

Parque Nacional Peneda-Gerês – Área Efetivamente Protegida...?



Unidade curricular: Problemáticas do espaço europeu

Ano letivo: 2017/2018

Docente: Helena Pina

Discentes: Ana Beatriz Inácio; Joana Polido; Jorge Silva; Rita Duarte

Introdução:

O presente trabalho tem como objetivo fazer uma análise crítica de problemas que afetam o Parque Nacional de Peneda Gerês nomeadamente, os incêndios, o principal causador de problemas no parque. Com este trabalho pretendemos perceber, quais as razões que levam o parque protegido a ser bastante afectado pelos incêndios, entre outros. Analisar a vulnerabilidade do parque ao risco de incêndio. Tentar compreender a gravidade das consequências dos incêndios no Parque Nacional Peneda Gerês.

Metodologia:

Para a realização do trabalho, sobre o Parque Nacional Peneda Gerês e a sua proteção contra o risco de incêndio, o grupo irá empreender uma revisão bibliográfica de modo a compreender o funcionamento do parque e os riscos associados. Para além disso, iremos evidenciar através de cartografia as áreas mais vulneráveis a incêndios no Parque Nacional Peneda Gerês, tendo também em conta as áreas ardidas anteriormente. Por fim iremos apresentar soluções que visem a resolução dos problemas existentes no parque, nomeadamente no que concerne ao risco de incêndio e à gestão do parque.

Desenvolvimento:

O parque Nacional Peneda-Gerês é uma área protegida, localizada no norte de Portugal próximo à fronteira espanhola criado em 1971. Desde 1997, que esta Área Protegida forma em conjunto com o parque natural espanhol do Baixa Limia - Serra do Xurés, o Parque Transfronteiriço Gerês-Xurés e, a Reserva da Biosfera com o mesmo nome. A sua criação tinha como objetivo a realização de um planeamento capaz de valorizar as atividades humanas e os recursos naturais, tendo em vista finalidades educativas, turísticas e científicas.

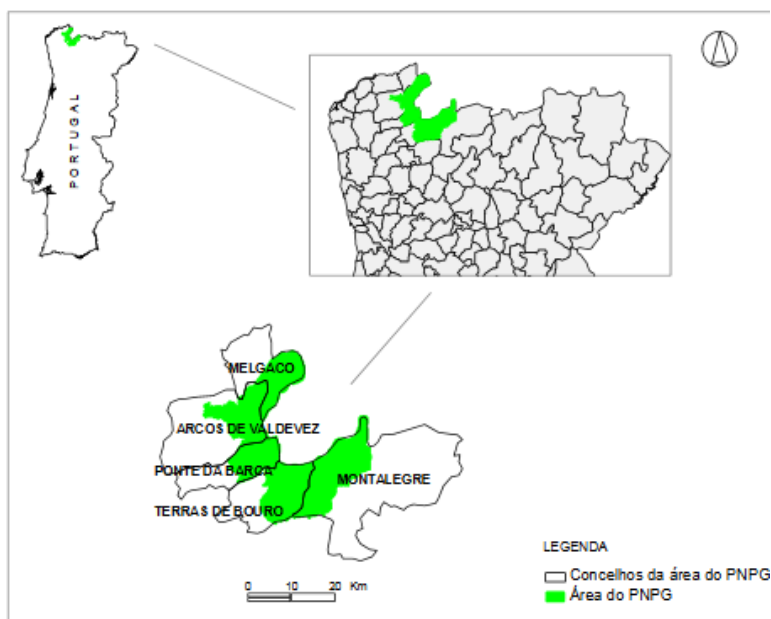


Fig. 1 – Localização geográfica e enquadramento administrativo do PNPG

Muito amplo, pois abrange 70 290 hectares que se estendem desde o planalto de Castro Laboreiro até ao da Mourela. Nestas circunstâncias, inclui-se como parte integrante da área sob a sua competência as serras do Soajo, Peneda, Amarela e do Gerês. Trata-se duma região montanhosa, essencialmente granítica em cujas zonas de elevada altitude são visíveis os efeitos da última glaciação. Vales profundos e encaixados suportam densa rede hidrográfica. O coberto vegetal das serras do Gerês, Amarela, Peneda e Soajo e dos planaltos da Mourela e Castro Laboreiro é maioritariamente revestido por carvalhais, formações arbustivas, lameiros e vegetação ripícola. A temperatura média anual é de aproximadamente 13°C devido à influência oceânica, com amplitudes térmicas elevadas, sendo que as temperaturas mais elevadas ocorrem entre julho e setembro, enquanto as mais baixas ocorrem entre dezembro e fevereiro.

