.



Plano Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas

O Plano Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas no Piauí é regulamentado pelo Decreto N°15.513, de 27 de janeiro de 2014. Esse decreto estabelece a autorização para queima controlada.



Área acerada com retirada de combustível e prática de queimada controlada para limpeza de área agricultável.

Foto: Acervo AC

Algumas das principais disposições do decreto incluem:

- **Autorização prévia:** o uso do fogo deve ser autorizado pela Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí (SEMARH-PI)
- **Requisitos:** o interessado deve apresentar formulário de Comunicação de Queima Controlada, comprovante de propriedade ou posse, descrição da área e do material a ser queimado, entre outros documentos.
- **Técnica do contrafogo:** em situações de incêndio florestal, a técnica do contrafogo pode ser autorizada.

Exigências para requerer Autorização de Queima Controlada, segundo a LEI N° 14.944, DE 31 DE JULHO DE 2024, da Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo.

Art. 32. Para a emissão da autorização de queima controlada, o órgão ambiental competente poderá estabelecer e implementar procedimentos e critérios técnicos específicos adicionais para cada hipótese.

§ 1º As autoridades ambientais responsáveis pela emissão da autorização de queima controlada promoverão continuamente a ampla divulgação dos procedimentos para obter a referida autorização.

§ 2º Além de autorizar o uso do fogo, a autorização de queima controlada conterá orientações técnicas relativas às peculiaridades locais, às épocas, aos horários e aos dias com condições do tempo mais adequadas para a realização da operação a serem observadas obrigatoriamente pelo interessado.

§ 3º A competência para a emissão da autorização de queima controlada poderá ser delegada, desde que comprovada a capacidade técnica do delegatário.

§ 4º A solicitação de autorização de queima controlada conterá os seguintes documentos:

I - comprovante de posse, propriedade ou domínio útil do imóvel onde será realizada a queima; e

II - cópia da autorização de supressão de vegetação, quando legalmente exigida.

A Comunicação de Queima Controlada é o documento firmado pelo interessado no emprego do fogo, por meio do qual ele informa ao órgão competente que cumpriu os requisitos e as exigências previstas no artigo anterior e solicita a Autorização de Queima Controlada.

4 Preparação do terreno

Uma vez obtidas as permissões (aprovação do plano), inicia-se a preparação do terreno. O ideal é iniciar a queima em um horário com condições ambientais adequadas e seguras, ou seja, à noite ou nas primeiras horas da manhã. Nesse horário, a temperatura e umidade podem efetivamente regular o comportamento do fogo, evitando propagações violentas ou altos níveis de liberação calórica. Além disso, esse critério constitui uma medida de segurança, facilitando o controle do fogo caso algum foco ultrapasse a linha perimetral.

Exemplo de aceiro.

Foto: Acervo AC

! IMPORTANTE

Neste documento, apresentamos técnicas de queima controlada para aumentar a segurança das pessoas e dos terrenos que estão no entorno da sua roça!



Foto: Acervo AC

5 Execução da queimada

No momento marcado para a operação, antes do início do incêndio, é necessário:

- Revisar novamente os preparativos: pessoal, equipamentos e organização das atividades;
- Avaliar as condições meteorológicas e o grau de perigo do momento;
- Revisar a disponibilidade efetiva de recursos de apoio para prevenir danos ante qualquer eventualidade.



Cuidados

Antes de fazer a queima controlada, deve-se atentar para os seguintes cuidados:

- ✓ Solicitar autorização ao órgão de meio ambiente do seu estado;
- ✓ Respeitar as recomendações do seu estado;
- ✓ Fazer seu planejamento de queima;
- ✓ Definir as técnicas, os equipamentos e a mão de obra a serem utilizados – com o uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPIs);
- ✓ Realizar o reconhecimento da área e avaliar o material a ser queimado;
- ✓ Limitar a ação do fogo: organizar o material da vegetação em leiras e preparar aceiros de, no mínimo, três metros;
- ✓ Durante a queima, manter uma equipe treinada e equipada acompanhando até a total extinção do fogo, evitando escapes;
- ✓ Priorizar a queima em períodos com temperatura mais amena e pouco vento;
- ✓ Chamar imediatamente o 193 e a brigada treinada mais próxima caso o fogo se alastre e saia do controle.



