

CARTILHA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

PRESERVE A VIDA, EVITE INCÊNDIOS!



Uma campanha:



Usina Nova Gália — USINOVA

Departamento de engenharia ambiental

Paulo Roberto E. de Jesus

Organização e edição

Nathaniel Silva de Aguiar

Supervisão e revisão

Paulo Roberto E. de Jesus

Imagens

Google imagens

Paraúna - GO

2022

CONHEÇA O GUARAZINHO

O Guarazinho é um lobo-guará que vai lhe acompanhar na descoberta de como prevenir e combater incêndios na região, lembrando sempre que pequenas atitudes podem fazer toda diferença.



Olá, eu sou o Guarazinho,
e vou te ajudar a entender
sobre as queimadas e
incêndios florestais.

Incêndios florestais no Cerrado

O Cerrado ocupa quase 23% do território nacional, só perdendo em tamanho para a Amazônia. Os animais daqui são numerosos e a vegetação é muito rica.

Aqui existem duas estações bem definidas durante o ano: uma bem chuvosa e outra muito seca, e é justamente durante a seca que devemos ter bastante cuidado para não causar incêndios florestais.

Segundo dados do Corpo de Bombeiros, de janeiro a agosto de 2021, Goiás registrou 6.624 focos de incêndio florestal, sendo 6.454 em vegetação e 170 em cultura agrícola. Para reduzir o avanço do fogo, o secretário de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Tiago Mendonça, acredita que é necessário um trabalho conjunto. “O fogo descontrolado é ruim para todos, porque degrada o meio ambiente, afeta a produção de água, piora o clima e acaba atingindo também plantações, animais e bens de quem vive no campo”, argumenta.

Cerrado

Ocupa 23% da área central do território nacional, é também considerado o coração do Brasil e a **savana** mais diversa do mundo: 5% dos animais estão ali.