“O fogo é um componente integral dos ecossistemas mediterrâneos desde pelo menos o Mioceno. Embora os humanos tenham usado fogo na região há dezenas de anos, são apenas os últimos 10.000 ou mais que o homem influenciou significativamente o regime de fogo. “ (J. San-Miguel-Ayanz, 2013, pag. 11).

“O impacto do fogo sobre o meio ambiente pode ser reduzido através da aquisição de conhecimentos sobre a área (em termos de meteorologia, topografia e vegetação), numa avaliação das consequências do fogo e da aplicação de medidas de recuperação.” (Amparo Alonso-Betanzosa, Oscar Fontenla-Romeroa, Bertha Guijarro-Berdinas, Elena Hernandez-Pereira, Maria Inmaculada Paz Andrade, Eulogio Jimenez, Jose Luis Legido Soto, Tarsy Carballas, 2003, pag.2).

O território do Parque Nacional da Peneda-Gerês foi uma área de ocupação humana desde os tempos proto-históricos até aos nossos dias, sendo ainda possível encontrar vestígios megalíticos, célticos, romanos e, naturalmente, medievais, afirmando a contínua e organizada utilização deste espaço.

Após o enquadramento do historial do parque, detectamos que este enfrenta diversos problemas que acabam por se revelar como principais fraquezas e obstáculos ao desenvolvimento sustentável do mesmo. Tais como: elevado risco de incêndio, contínua introdução de espécies exóticas vegetais e animais, abate ilegal de espécies protegidas, colheita de espécies de flora ameaçada, prática de caça e pesca ilegal, intervenções florestais inadequadas ou mal conduzidas, poluição nos cursos de águas; construções ilegais, pressão turística, com prática de visitação desordenada e turismo de natureza não licenciado.

"Os regimes de fogo são determinados pelo clima, vegetação e influência humana direta" (Khabarov, N., Krasovskii, A., Obersteiner, M., Swart, R.J., Dosio, A., San-Miguel-Ayanz, J., Durrant, T., Camia, A., Migliavacca, M., 2016, pag. 1)

Contudo, o elevado risco de incêndios constitui a principal ameaça devido à existência de áreas bastantes vulneráveis, sendo assim esta a temática sobre a qual nos iremos debruçar.

Posto isto, elaborou-se a Modelação do Risco de Incêndio no Parque Nacional da Peneda-Gerês, perspectivando a sua inclusão nos elementos de base da Revisão do Plano de Ordenamento em curso.

A preservação dos carvalhais no Parque resulta, de uma exploração sustentável dos mesmos, concretamente, para lenha. No entanto, o desordenamento de práticas agro-florestais, ligadas ao uso do fogo não controlado e a falta de limpeza das matas, permitindo a acumulação de biomassa vegetal, aumenta a frequência e a intensidade dos incêndios florestais, originando o retrocesso do carvalhal.

Por outro lado, a renovação de pastos é realizada recorrendo a queimadas não controladas, efectuadas em locais impróprios, sendo muito, frequentemente, responsáveis pela deflagração de incêndios com consequências nefastas para a biodiversidade do Parque, e também responsáveis pelo crescente decréscimo do coberto florestal da área ao longo das últimas décadas.

Nos últimos anos, devido à frequência de incêndios de dimensão considerável em zonas vulneráveis do ponto de vista da conservação da natureza, o Parque Nacional tem vindo a tomar medidas no sentido de controlar e mitigar o risco de ocorrência de incêndios na sua área, apesar da escassez de meios e verbas, da intervenção directa no terreno de Brigadas de Sapadores dos Conselhos Directivos de Baldios, que fazem a manutenção de caminhos, pontos de água e de vigilância. Também a recente aprovação de quatro candidaturas AGRIS veio fortalecer a habilidade de resposta do Parque nesta área de intervenção, sobretudo na prevenção. “É importante mencionar que as tarefas de análise de incêndio são realizadas de forma contínua, a fim de monitorizar as características, o desenvolvimento e a progressão do fogo.

