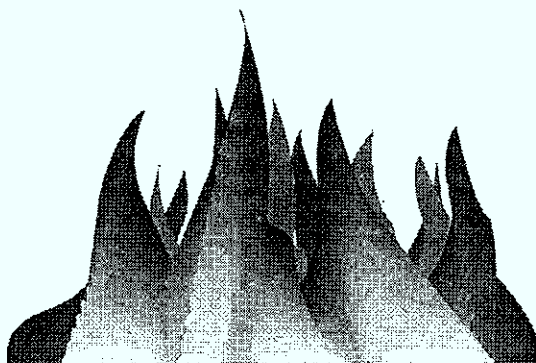


# A importância do fogo controlado na redução dos combustíveis e do risco de incêndio florestal

Francisco Rego \*



## 1. Introdução

O fogo é um factor ecológico de grande importância em muitos ecossistemas, dele dependendo várias das suas características. Algumas plantas e animais são muito susceptíveis aos efeitos do fogo, enquanto outras se mostram muito tolerantes. Devido a estas diferenças das espécies na resposta ao fogo, nós podemos por vezes usá-lo para manipular os ecossistemas, para os modificar para nossa conveniência.

O uso do fogo envolve a escolha da melhor altura, local e tipo de fogo para que sejam atingidos os efeitos desejados. Esses efeitos desejados são consequência dos objectivos de gestão. Os diferentes usos do fogo podem, portanto, ser descritos de acordo com os seus objectivos.

Pode ser usado na obtenção de uma variedade de objectivos, dependentes da situação concreta. O fogo controlado é usado em grande escala em muitos países, mas o seu uso extensivo é limitado por considerações sociais e políticas, pela necessidade de proteger bens e vidas humanas e, muitas vezes, pelos seus custos.

## 2. Objectivos

### 2.1. O fogo como um processo natural

O fogo é reconhecidamente um factor ecológico natural com o qual evoluíram muitos ecossistemas

terrestres. Se nalguns casos ele constitui uma ocorrência rara, (como nas tundras onde o intervalo entre fogos pode ir de 300 a mais de 1000 anos) noutras ele constitui um fenómeno extremamente comum, podendo repetir-se todos os anos (como nas pradarias do Missouri) ou, de qualquer modo, com grande frequência (com intervalos de 5 a 20 anos no caso dos povoamentos de *Pinus ponderosa* do Oeste dos E.U.A.).

Muitas das áreas de Parques Naturais dos E.U.A. foram estabelecidas com o objectivo da manutenção dos ecossistemas naturais. Nas situações em que o fogo teve um papel ecológico relevante e a segurança o admita deverá ser permitida a existência de fogos. Em muitos Parques aqueles que se iniciam a partir de faíscas são acompanhados mas não combatidos desde que se verifiquem condições meteorológicas apropriadas. Esses fogos são apagados se ameaçarem vidas ou haveres ou se estiverem em risco de sair da área de Parque. Em muitos dos Parques Nacionais, são propositadamente iniciados fogos em condições cuidadosamente planeadas.

Um exemplo flagrante e controverso desta política é o do Parque Nacional de Yellowstone. Milhões de pessoas visitam anualmente Yellowstone para ver a abundante vida selvagem e os espectaculares "geysers" como Old Faithful. Em 1988 arderam mais de 400.000 hectares. Embora quase metade desta área pertença a ilhas não queimadas, a área queimada representa cerca de 1/4 da área do Parque. O Plano de gestão do

fogo em acção desde há 16 anos permite a progressão de fogos desde que causados por faíscas. Os fogos foram activamente combatidos quando começaram a ameaçar edifícios, estradas e vidas humanas. Muitos visitantes, habitantes de cidades vizinhas e políticos pensam que o deixar o fogo progredir foi um erro, embora seja um processo natural que, a longo prazo, irá beneficiar as plantas e a vida selvagem do Parque.

## **2.2. Alteração da composição da vegetação**

O fogo é muitas vezes utilizado para manipular a dominância de uma ou várias espécies numa comunidade. Por exemplo, muitas pastagens e áreas de matos são queimadas para eliminar arbustos e pequenas árvores e aumentar a abundância e produtividade das gramíneas. Embora o fogo elimine geralmente as partes aéreas de arbustos e gramíneas, ambas recuperam rapidamente, através da rebentação de raízes ou caules subterrâneos ou da germinação de sementes. As gramíneas em boas condições recuperam de um modo geral mais rapidamente do que os arbustos e, portanto, fogos frequentes mantêm a dominância de gramíneas.

Em muitas áreas do Sul e Centro dos E.U.A. o fogo é usado para converter florestas e matos em pastagens. A vegetação espontânea é muitas vezes queimada para o melhoramento das condições de pastoreio já que o gado prefere gramíneas a arbustos. Para além disso os fogos são, por vezes, utilizados para favorecer gramíneas mais produtivas e apetecidas em detrimento de outras menos preferidas.

As comunidades mais avançadas na sucessão podem ser substituídas por comunidades iniciais de plantas e animais. Essa substituição dá-se muitas vezes, mas nem sempre, a seguir ao fogo.