Foto: Acervo AC

! IMPORTANTE

Se for detectado qualquer problema que comprometa a segurança do controle da operação, como a variação na direção e intensidade do vento ou situações imprevistas, a queima deverá ser adiada até que o risco seja eliminado.

A vigilância das brasas até sua total extinção deverá ser realizada seguindo estritamente o programado. É importante que, nesses casos, haja pessoal suficiente no terreno, pelo tempo que for necessário, a fim de evitar o reaparecimento de focos, que é uma das principais causas de incêndios florestais.

Pessoas envolvidas

É recomendável ter, de antemão, os contatos de uma unidade de combate a incêndios (brigada de incêndios florestais, corpo de bombeiros), caso ocorra algum problema. Por isso, é indispensável que o pessoal envolvido na queima tenha, ao menos, um equipamento de radiocomunicação ou

telefone que permita informar a emergência o mais rápido possível, em caso de qualquer incidente.

Sobre a quantidade de pessoas envolvidas na queima, caso não se saiba exatamente o número necessário de pessoas para realizar uma queima segura, é recomendável aumentar a equipe como medida de segurança.

A organização do pessoal é outro aspecto importante. Para garantir eficiência e segurança na tarefa, cada participante deve ter uma função e posição claramente definidas no terreno. O papel da equipe na queima é assegurar que o fogo permaneça dentro dos limites definidos; por isso, a maioria das pessoas deve se dedicar à vigilância da linha de controle e ao combate de focos que ultrapassem esses limites.



Merecem especial atenção os “queimadores”, que desempenham um papel fundamental na execução da queima e influenciam significativamente a segurança e o rendimento da operação. Por isso, os queimadores devem cumprir uma série de requisitos, tais como:



CONHECIMENTO DAS TÉCNICAS DE QUEIMADA

e dos procedimentos de emergência diante de mudanças inesperadas nos fatores que afetam o comportamento do fogo.



EXPERIÊNCIA NA FUNÇÃO e, de preferência, condições físicas e psicológicas adequadas para o papel a ser desempenhado.





4. Técnicas de queima controlada

1 Queima por empilhadeira

Usada com o objetivo de queima seletiva para eliminar restos de culturas, exploração florestal, roças ou para limpeza de pastagens. O material a ser queimado é empilhado em montes ou leiras. Esse material, chamado de combustível, pode ser pesado (como troncos, galhos etc.) ou leves (como plantas secas, capim etc.).



VANTAGENS

- Maior controle;
- Queimar por partes;
- Eliminação mais eficiente do material;
- Menor dano ao solo, à fauna e à flora.