Esta informação será vital na conceção de qualquer abordagem para controlar e extinguir um incêndio.” (Amparo Alonso-Betanzosa, Oscar Fontenla-Romeroa, Bertha Guijarro-Berdinas, Elena Hernandez-Pereira, Maria Inmaculada Paz Andrade, Eulogio Jimenez, Jose Luis Legido Soto, Tarsy Carballas, 2003, pag.5).

Para a construção dos modelos de risco de incêndio no Parque Nacional foram usados três grupos de fatores. Um primeiro grupo de natureza biofísica, que enquadra o relevo, nas variáveis declives e exposição solar e a rede hidrográfica, um segundo grupo ligado à humanização, nas variáveis de densidade demográfica, densidade de pastoreio e ocupação do solo. Foi ainda considerado um terceiro grupo de infraestruturas, nas variáveis distância à rede viária e visibilidade dos postos de vigia.

O Modelo de Risco 1, consiste numa análise prévia da relação espacial existente entre a área ardida e as condições biofísicas e humanas, possibilitando a valoração das classes das variáveis consideradas. No Modelo de Risco 2, independente das áreas ardidas, a valoração das mesmas classes foi atribuída segundo um padrão sequencial de grau de risco em função do grau de susceptibilidade relativamente ao risco de incêndio.

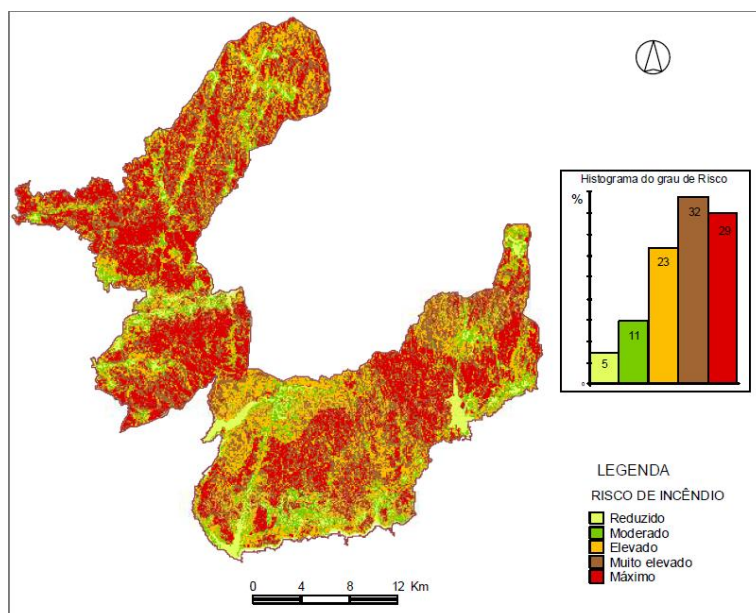


Fig. 2. – Modelo de Risco de incêndio segundo áreas ardidas registadas no PNPG entre 1993 e 2003

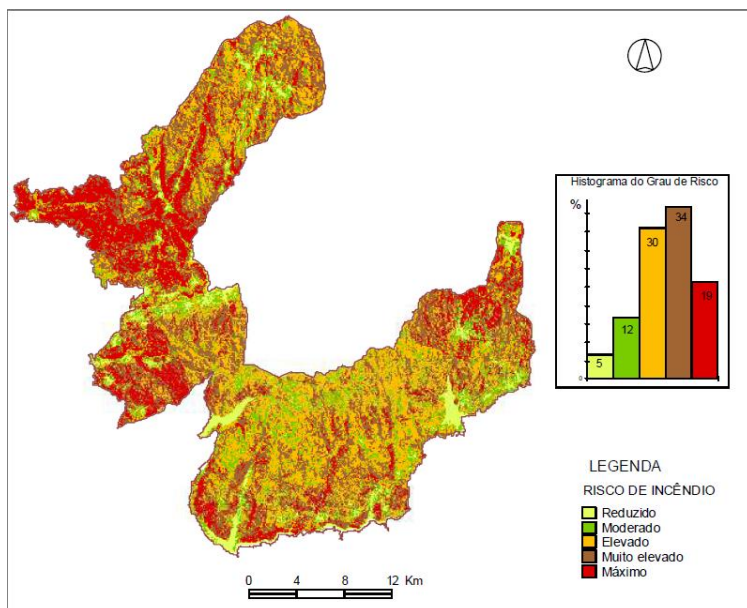


Fig. 3 – Modelo de Risco de Incêndio não considerando as áreas ardidas entre 1993 e 2003