## **2.3. A gestão do habitat para a vida selvagem**

Quer os objectivos de gestão exijam a manutenção da diversidade de espécies selvagens ou da criação de habitat para uma única espécie, o fogo é muitas vezes utilizado na criação ou manutenção de habitats melhorados para a vida selvagem.

O fogo é muitas vezes utilizado na manutenção de um mosaico de diferentes comunidades de sucessão numa dada área. Devido à existência de numerosos tipos de alimento e esconderijos num mosaico de comunidades em diferentes etapas de sucessão, esta situação diversificada favorece uma grande variedade de espécies animais. Muitas espécies selvagens necessitam de vegetação nas primeiras etapas da sucessão de modo a satisfazer as suas necessidades de alimento, coberto e outras características do habitat. Os herbívoros de maiores dimensões alimentam-se de rebentos tenros e gramíneas. Muitas aves alimentam-se das sementes produzidas após o fogo. A qualidade do alimento pode aumentar, sendo os

novos rebentos mais tenros e digestíveis. Os rebentos novos incorporam muitos dos nutrientes libertados da folhada pelo fogo. Os animais selvagens usam intensamente as áreas queimadas aproveitando a melhor qualidade e apetência dos rebentos produzidos nos primeiros anos após o fogo.

## **2.4. A manipulação da qualidade da forragem**

O fogo decompõe rapidamente o material orgânico. Embora alguns dos nutrientes sejam perdidos no fumo ou arrastados do local, muitos são libertados e postos à disposição das plantas que os assimilam nos seus novos crescimentos após o fogo. Os novos crescimentos de gramíneas e arbustos são, portanto, muitas vezes mais digestíveis e com maiores teores em proteínas e outros nutrientes do que os de plantas não queimadas. A produção de forragem pode também aumentar pela simples alteração dos regimes hídrico e térmico causados pela eliminação do coberto vegetal. Se, com o fogo, forem substituídas florestas densas por pastagens abertas, o número de plantas e espécies diferentes pode aumentar extraordinariamente.

A forragem é também tornada mais acessível aos animais. A produção dos arbustos poderia estar fora do alcance dos animais ou protegida por ramos secos, e a vegetação herbácea misturada com folhada dificultando a sua utilização. O fogo elimina a folhada tornando disponível toda a produção.

## **2.5. Aplicações na Silvicultura**

O fogo pode ser usado em silvicultura para promover a regeneração, desbastar árvores, favorecer espécies desejáveis em detrimento de outras, e no controlo de insectos e doenças. No entanto, pode ser um grande destruidor das florestas. Poucas árvores sobrevivem a fogos que consomem parte significativa das suas copas. No entanto muitas árvores têm adaptações para sobreviver e/ou regenerar em abundância depois de fogos rasteiros.

Muitas das espécies florestais de melhor produção e qualidade de madeira são, por um lado, resistentes a fogos rasteiros e, por outro, necessitam de espaços abertos e condições de perturbação para a sua regeneração. Poderemos então favorecer essas espécies de modo a diminuir o material orgânico e a expor o solo mineral necessário para a germinação e estabelecimento. Os fogos podem também ser usados para diminuir a competição e criar espaços abertos e soalheiros para um crescimento vigoroso das árvores. É igualmente, de notar que muitas das espécies das etapas mais avançadas da sucessão, que poderiam tender a substituir as espécies desejáveis, são mais sensíveis ao fogo, pelo que queimas periódicas em povoamentos adultos podem manter as florestas com bons crescimentos e óptima composição. O fogo favorece a reprodução dos pinheiros, ao mesmo tempo, o fogo elimina os

carvalhos e outras folhosas que, na sua ausência e sem outras perturbações, substituíram as espécies mais desejáveis para a produção lenhosa. As florestas podem ser, portanto, sujeitas a fogos controlados frequentes no período entre a fase de regeneração e a exploração, com o objectivo de manter povoamentos abertos e árvores vigorosas.

Este trabalho foi apresentado no II Encontro Pedagógico sobre Risco de Incêndio Florestal que decorreu em Coimbra em 1994.

### 3. Referências bibliográficas

- Agee, J.K. 1993. Fire Ecology of Pacific Northwest Forest. Washington D.C. Island Press.
- Rego, F. 1990. O Fogo na Dinâmica dos Ecossistemas Mediterrânicos. In: 1º Seminário Ibérico do Ambiente, Vila Real, UTAD/UI, p. 65-76.
- Wright, H.A. e Bailey, A.W. 1982. Fire Ecology. New York, John Wiley & Sons.

\* Engenheiro Silvicultor. Director da Estação Florestal Nacional

*Quem pode candidatar-se aos cursos da  
Escola Superior Agrária?...*



Estudantes que tenham concluído:

- 12º ano do ensino secundário, via de ensino;
- 12º ano do ensino secundário, via técnico-profissional agrícola;
- Candidatos aprovados em exames "ad hoc";
- Bolseiros de outros países.

Nota mínima de ingresso - 9,5 valores