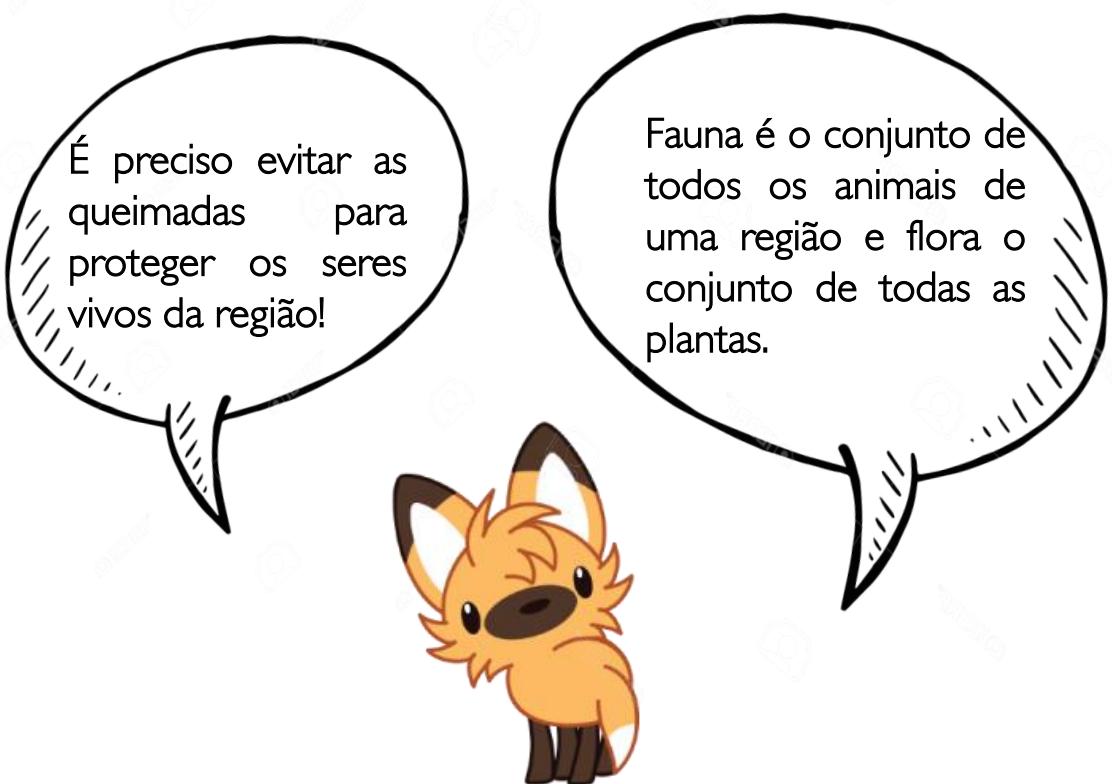


Principais causas de Incêndios florestais no Cerrado

A zona de ocorrência dos cerrados é de clima quente e seco, o que favorece a ocorrência de queimadas, sejam de origem natural, sejam causadas pelo homem. O acúmulo de biomassa seca, as condições de baixa umidade e alta temperatura da região e a época do ano, juntos, fazem com que o surgimento do fogo no cerrado seja inevitável. Antes mesmo da ação do homem, tempestades de raios já causavam incêndios.

O problema é que com a ocupação do ambiente pela população humana, da agricultura e pecuária esses incêndios se intensificaram por atitudes tomadas pelos indivíduos.

As queimadas não controladas podem trazer danos inestimáveis para a população humana, fauna, flora e animais que são utilizados pelo homem.



Causas mais observadas:

- **QUEIMA PARA REBROTA DE PASTAGENS**

Criadores de gado e outros animais costumam queimar o pasto para os animais comerem a rebrota. A área queimada pode ser tanto um pasto quanto em área nativa.

- **QUEIMA PARA LIMPEZA DE QUINTAIS**

A prática de queimar a vegetação e lixo para limpeza de quintais e terrenos é comum, mas deve ser extinta quando não houver forma de controlar as chamas, pois prejudica o solo além do alto risco de incêndio.

- **VANDALISMO**

Tem gente que põe fogo na vegetação sem se preocupar com nada, os motivos podem ser vingança, querer prejudicar alguém ou só a vontade de destruir mesmo.

- **FOGUEIRAS**

Fazer fogueiras sem os devidos cuidados pode causar incêndios, principalmente quando o fogo é aceso em lugares que tem capim e outras plantas muito perto, uma brasa pode rolar, o vento pode levar uma fagulha e o pior pode acontecer.

- **BITUCAS DE CIGARRO**



As bitucas de cigarro não devem ser jogadas no ambiente, muito menos em ambientes onde haja vegetação, pois pode gerar incêndios de grandes proporções.

Cada vez que o fogo passa a terra fica mais fraca, pois fica sem a cobertura de folhas e galhos secos. As consequências são:

- Redução da capacidade de retenção de umidade do solo, ou seja, a terra fica seca mais rapidamente após a chuva e o orvalho da manhã também seca mais rápido;
- Redução de vida no solo, isto é a quantidade de minhocas, fungos, bactérias e outros microrganismos que melhoraram a terra para as plantas crescerem saudáveis;
- Quando o solo está descoberto e sem vegetação, o peso das gotas da chuva vai compactando a camada de cima da terra. Assim, a maior parte da água da chuva não penetram o solo, dificultando a recarga de lençóis freáticos (água armazenada debaixo da terra que abastecem nascentes e poços).





A falta de cobertura ou proteção do solo está associado a uma perda considerável de solo nas propriedades rurais, podendo destacar dois grandes problemas:

EROSÃO:

A mesma água que não penetra no solo pouco a pouco carrega a camada superficial da terra e vai abrindo valões no chão, isto é, vai provocando a erosão. Isso pode causar desmoronamento de terra e abertura de buracos enormes, pois a terra sem plantas fica sem raízes que seguram esse solo.

ASSOREAMENTO DE CÓRREGOS, RIOS E REPRESAS:

Toda essa terra que é carregada vai para os córregos e rios, depois leva para possíveis represas. É como se a terra fosse levada por um rodo. Por causa disso, o fundo dos rios vai enchendo de terra, ou seja, vai assoreando e como consequência ocorre a diminuição de profundidade do corpo d'água bem como a diminuição de espécies e as inundações.

Alternativas ao uso do fogo

ROÇAGEM MANUAL OU COM MÁQUINAS

Para evitar um incêndio florestal, ou mesmo a degradação do solo, em vez de queimar a área, o agricultor pode utilizar a técnica de roçar manualmente ou com máquinas, deixando as plantas no solo elas se tornarão adubo para a roça.



PLANTIO DIRETO

O plantio direto é uma técnica na qual a palha e os restos vegetais são deixados no solo, o agricultor não retira toda a vegetação do local, nem revolve o solo com arado ou grade, simplesmente abre covas ou sulcos entre os restos vegetais secos, dessa forma o solo sempre fica protegido e conserva seus nutrientes.

