

# PREVENIR É MELHOR DO QUE APAGAR



RODOLOL

## EXPEDIENTE:

---

Uma publicação da Assessoria de Comunicação e Gerência de Meio Ambiente da Concessionária Rodovia do Sol S.A.

**Projeto Gráfico:** Luciana Vargas

**Ilustração e Diagramação:** Dr. Quem! Estúdio Gráfico e Digital

**Produção:** HRD Comunicação

# O fogo mata o verde, mata a vida, mata a terra

- Não atire cigarros ou fósforos acesos nas margens das rodovias, especialmente de carros em movimento.
- Não solte balões.
- Não acenda fogueiras, elas são proibidas em diversos locais.
- Evite qualquer tipo de queimada. Quando for necessária para fins agrícolas (regulamentadas por lei), avise seus vizinhos e a Polícia Ambiental, com dois dias de antecedência.
- Não faça queimadas próximo à rede elétrica.
- Nunca faça queimadas em dias quentes, secos ou com ventos fortes.
- Informe onde houver fumaça, para o fogo ser combatido.

Se avistar fumaça suspeita, na faixa de domínio da Rodovia, avise imediatamente ao CCO - Centro de Controle de Operações.

Apague qualquer pequeno foco de incêndio próximo de florestas e pastagens ou às margens das rodovias, mesmo que não pareça perigoso.

**DISQUE GRÁTIS:  
0800 979 00 60**

## **Precisamos saber...**

**FOGO** - é uma reação química no qual dois elementos reagiram entre si favorecidos por um terceiro, desenvolve luz e calor e quando controlado é indispensável à vida.

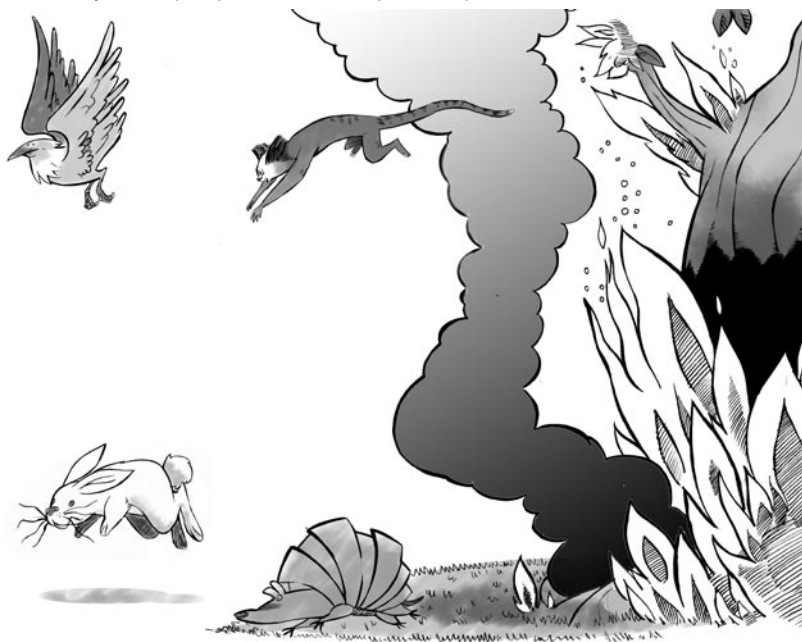
**INCÊNDIO** - é o fogo descontrolado indicando destruição.

**INCÊNDIO FLORESTAL** - é a destruição do maior patrimônio da humanidade, a biodiversidade dos ecossistemas.

# Bons motivos para se evitar queimadas

## O que é uma queimada e como ela é usada?

Queimada é uma técnica utilizada pelo homem do campo, que tem como objetivo preparar a terra para o plantio da lavoura.