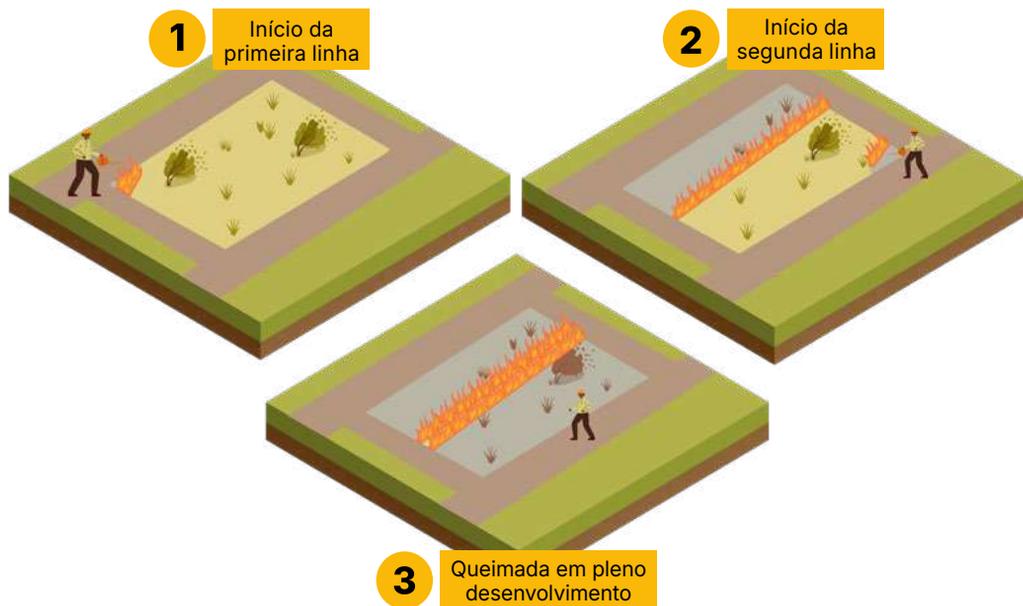


DESVANTAGENS

- Gastos com a limpeza prévia do terreno;
- Gastos com o empilhamento;
- Pouco aproveitamento da lenha.

2 Queima frontal

Usada para rebrota do pasto, sem a queima total do material pesado. Tipo de combustível: leve e fino (gramíneas).





VANTAGENS

- Menor tempo de queima;
- Menor custo;
- Menor dano à floresta e ao solo;
- Aproveitamento do material pesado.



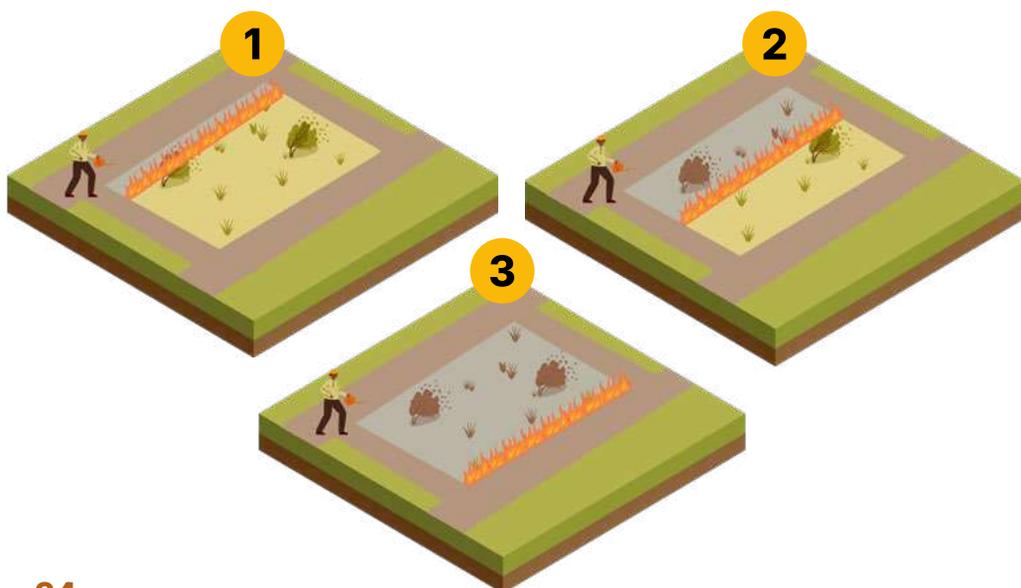
DESVANTAGENS

- Maior risco de perda de controle;
- A alta velocidade do fogo dificulta a fuga dos animais.



3 Queima em retrocesso

Usada para limpeza do terreno e eliminação de restos de cultura. Tipo de combustível: leve (gramíneas)





VANTAGENS

- Maior segurança;
- Queima a maioria do combustível rente ao solo;
- Pode ser aplicada em sub-regiões arbóreas;
- Permite a fuga de animais.