PASTOREIO RACIONAL VOISIN

É uma técnica que se resume em dividir a área total do pasto e organizar um sistema de rotatividade dos animais, esse modelo economiza até 3 vezes mais o pasto.

Outras ações que podem causar incêndios florestais

- Vandalismo, queima de lixo e balões;
- Brincadeira de crianças, velas e fogueiras;
- Os raios também podem causar incêndios florestais, no entanto eles acontecem no período de chuvas, que apagam o fogo.

Outras consequências dos incêndios florestais



O efeito estufa é um fenômeno natural, ou seja, alguns gases mantêm a temperatura da Terra, dando condições à existência de vida, o problema é que um dos gases responsáveis pelo efeito estufa, o gás carbônico (CO_2) está sendo liberado em grandes quantidades na atmosfera, por indústrias, veículos e incêndios florestais.

Várias pesquisas apontam que isso deve superaquecer o planeta e ter consequências desastrosas.

Problemas de saúde

A fumaça gerada pelos incêndios causam diversos problemas de saúde às pessoas, como problemas respiratórios (asma, bronquite e infecções); problemas cardíacos e no sistema nervoso, dores de cabeça e náuseas, conjuntivite, alergias e intoxicações, além de aumentar a ocorrência de câncer.



Parabéns! Você chegou ao final e entendeu tudo sobre como evitar incêndios

Final



Você ajudou a fazer uma queimada! Volte para a casa 10.



Você fez a roçagem manual. Parabéns, avance para a casa 24.

Você recolheu todo o lixo do terreno baldio. Parabéns!
Adiante 4 casa



Você queimou o lixo! Fique parado por uma rodada.



Início



Você esqueceu a fogueira do acampamento acesa. Volte para a casa 2.

Medidas preventivas

Prevenir é não deixar acontecer, e para não deixar um incêndio florestal acontecer é importante respeitar a legislação vigente e disseminar as informações de boas práticas ambientais.

Além disso podem ser tomadas atitudes de modo a diminuir o risco de incêndio como:

Construção de aceiros;

Aceiros são faixas ao longo das cercas onde a vegetação foi completamente eliminada da superfície do solo. A finalidade é prevenir a passagem do fogo para área de vegetação, evitando-se assim queimadas ou incêndios.

Barreiras anti-fogo ou aceiros verdes

É feito o plantio de árvores resistentes ao fogo em volta de áreas florestais para evitar grandes incêndios, já que essas plantas apresentam baixo grau de inflamabilidade, demorando mais tempo para pegar fogo.

- Sempre capinar em volta, tirar o mato, de onde for fazer uma fogueira ou colocar velas.
- Ao abandonar uma fogueira, apagar bem apagada, com água ou terra.
- Manter fósforos e isqueiros fora do alcance das crianças.
- Apagar as “bitucas” de cigarro e jogar na lixeira.
- Fazer aceiros ao redor de casas, currais, celeiros, armazéns, galpões, etc.
- Manter os aceiros sempre bem roçados.

E o combate ao fogo?

É importante compreender que combater um incêndio florestal não é tarefa fácil, exige treinamento e equipamentos de segurança, por isso é importante ter sempre em mente o número dos bombeiros 193, da brigada de incêndio local, quando houver.

Ao ligar, forneça informações importantes para que os bombeiros localizem o incêndio o mais rápido possível. Em caso de incêndios em áreas rurais mais afastadas, onde os bombeiros podem levar mais tempo para chegar é preciso ter alguns cuidados básicos até chegar o socorro, tais como:

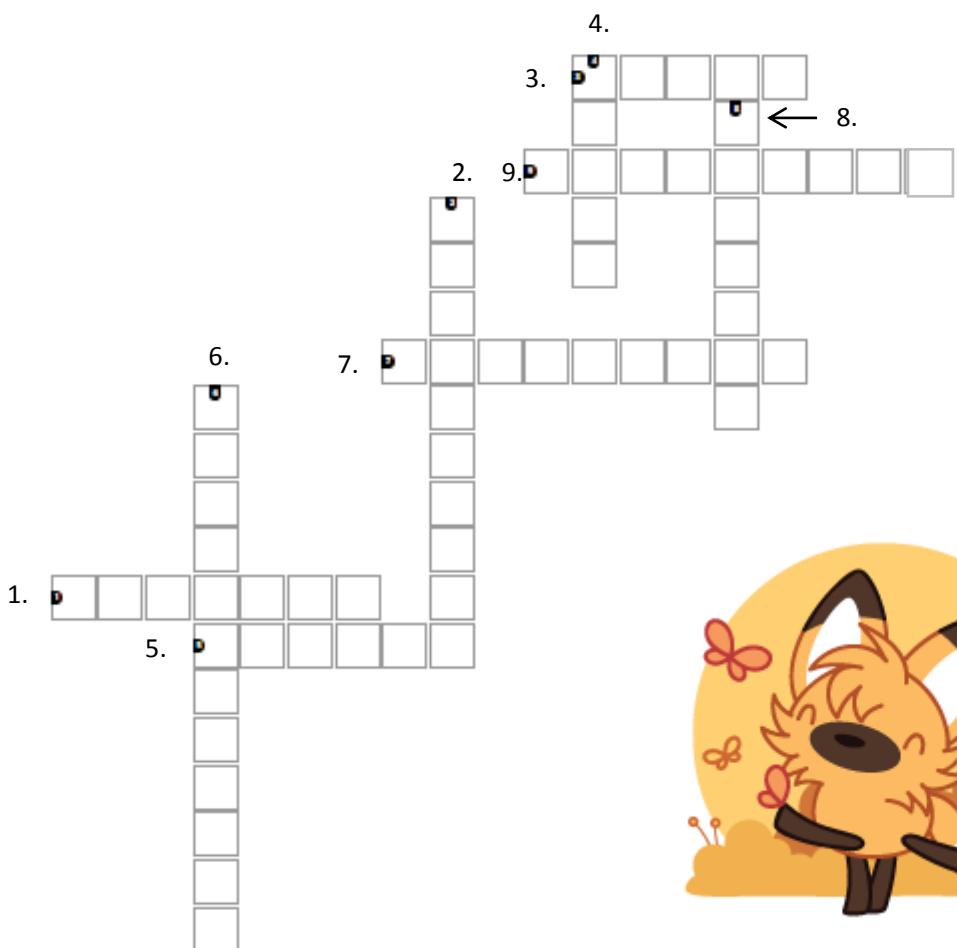
- Não entrar em desespero;
- Ir com a família para o local mais seguro possível;
- Se possível tirar os animais domésticos de locais de risco.



Cruzadinha de prevenção e combate a incêndios

Ajude o Guarazinho a responder a cruzadinha

1. Qual Bioma ocupa 23% do território do Brasil e é conhecido como savana
2. Qual o nome do mascote da campanha contra incêndios?
3. É o conjunto de animais de uma região
4. É o conjunto de plantas de uma região
5. A água na terra desprotegida carrega o solo e provoca?
6. É o fenômeno que diminui a profundidade dos corpos d'água
7. É um problema respiratório causado pelos incêndios
8. Ação de queima para alimentação de animais é chamada de queima de ...
9. É necessário ter cuidado em apaga-las sempre que acende-las



Referências

- MARIANA. INSTITUTO ESPINHAÇO. . **CARTILHA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS.** Disponível em: <https://institutoespinhaco.org.br/cartilha-de-prevencao-e-combate-a-incendios-florestais/>. Acesso em: 17 maio 2022.
- MATIN, José Guilherme P.. **A Fênix do cerrado.** 2020. Disponível em: <https://www2.ibb.unesp.br/departamentos/Educacao/Trabalhos/coisasdecerrado/FOGO/fogodocerrado.html>. Acesso em: 17 maio 2022.
- MEDINA, Martina. **Cerrado: Coração do País e Ameaçado pelo Desmatamento.** 2021. Disponível em: <https://yam.com.vc/conexao/799032/cerrado-coracao-do-pais-ameacado-pelo-desmatamento>. Acesso em: 17 maio 2022.
- Prefeitura de são paulo. **PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS:** caderno técnico de conscientização. Caderno Técnico de Conscientização. 2018. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/CARTILHA%20PREVENCAO%20DE%20INCENDIOS%20-%20JAN%202018.pdf>. Acesso em: 16 maio 2022.
- SEAPA - Governo do Goiás. **Comitê de combate a incêndios atua em Piranhas.** 2021. Disponível em: <https://www.goias.gov.br/servico/28-agronegocio/125837-comit%C3%A9-de-combate-a-inc%C3%A3o-realiza-a%C3%A7%C3%A3o-em-piranhas-nesta-sexta.html>. Acesso em: 16 maio 2022.



Departamento de Engenharia Ambiental