- Quando ocorrem queimadas acelera-se o processo de ressecamento do solo, abrindo caminho à erosão e assoreamento dos cursos d'água;
- A cobertura vegetal, quando é destruída, acaba com as árvores, que amortecem a força das águas das chuvas, carreando a terra boa da superfície e abrindo buracos profundos no solo;
- A perda da produtividade do solo, que piora as colheitas e a capacidade das pastagens pode estar também associada às queimadas acarretando maior gasto com adubos;
- O fogo também provoca a destruição dos microorganismos, como bactérias, e das minhocas que, por perfurarem a terra, tornam-se importantes no processo de penetração de raízes e água de chuva, além de serem muito importantes na adubação.
- Com as queimadas ocorre a extinção dos abrigos e fontes de alimentos de animais silvestres, causando o aumento das pragas agrícolas;
- Quanto mais se usa a queimada também na agricultura, menor será a produtividade natural do solo e maior a necessidade de adubos.

# O que diz a legislação...

## **LEI N.º 9.605/98 - CRIMES AMBIENTAIS**

---

**Art. 41.** Provocar incêndio em mata ou floresta:

Penal de reclusão, de dois a quatro anos, e multa.

**Parágrafo único.** Se o crime é culposo, a penal é de detenção de seis meses a um ano, e multa.

**Art.42.**

Fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação, em áreas urbanas ou qualquer tipo de assentamento humano.

## **LEI N.º 4771/65 - CÓDIGO FLORESTAL**

---

**Art. 27.** É proibido o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação.

**Parágrafo único.** Se peculiaridades locais ou regionais justificarem o emprego de fogo em práticas agropastoris ou

florestais, a permissão será estabelecida em ato do Poder Público, circunscrevendo as áreas e normas de precaução.

## **Artigos 1º ao 6º, do Decreto N.º 97.635, que regula o artigo 27 do Código Florestal Decreto N.º97.635/10 - ABR 89**

---

O Presidente da República, no uso de suas atribuições...

Decreta:

**Art. 1º** - Incêndio Florestal é fogo sem controle nas florestas e demais formas de vegetação.

**§ 1º** - É proibido o uso do fogo sem controle nas florestas e demais formas de vegetação, bem assim qualquer ato ou omissão que possa ocasionar incêndio florestal.

**§ 2º** - Quando peculiaridades locais ou regionais justificarem o emprego do fogo na forma de queima controlada, em práticas agropastoris ou florestais, poderá ser permitido, circunscrevendo as áreas estabelecidas e as normas de precaução.

**§ 3º ...**

**Art. 3º** - O combate a incêndio será exercido por:

- I Corpo de Bombeiros;
- II Grupo de voluntários organizados pela comunidade ou brigadas.

**Art. 4º** - Nos casos de incêndio florestal, que não possa ser extinto com os recursos ordinários, cabe a autoridade pública requisitar os meios materiais necessários, qualquer que seja seu proprietário, para a extinção de incêndio.

**Art. 5º** ...

**Art. 6º** - Os trabalhos de combate a incêndio florestal são considerados de relevante interesse público.

**Artigos 1º e 2º, da Portaria N.º 231/P, que disciplina o emprego do fogo em práticas agropastoris conforme o artigo 27 do Código Florestal**  
**PORTARIA N.º 231/ P 08 AGO 88**

---

Art. 1º - Compete ao IBAMA e às entidades por ele nomeadas, emitir autorizações para o uso de fogo sob forma de queima controlada.

Art. 2º - O requerimento para permissão de uso de fogo, sob as formas de queima controlada, deverá ser encaminhado às unidades do IBAMA ou entidades conveniadas, com antecedência, mínima de 15 (quinze) dias...

**A LEGISLAÇÃO ESTADUAL**

---

O decreto Estadual de n.º 1330-R, de 12 de maio de 2.004, que suspende as queimadas controladas pelo período de 1º de maio a 31 de outubro de 2004, cujo objetivo é a redução dos focos de incêndios florestais.



## Protegendo as florestas do fogo

As diferentes plantas que compõem a floresta distribuem-se em estratos ou patamares, de acordo com as suas características e necessidades, sendo que, cada estrato suporta um conjunto de animais que revelam uma determinada mobilidade entre os diferentes estratos. No estrato inferior fixam-se os seres decompositores, que têm um papel fundamental para os ecossistemas florestais ao decompor a matéria orgânica proveniente dos animais e plantas mortas, transformando-as e dando assim continuidade ao ciclo da vida da floresta.