DESvantagens

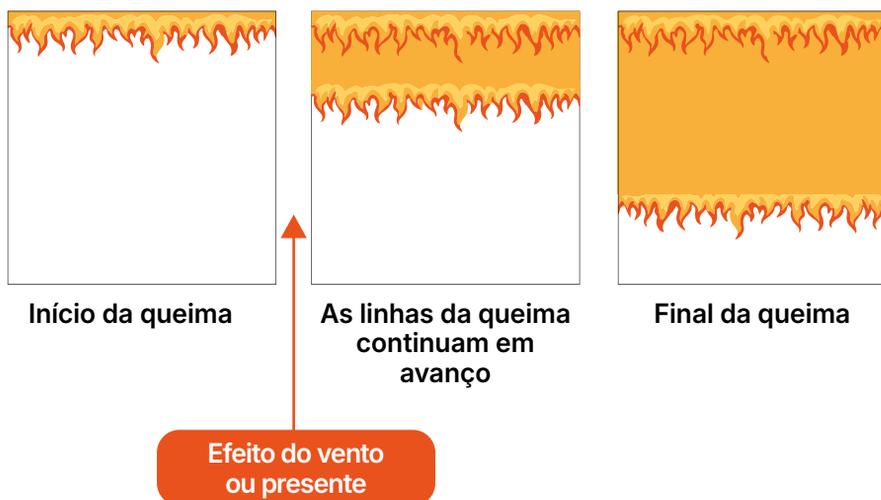
- Maior tempo de queima;
- Por ser lenta, pode haver mudança na direção do vento durante a queima;
- Queima mais danosa à microfauna, à flora e ao solo.



4 Queima em flanco ou cunha

Utilizada em queimadas controladas para controlar a propagação do fogo em áreas específicas. Essa técnica é indicada para situações em que é necessário segurar o fogo

lateralmente, especialmente quando outras técnicas, como a queima a favor ou contra o vento, são utilizadas.



VANTAGENS

- Menor tempo de queima;
- Menor custo;
- Menor dano à flora;
- Aproveitamento da lenha;
- Alta versatilidade.

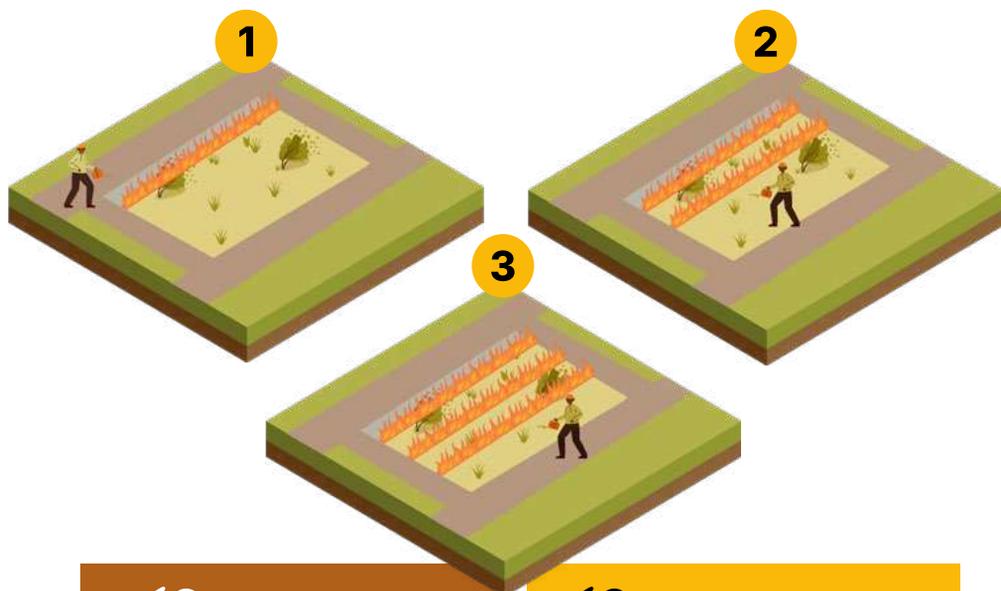


DESVANTAGENS

- Maior risco de perder o controle;
- Devido à alta velocidade, dificulta a fuga da fauna;
- Queimadores com experiência;
- Coordenação entre as equipes.

5 Queima em faixas

Usada para limpeza do terreno e para renovação de pastos. Tipo de combustível: leve e fino (gramíneas).



VANTAGENS

- Alta versatilidade;
- Segura e de fácil controle;
- A intensidade da queima pode ser regulada;
- Permite a fuga da fauna.