A análise aos dois modelos construídos demonstra diferenças significativas na distribuição do grau de risco. Assim, entre o Modelo de Risco 1 e o Modelo de Risco 2, registam-se diferenças nos valores totais de distribuição das classes de risco, como na sua distribuição espacial.

Da intersecção destas áreas ardidas com os dois Modelos de Risco construídos, o resultado, expresso por histogramas do grau de risco foi o seguinte:

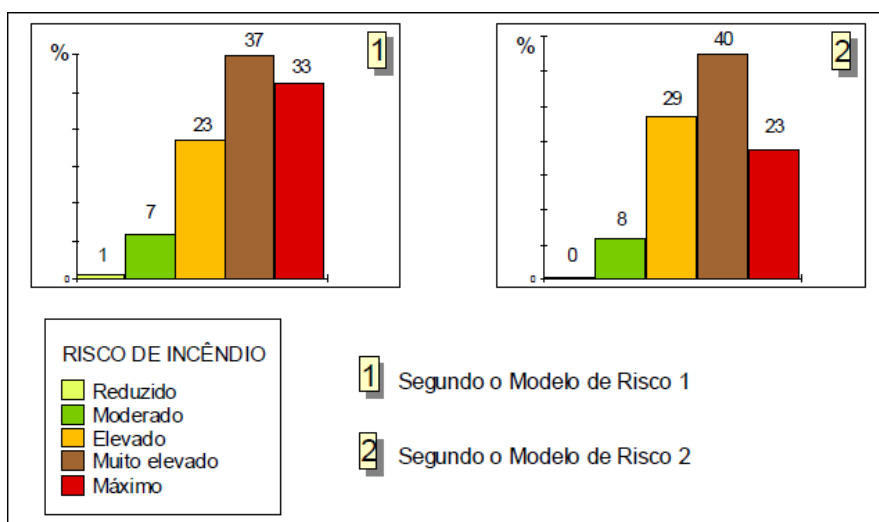


Fig. 4 – Expressão do grau de risco nas áreas ardidas registadas no PNPG em 2004 e 2005

Soluções:

- Melhoria das condições de combate de forma a facilitar o combate simultâneo quer por meios aéreos quer por meios terrestres;

- Adotar práticas mais irreverentes, tais como a queima prescrita. Uma queima prescrita consiste em aplicar fogo ao sub-bosque de forma planificada sob umas condições meteorológicas concretas para atingir um objetivo de gestão. Apesar de ser uma prática não isenta de controvérsia, as queimas prescritas são mais uma ferramenta para controlar a acumulação de combustível no sub-bosque causado pelo abandono das atividades agrárias e florestais e reduzir a intensidade de um possível incêndio; estas queimadas prescritas têm o potencial de manter o aumento dos incêndios florestais abaixo de 50%. (é de salientar que esta solução ainda gera controvérsia sobre a sua aplicação);

“ As queimadas prescritas, como costumam ser chamadas, são usadas especificamente para fins ecológicos, mas para a maioria visam controlar a vegetação rasteira (chamada "combustíveis") que contribuem para incêndios florestais, usando técnicas científicas que reconciliam a conservação da biodiversidade com a proteção da vida e da propriedade humana.” (Katarina Eckerberg, Marleen Buizer, 2017, pag.1).

“ São uma prática altamente contestada, levantando questões práticas tecnicamente complexas relacionadas à segurança e técnicas, mas também questões filosóficas profundas sobre relacionamento entre pessoas e natureza, tais como a extensão em que a segurança humana e os ativos deveriam prevalecer sobre outras espécies, e as pessoas deveriam intervir na natureza (cf. BOWMAN et al., 2011).” (Katarina Eckerberg, Marleen Buizer, 2017, pag.1).