A importância da floresta para a manutenção do equilíbrio do ecossistema natural do planeta pode se resumir nos seguintes pontos:

- É o principal suporte da biodiversidade;
- Mantém a qualidade do ar, equilibrando o “efeito de estufa”;
- Armazena água no solo;
- Evita a erosão do solo;
- Regula os cursos de água;
- É o elemento modelador da paisagem.

Além disso a floresta é fundamental como fonte de recursos para as múltiplas atividades da vida do homem, que dela retira muitas vantagens através da sua exploração econômica. Dela são obtidos alimentos, matérias primas que servem de base a muitas indústrias, óleos e outras substâncias que servem para fins medicinais e dá trabalho a milhares de pessoas. Além disso é local de repouso e lazer.

# Algumas noções sobre o fogo

O FOGO é um fenômeno químico que se caracteriza pela libertação de luz e calor.

Os elementos essenciais do fogo são o combustível (C) + calor ( $^{\circ}\text{C}$ ) + oxigênio ( $\text{O}^2$ ), isto é,  $\text{C} + ^{\circ}\text{C} + \text{O}^2 = \text{fogo}$ .

Estes elementos costumam ser representados num triângulo para mostrar que faltando um deles, não existe fogo.

O combustível é o elemento que serve para a propagação do fogo e é oriundo de todos os materiais que se possa imaginar: madeira e outros materiais lenhosos, solventes, óleo, papel, carvão, gás, etc.

O calor ou temperatura de ignição podem dar início ao fogo, mantendo e favorecendo a sua propagação.

O oxigênio está presente em todos os tipos de combustão e é chamado comburente. O oxigênio provoca a "oxidação" necessária ao desencadear das chamas. Em alguns casos a "oxidação" é muito lenta e sem chamas, como na ferrugem; no papel é mais rápida e com chamas: e na explosão da dinamite é instantânea.

Para que um material (combustível) comece ou continue a arder é necessário que exista uma fonte de calor. Um dos processos, de acabar ou evitar a sua propagação, é eliminar todas as formas de propagação de calor.

O calor propaga-se por condução, isto é, por contato entre corpos.

Propaga-se por contato direto das chamas com os materiais que estão próximos.

Por exemplo, uma barra de ferro que tenha uma extremidade em contato com uma fonte de calor provoca um incêndio nos materiais que estão em contato com ela, em todo o seu comprimento.





Propaga-se por convecção, ou seja, em fluidos, o ar quente de um incêndio torna-se mais leve e ao deslocar-se provoca incêndios. As copas das árvores mais altas podem começar a arder depois de aquecidas, porque o ar quente provoca esse aquecimento e a sua ignição.

O calor se transmite ainda por radiação, espécie de ondas caloríficas, como acontece com o sol.

O conhecimento dos três elementos do “triângulo do fogo” e do modo como cada um deles contribui para o início e propagação do fogo, ajuda a tomar medidas preventivas e a atacar com maior eficácia os focos de incêndio ou a evitar a sua propagação.

Para extinguir um incêndio basta retirar um desses elementos, ou seja, retirar o material ou o combustível, acabar com o calor ou resfriar o material que está em contato com o fogo, retirar o oxigênio ou

abafar o material que arde para que não entre em contato com o ar.

O resfriamento é o processo mais utilizado para acabar com o incêndio ou evitar a sua propagação. A água é o elemento utilizado para fazer baixar a temperatura dos materiais que ardem ou para evitar que os que estão em contato entrem em combustão.

A extinção de incêndios por abafamento é o mais eficaz, mas apenas pode ser utilizado com pequenos focos de incêndio: pôr uma tampa no óleo da frigideira que começou a arder, colocar um cobertor sobre o foco de incêndio, cobrir de terra ou areia os materiais que começaram a arder. É para diminuir o desenvolvimento do incêndio pelo efeito de abafamento que se recomenda que em caso de incêndio se fechem as portas dos compartimentos em chamas, a fim de reduzir a entrada de ar ou oxigênio.