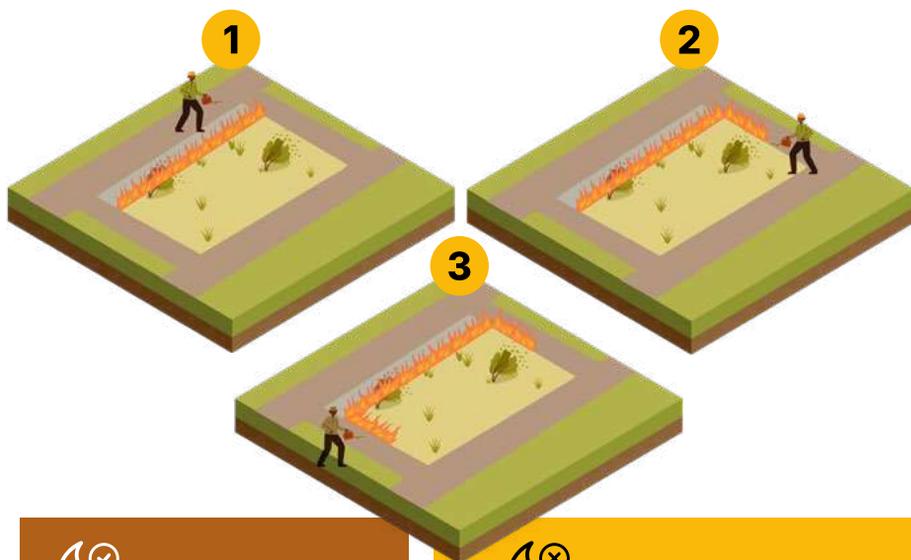
DESVANTAGENS

- Necessita de pessoas com experiência;
- Requer mais atenção;
- A queima não fica uniforme;
- Riscos relacionados ao deslocamento dentro da área a ser queimada.



Queima em circular simples

Usada para a queima de restos florestais, cana-de-açúcar, erradicação de pragas e renovação de pastos. Tipo de combustível: principalmente pesado.



VANTAGENS

- Alta versatilidade;
- Fácil aplicação.



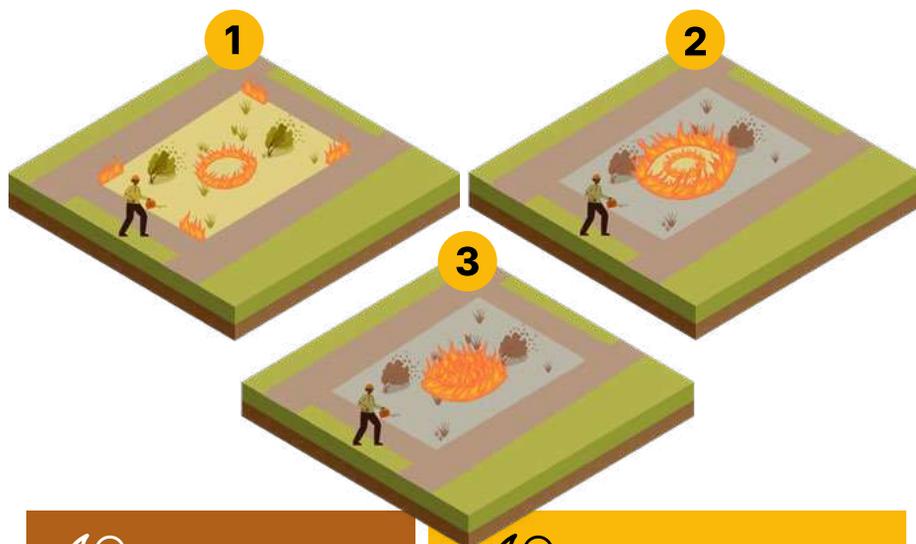
DESVANTAGENS

- Grande coluna de convecção;
- Não permite a fuga da fauna;
- Maior experiência dos queimadores trabalhando em conjunto;
- Grande risco de lançamento de fagulhas.