- Uso de campos agrícolas como quebras de incêndios, mudanças de comportamento e opções de longo prazo;

- A aquisição de conhecimentos sobre a área (em termos de meteorologia, topografia e vegetação), numa avaliação das consequências do fogo e da aplicação de medidas de recuperação, reduz o impacto do fogo sobre o meio ambiente;

"A adaptação às mudanças climáticas torna-se cada vez mais importante para a comunidade científica e para os decisores. Com relação aos incêndios florestais, os impactos do tempo seco e mais seco observados no passado deverão se tornar mais fortes no futuro sob as mudanças climáticas projetadas. (Pechony e Shindell 2010; Rego et al. 2010; Schelhaas et al. 2010; San-Miguel-Ayanz e outros 2013b) ” (Khabarov, N., Krasovskii, A., Obersteiner, M., Swart, R.J., Dosio, A., San-Miguel-Ayanz, J., Durrant, T., Camia, A., Migliavacca, M.,2016, pag.1)

“Embora os eventos do Megafire possam ser o resultado de condições meteorológicas extremas, estes, por si só, não levam necessariamente a um evento Megafire.” (J. San-Miguel-Ayanz, 2013, pag.20).

- Tarefas de análise de incêndio que são realizadas de forma contínua, a fim de monitorizar as características, o desenvolvimento e a progressão do fogo serão vitais na conceção de qualquer abordagem para controlar e extinguir um incêndio;

Conclusão:

De acordo com toda a estruturação do trabalho e do caso de estudo, chegamos á conclusão que o parque enfrenta diversos problemas que se constituem as como as principais fraquezas e obstáculos para o seu desenvolvimento sustentável. Desta panóplia de problemas, o mais imperativo neste momento são os incêndios florestais e, sendo assim, apresentamos algumas soluções, de cariz diverso, possíveis para o solucionar.

Posto isto, acreditamos que o próximo grande desafio será, efetivamente, desenvolver as soluções apresentadas com uma estratégia que visa-se uma parceria entre a comunidade populacional, o poder governamental nacional e europeu ou internacional.

Bibliografia:

https://pdfs.semanticscholar.org/6077/d7f90ef3e7fe95d71739cfed45bdb2eb5876.pdf?_ga=2.222396313.345796834.1526226953-931801106.1526226953

<https://ideas.repec.org/a/eee/forpol/v80y2017icp133-140.html>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378112712006561>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10113-014-0621-0>

http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_X_Coloquio_Iberico_Geografia/pdfs/080.pdf

Anexos:

Ficha de Leitura nº1

Aluno: Ana Beatriz Guimarães Inácio

Título: “Analysis of large fires in European Mediterranean landscapes: Lessons Learned and perspectives”

Autor: Jesús San-Miguel-Ayanz, Jose Manuel Moreno, Andrea Camia

Ano de Edição: 5 janeiro de 2013

Palavras- chave: Megafire, Fire Impact, Fire Danger, Fire Prevention, Fuel Management

O fogo é um instrumento fundamental na vida do ser humano pelo menos nos últimos 10.000 anos. Permanecendo esta importância vinculada até aos dias de hoje. Este instrumento é atualmente utilizado para controlar o avanço da vegetação em algumas áreas rurais.

Áreas propensas ao fogo ao longo da costa mediterrânica têm vindo a aumentar intensivamente, reduzindo a disponibilidade de combustíveis, mas aumentando largamente os incêndios por causas humanas. Em outras áreas da mesma região, o abandono das áreas florestais leva à decadência do uso das florestas, que são geralmente de limitada produtividade e a consequente acumulação de carga de combustíveis.

Mesmo com os vastos danos causados os incêndios florestais a análise dos grandes incêndios estes não registam grandes aumentos nas últimas décadas. A maioria dos danos socio económicos são resultado dos “mega- incêndios” entendidos no conceito de concentração no tempo e espaço de vários incêndios em simultâneo.