# Principais causas dos incêndios

O fogo contribuiu nos últimos anos para destruir uma parte significativa do nosso patrimônio florestal e das nossas paisagens. Os incêndios têm, na maior parte dos casos, origem – criminosa ou não – na atuação do homem. A acumulação de material lenhoso, o abandono de objetos (vidros, latas e outros objetos refletivos) que podem originar a combustão dos resíduos por efeitos do sol, a utilização de ferramentas e máquinas, as fogueiras, as queimadas e os cigarros mal apagados, são algumas das causas involuntárias de muitos dos incêndios que destruíram milhares de hectares de floresta nos últimos anos.

Os prejuízos ambientais, econômicos e sociais chocam quem vive ou viaja pelo nosso país. Os prejuízos ambientais podem ser vistos na erosão do solo, nos avanços das dunas, nas alterações climáticas, na regularização do escoamento das águas, nos assoreamentos, na diminuição da renovação do oxigênio do ar, no empobrecimento da diversidade da flora e da fauna e na destruição e alteração da paisagem.

**As causas – involuntárias e por negligência – mais freqüentes dos incêndios são:**

- a queima de lixo em residências e nas lixeiras municipais;
- as queimadas com fins agrícolas;
- o lançamento de foguetes e balões;
- as fogueiras durante os períodos de lazer;
- as instalações industriais;
- as linhas de alta tensão;
- o abandono de objetos de vidro, lata e outros;
- cigarros mal apagados.

**A esta lista de causas involuntárias teremos que citar as causas intencionais, que originam o “fogo posto”:**

- os conflitos de caça;
- as pressões para comercialização de material lenhoso;
- a piromania e o vandalismo;
- as brincadeiras com fósforos e fogueiras;
- os ritos religiosos (despachos).

Entre as causas naturais de incêndios florestais o raio é o mais freqüente.

# Serviços e Telefones Úteis

**RODOSOL** 0800 979 00 60  
**CENTRAL DE ATENDIMENTO VIA EXPRESSA** 0800 28 38 100

• Auxílio à lista telefônica	102
• Serviços telefônicos	103 mais código da operadora desejada
• Corpo de Bombeiros	193
• Defesa Civil	27 3137-4440
• Polícia Federal	194 e 27 3331-8000
• Polícia Militar	190
• Polícia Ambiental	27 3336-4515
• Polícia Civil	197
• Polícia Rodoviária Federal	191 e 27 3235-6925
• Polícia Rodoviária Estadual	198
• Disque Denúncia	181
• Justiça Volante	27 3223-1706
• DETRAN	27 3137-2689
• Defensoria Pública	27 3233-8591
• IBAMA	27 3324-1811
• IDAF	27 3132-1510
• Prefeitura de Vitória	27 3382-6000
• Disque Silêncio	0800 393445
• Prefeitura de Vila Velha	27 3388-4111
• Prefeitura de Guarapari	27 3361-2322
• Aeroporto de Vitória	27 3235-6300
• Rodoviária de Vitória	27 3222-3366
• Estação Ferroviária	27 3246-1313
• Delegacia do Consumidor	27 3223-0965
• PROCON	0800 391512
• PROCON Estadual	27 3381-6222
• Delegacia Regional do Trabalho	27 3232-3800
• Serviços da Prestadora de Água e Esgoto	115
• Serviços da Prestadora de Energia Elétrica	0800 280 0196
• Vigilância Sanitária Estadual	27 3137-2427
• DERTES - Departamento de Edificações, Rodovias e Transportes	27 3381-6700
• IEMA - Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	27 3136-3501

Esta cartilha foi produzida em cumprimento à Condicionante Nº 16 da Licença de Operação 003/2003 Classe III da SEAMA/IEMA/ES - para a Concessionária Rodovia do Sol S.A. RODOSOL - Contorno de Guarapari.



**0800 979 00 60**

ATENDIMENTO AO USUÁRIO  
**[www.rodosol.com.br](http://www.rodosol.com.br)**