Queima em circular com concentração de calor

Usada para a queima de restos florestais. Deve-se considerar a rota de saída dos queimadores. Tipo de combustível: principalmente pesado.



VANTAGENS

- Queima rápida;
- O combustível é consumido completamente.

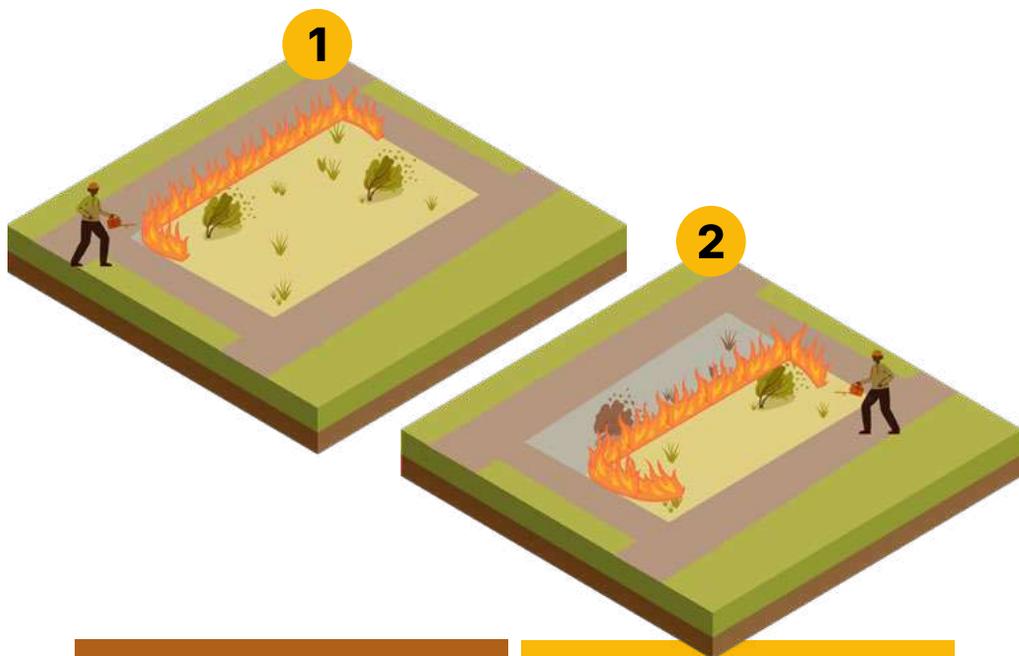


DESVANTAGENS

- Necessita de pessoas com experiência;
- Alta coluna de convecção;
- Não existe fuga para a fauna;
- Alto número de queimadores;
- Maior tempo de vigilância.

8 Queima em U

Usada para a queima de cana e de pastagem, ou para abrir aceiros. Público Alvo: geral. Difusão: bastante utilizada. Tipo de combustível: leve e fino (gramíneas).



VANTAGENS

- Fácil controle;
- Permite fuga da fauna;
- Queima rápida.