Apesar de grandes incêndios terem ocorrido no mesmo período os casos de estudos seleccionados marcam a diferença pela magnitude dos danos causados num curto espaço de tempo em cada um dos países. As características de cada um destes eventos correspondem ao conceito de “Mega incêndios” adotado neste estudo.

Portugal 2003 e 2005 (exemplo de um dos estudos de caso)

Estes anos são marcos históricos no que toca a áreas ardida no país, em 2003 o número de registos não foi avassalador, no entanto a simultaneidade dos grandes incêndios leva ao grande impacto na área ardida. Registaram-se 88 grandes incêndios (mais de 500 há) o que significa 8,6% de total de área ardida.

No resultado de um inverno seco, no final do mês de agosto de 2005, 71% do território português estava classificado como vulnerável a condições seca.

Existe assim um número elevado de fatores para conseguir combater e minimizar os danos de grandes incêndios em Portugal.

Perante a análise do artigo e os seus casos de estudo o combate aos incêndios só terá sucesso quando as condições de combater melhorarem significativamente e permitirem o combate simultâneo em várias frentes ativas quer por meios aéreos quer por meios terrestres. O combate destes acontecimentos só será possível com as condições meteorológicas favoráveis.

Ficha de leitura nº2

Aluno: Joana Melissa Teixeira Polido

Autor: Amparo Alonso-Betanzosa, Oscar Fontenla-Romeroa, Bertha Guijarro-Berdinas, Elena Hernandez-Pereira, Maria Inmaculada Paz Andrade, Eulogio Jimenez, Jose Luis Legido Soto, Tarsy Carballas

Título: An intelligent system for forest fire risk prediction and fire fighting management in Galicia

Data de publicação: 2003

Número de páginas: 10 páginas

Website: https://pdfs.semanticscholar.org/6077/d7f90ef3e7fe95d71739cfed45bdb2eb5876.pdf?_ga=2.222396313.345796834.1526226953-931801106.1526226953

Palavras-chave: Redes Neurais; Sistemas intensivos em conhecimento; CommonKads; Incêndios florestais; Previsão de risco de incêndio; Gestão de recursos

Assunto: Este artigo retrata um sistema de prevenção contra os incêndios na Galiza, uma das regiões mais afetadas pelos incêndios, na Europa.

Resumo: Nas últimas décadas, no sul da Europa, milhões de hectares foram destruídos pelo fogo.

Cada combate ao fogo tem elevados prejuízos, principalmente, em termos de perdas de vida. Também no investimento em recursos de combate a incêndios e no custo para recuperar as áreas afetadas.

Nos últimos anos, assistiram-se a uma série de desenvolvimentos técnicos, visando melhorar as redes, sistemas de deteção e projeto de sistemas de previsão de incêndio. No entanto, devido a diversos fatores

condicionantes, como, por exemplo, tipo de vegetação, clima, composição do solo, orografia, não é viável adotar soluções gerais.

Este sistema tem três objetivos principais, é uma ferramenta de prevenção ao diminuir o risco de incêndio florestal, tem uma fase de monitoramento e extinção dos incêndios e ajuda no planeamento da recuperação das áreas queimadas. Este sistema só cumpre os objetivos, usando redes neurais artificiais e sistemas especialistas.

Alguns sistemas foram desenvolvidos para regiões específicas da Europa, como o FOMFIS, um protótipo que foi testado em três áreas do sul da Europa, a Galiza, a Aquitânia e a Ilha de Evia. Este estima a estratégia mais rentável para a prevenção e combate aos incêndios. Operando offline, fornece informações sobre o resultado mais provável em termos de custos de combate a incêndios e dano ambiental.

Este sistema baseia-se em dados meteorológicos e geográficos, e tem como objetivos minimizar os custos em termos de vida e a perda de recursos naturais. O CommonKADS metodologia foi utilizada para desenvolver o sistema, que obrigou um trabalho importante na estruturação do domínio conhecimento. O sistema também envolve um modelo de previsão de incêndios florestais baseado numa rede neural e usa dados meteorológicos como a base para calcular o risco de incêndio.

Ficha de Leitura nº3

Aluno: Jorge Miguel Sousa Silva

Título: “Forest Fires and adaptations options in Europe”

Autor: Khabarov, N., Krasovskii, A., Obersteiner, M., Swart, R.J., Dosio, A., San-Miguel-Ayanz, J., Durrant, T., Camia, A., Migliavacca, M.

Ano de Edição: 2016

O artigo mostra uma avaliação quantitativa das opções de adaptação no contexto dos incêndios florestais na Europa sob as mudanças climáticas projetadas. Um modelo de incêndio independente (SFM) com base num algoritmo de modelagem de fogo florestal em larga escala de última geração é usado para explorar a remoção de combustível através de queimadas prescritas e melhor supressão de incêndio como opções de adaptação.

As áreas queimadas modeladas do SFM para países de teste selecionados na Europa mostram um acordo aceitável com dados observados provenientes de duas fontes diferentes (Sistema Europeu de Informações sobre Incêndios Florestais e Banco de Dados Global de Emissões de Incêndio). A estimativa do potencial aumento de áreas queimadas na Europa sob o cenário “sem adaptação” é de

cerca de 200% até 2090 (comparado com 2000–2008). A aplicação de queimadas prescritas tem o potencial de manter esse aumento abaixo de 50%. Melhorias na supressão de incêndio podem reduzir ainda mais esse impacto. Aumentar a probabilidade de apagar um incêndio em 10% resultaria em uma redução de 30% nas áreas anuais queimadas. Tendo em consideração mais opções de adaptação, como o uso de campos agrícolas como quebras de incêndios, mudanças de comportamento e opções de longo prazo, as áreas queimadas podem ser potencialmente reduzidas mais do que o projetado na análise.

O artigo apresenta também gráficos e mapas para uma melhor compreensão da problemática.

Ficha de Leitura nº4

Aluno: Rita Dias Duarte

Título: “ Promises and dilemmas in forest fire management decision-making: Exploring conditions for community engagement in Australia and Sweden”

Autor: Katarina Eckerberg, Marleen Buizer

Ano de edição: 19 Março 2017

Palavras-chave: Forest fire management; Prescribed burning; Forest fire debates; Participation; Community engagement; Forest governance; Forest conflict; Ecologic restoration;

Resumo: Como é do conhecimento de todos, os incêndios florestais constituem uma das principais ameaças para a conservação da floresta em diversas regiões do Globo e um dos desastres naturais com maior impacto e extensão a nível mundial. O emprego de práticas de gestão desacertadas, associada a alterações sociais e económicas diversas, bem como a mudanças climáticas cujo efeito já se faz sentir neste campo, tem produzido uma incidência crescente dos incêndios florestais. Perante tal cenário, são cada vez mais exploradas diversas práticas de combate e prevenção aos incêndios florestais. Este artigo debruça-se sobre a prática da Queima Prescrita e como países como a Austrália e a Suécia a subscrevem.

Uma queima prescrita consiste em aplicar fogo ao sub-bosque de forma planificada sob umas condições meteorológicas concretas para atingir um objetivo de gestão. Apesar de ser uma prática não isenta de controvérsia, as queimas prescritas são mais uma ferramenta para controlar a acumulação de combustível no sub-bosque causado pelo abandono das atividades agrárias e florestais e reduzir a intensidade de um possível incêndio.

Na Suécia, a queima está a emergir gradualmente nas agendas dos florestais e dos conservacionistas da natureza, enquanto na Austrália, esta tem sido praticada e debatida numa escala relativamente ampla há algum tempo. Ambos os países confiam muito em conhecimentos técnicos, fundindo-se com o

conhecimento local em processos de transformação em que os conflitos e as diferenças têm uma certa pertinência que pode melhorar a qualidade dos debates.

Portanto, a realçar neste artigo: A gestão, prevenção e combate de incêndios florestais envolve práticas contestadas e múltiplos dilemas; Ambos os países abordados têm experiências diferentes com o envolvimento da comunidade no que respeita os incêndios florestais; Este envolvimento, por sua vez, conecta-se à política, governo e planeamento respeitante aos incêndios florestais nos dois países; As expectativas sobre o envolvimento da comunidade transformadora na gestão e prevenção de incêndios florestais tendem a aumentar num futuro próximo; e, por fim, tanto o conhecimento local como o conhecimento técnico devem ter lugar nos processos de transformação.