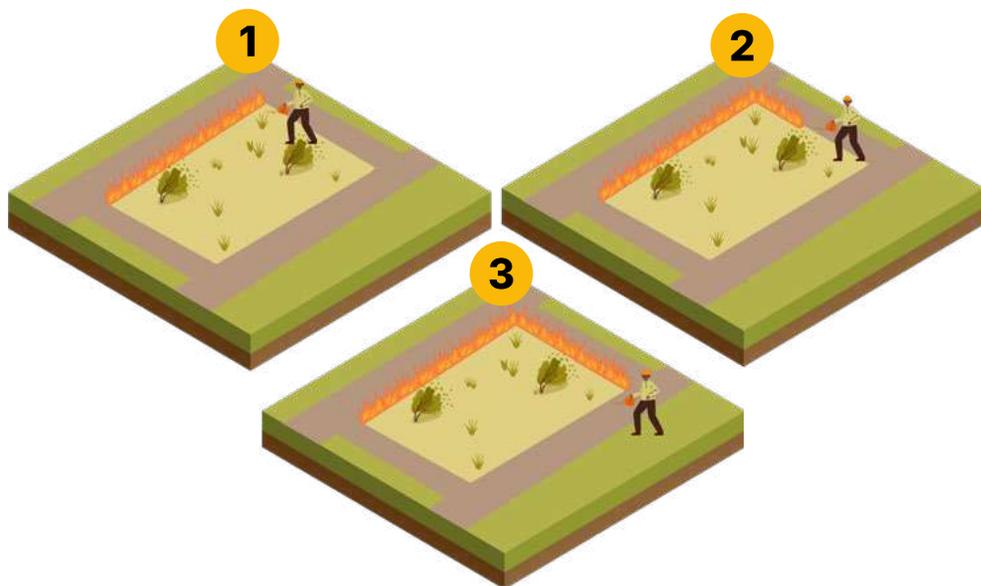


DESvantagens

- Dificil realização em áreas irregulares;
- Não é recomendável para matas com muito combustível.

9 Queima em L

Usada para queima de cana e de pastagem. Público Alvo: geral. Difusão: bastante utilizada. Tipo de combustível: Leve e fino (gramíneas).



VANTAGENS

- Fácil controle;
- Permite fuga da fauna;
- Queima rápida.



DESVANTAGENS

- Difícil realização em áreas irregulares;
- Não é recomendável para mata.

Extinção e Vigilância

Como medida de segurança, o patrulhamento final ou vigilância de brasas é a medida de segurança que deve ser executada com o objetivo de evitar o reinício do fogo e o conseqüente risco de incêndio. A duração dessa fase vai depender diretamente das características do material combustível tratado durante a queima.

Um cuidado especial deve ser mantido na vigilância posterior ao término da queima, especialmente em terrenos com solos profundos que anteriormente sustentaram florestas nativas, devido à possibilidade de propagação de fogo subterrâneo. Sempre se deve considerar, por mais simples que pareça a execução de uma queima, a possibilidade de o fogo ultrapassar a linha definida, gerando focos nos terrenos vizinhos ou escapando à capacidade de controle do pessoal envolvido na operação.





Foto: Acervo AC

Avaliação final

A única forma de determinar o cumprimento dos objetivos da queima é desenvolver uma avaliação final dos efeitos positivos e negativos que foram provocados. Essa avaliação, por sua vez, fornece informações úteis para melhorar o planejamento e a execução de operações posteriores.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS

SENADO FEDERAL. Nova lei define regras para uso do fogo em áreas rurais. Agência Senado, 1º de agosto de 2024. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/08/01/nova-lei-define-regras-para-uso-do-fogo-em-areas-rurais>. Acesso em: 17 set. 2024.

IBAMA: INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Queimadas controladas: guia e regulamentos. Brasília: IBAMA, 2023.

EMBRAPA: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Técnicas de manejo sustentável: queimadas controladas. Brasília: EMBRAPA, 2022.

FAO: FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. Práticas seguras de uso do fogo na agricultura e silvicultura. Roma: FAO, 2021.

DIAS, G. F. Queimadas e Incêndios Florestais, Cenários e Desafios: subsídios para educação ambiental. Brasília :MMA/IBAMA, 2008. 28p.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Manual do Brigadista. Brasília: IBAMA, 2011.

BOSNICH, J; RAMOS, P.C.M. Manual de operações de prevenção e combate aos incêndios florestais: comportamento do fogo, combate terrestre, equipamentos e ferramentas, combate aéreo. Brasília: IBAMA/Prevfogo, 2002.

BRASIL. Lei nº 14.944, de 31 de julho de 2024. Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo. Diário Oficial da União. Brasília, DF, v. 123, n. 123, p. 12345. 31 jul. 2024.

Fale com a SEMARH-PI

Diretoria e Conservação da Biodiversidade
(DCBio): (86) 9 9447.5459

Coordenação de Prevenção e Combate aos
Incêndios Florestais: (86) 9 9421.6693

Fiscalização SEMARH-PI: (86) 9 9464.1242

Realização



Parceiro



Apoio financeiro



GEF
Terrestre



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA

