



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio  
PARQUE NACIONAL CHAPADA DAS MESAS

PNCM - PLANO OPERATIVO DE MANEJO INTEGRADO DO FOGO 2016

O PNCM é uma Unidade de Conservação federal criada em 2005 para conservar 160.000 hectares de Cerrado no sudoeste do Estado do Maranhão. Com os objetivos de proteger a beleza cênica, conservar a biodiversidade e promover o uso indireto por meio de atividades de recreação e pesquisa científica, o PNCM encontra-se inserido em um ambiente pirofítico e sobrepondo um território ocupado e estabelecido historicamente por sertanejos. A cultura sertaneja estabelecida na Chapada das Mesas é baseada na pecuária extensiva e agricultura de subsistência que utiliza o fogo como principal ferramenta de manejo do solo.

Neste contexto a gestão do PNCM vem tentando considerar o fator cultural e incluir as múltiplas dimensões sociais nas discussões do processo de gestão do Parque. As tomadas de decisões na medida do possível veem sendo tomadas pautadas na participação e cogestão para minimizar conflitos gerados pelas restrições de uso legalmente impostas para Unidade de Conservação de Proteção integral.

O Manejo Integrado e Adaptativo do Fogo - MIF é uma estratégia de proteção que está sendo utilizada por comunidades rurais em vários países e vem sendo aplicado no PNCM contra a principal ameaça ambiental a biodiversidade, os incêndios florestais. Essa abordagem surge como alternativa de manejo da UC com os objetivos de: Evitar comportamento extremo de incêndios e as suas consequências negativas para os recursos naturais, biodiversidade, e benfeitorias; Minimizar a quantidade de áreas queimadas em ocorrências de queimas de alta intensidade, proporcionando uma mudança no regime de fogo que favoreça a conservação da biodiversidade; Reduzir as emissões de gases de efeito estufa provocadas pelas queimas, contribuindo para a proteção do clima; Favorecer a segurança das benfeitorias e das produções dos comunitários; Reduzir os riscos, esforços e custos para combate aos incêndios; Proporcionar a gestão participativa do

território para compatibilizar objetivos de criação do PNCM aos interesses e manutenção/reprodução dos modos de vida dos residentes e usuários do Parque, nessa situação transitória de implementação da UC.

O Manejo Integrado e Adaptativo do Fogo está sendo praticado no PNCM, na medida do possível, legalidade e capacidade institucional, nas seguintes ações: Planejamento participativo das ações anuais – Elaboração de planos operativos; Capacitação de pessoal; Contratação da brigada de incêndios e de Agentes de Manejo do Fogo; Campanhas de informação e sensibilização da comunidade; Uso do fogo em queimas controladas para os objetivos definidos participativamente, Pesquisa científica e disseminação do conhecimento.

Através dessas ações anualmente estão sendo incorporadas práticas que vem respondendo positivamente para o cumprimento dos objetivos de conservação do PNCM, tais como a fragmentação do combustível, ou seja, quebrar a continuidade na escala de paisagem de áreas com o mesmo acúmulo de biomassa/combustível, produzindo mosaico de áreas com diferentes períodos de queima, criando uma heterogeneidade de habitats que favorece a biodiversidade e minimizam os riscos de incêndios de largas proporções e severidades; O envolvimento da comunidade local em ações de gestão participativa do fogo e cadeias produtivas; Utilização do conhecimento tradicional do uso do fogo; Produção de conhecimento através de pesquisa científica; Acionamento rápido e combates eficientes, e tomada de decisões de forma transparente e participativa, com registro e divulgação anual dos resultados.

O estabelecimento de um programa de MIF em UC é uma estratégia a médio/longo prazo e deve ser construída com flexibilidade para adaptações a cada etapa, pois são muitos e diversos os fatores a serem considerados e a maioria deles não estarão sob o controle da gestão da UC. Dessa maneira, o registro de todas as ações e suas adaptações está sendo devidamente feito como aprendizado em Nota técnica anual e alimentação do banco de dados SIG da UC.

O Manejo Integrado do Fogo que vem sendo aplicado no PNCM desde 2012 vem trazendo bons resultados. O uso do fogo controlado e a integração com as comunidades está

reduzindo consideravelmente os riscos de incêndios severos, e a cada ano a estratégia vem sendo aprimorada e o regime do fogo alterado para atender aos objetivos de conservação do bioma Cerrado.

Este planejamento traz diretrizes para o Manejo Integrado do Fogo a ser praticado no PNCM em 2016, seguindo as recomendações feitas na NT 01/2016, que descreve o MIF praticado em 2015, este Plano tem o caráter adaptativo haja visto a complexidade dos vários fatores que influenciam a execução do planejamento anual e a participação social que se dará a posteriori nas reuniões comunitárias e visitas aos residentes durante todo o primeiro semestre.

O zoneamento para MIF continuará o mesmo elaborado em 2014 (Figura 1 ANEXOS), e as atividades comuns a todas as Zonas de Manejo de Fogo (ZMF) serão citadas genericamente pela qualidade adaptativa do planejamento.

---

O Plano MIF 2016 do PNCM pode ser sistematizado nos seguintes componentes:

**1. Avaliação da temporada anterior, com mapeamento de acúmulo de combustível**

A avaliação da temporada MIF 2015 se dará em 3 momentos:

- a. Análise relatada na Nota Técnica elaborada pela UC que descreve todas as atividades executadas e aprendizados; JÁ ELABORADA
- b. Validação em campo da situação de combustível e áreas queimadas, é realizada pela equipe da UC e Agentes MIF no período de fevereiro a abril. Serão utilizados mapas das cicatrizes das áreas queimadas em 2015, plotados no mapa de cobertura das formações vegetais segundo a resposta ao fogo (ANEXO) no aplicativo PDF maps. As áreas que não queimaram (Crus) serão visitados e avaliados da necessidade de prescrição de queimas. As queimas de acúmulos de combustível já poderão ser realizadas caso haja necessidade, dependendo dos objetivos e das condições climáticas, e
- c. Reuniões com as comunidades, onde serão ouvidos os moradores sobre os aprendizados de 2015, e as demandas e aprimoramentos na estratégia para 2016.

## **2. Seleção, treinamento e contratação de pessoal**

Para 2016 serão contratados 2 Agentes MIF (pelo Projeto Cerrado Jalapão), 1 Gerente de brigada (Pelo Projeto Cerrado Federal) e 28 brigadistas pelo ICMBio. Os Agentes MIF trabalharão no apoio do Plano MIF de fevereiro a junho, enquanto a brigada será selecionada e capacitada em abril, parte contratada em maio e a outra parte a partir de junho. Espera-se que se possa realizar o curso de formação de brigada para que haja inclusão de mais comunitários no processo. O Gerente da brigada que tem contrato de consultoria por 12 meses atuará centralizando a coordenação das atividades e pessoas envolvidas no plano MIF do PNCM.

## **3. Comunicação com a sociedade**

Como em anos anteriores, serão realizadas participações em programas nas rádios locais e panfletagem para os residentes para informação e sensibilização do Planejamento MIF da UC e importância da participação social.

## **4. Manutenção de infraestrutura**

Toda a rede viária deverá passar por revisão pela brigada, e serão aberto mais 2 trechos da trilha do fogo para promover acesso ao território do PNCM, um ligando a serra vermelha a barra do prata, e outro ligando a casa do Cirilo Moura a mata do cocal. Os equipamentos e ferramentas serão preparados e organizados pelos Agentes MIF, antes da temporada de contratação da brigada.

## **5. Gestão participativa**

Embora a UC apresente esse planejamento, este estará aberto para a participação dos comunitários residentes do interior do PNCM durante toda a temporada, estes poderão sugerir/indicar seus objetivos de proteção ou de utilização do fogo, ou contestar prescrições da UC através das visitas que serão efetuadas a todos os residentes pelos Agentes MIF e Brigada, ou nas reuniões comunitárias. Adicionalmente espera-se que o Plano MIF possa ser apreciado pelo Conselho Consultivo da UC.

As reuniões de planejamento comunitário serão realizadas com apoio do projeto Cerrado Jalapão nos meses de abril e maio nas comunidades Cancela/Pau Amarelo, Anita pires/Riacho fundo, Sobradinho, Canto do Porto, Chapadinha, Vão dos Cirus e Santa Rita, na intenção de congregar a maior quantidade de residentes de todas as ZMFs e do entorno próximo. O calendário, local e pauta adicional das reuniões serão pactuados com os comunitários.

## **6. Queimas prescritas**

Dependendo da necessidade de uso do fogo, este só será utilizado nas formações vegetais resistentes (Formações campestres), com objetivo definido, obedecendo condições de segurança para a biodiversidade, benfeitorias e pessoas. O uso do fogo poderá ser realizado pelos Agentes MIF, Brigadistas e comunitários desde que seja atividade prevista ou permitida no Planejamento da UC. As queimas prescritas serão utilizadas para finalidade de aceirar formações sensíveis e controlar o acúmulos de combustível para fragmentação de áreas extensas.

As queimas prescritas serão planejadas pela UC baseando-se no mapa de cicatrizes do ano anterior (ANEXO), mapa de acúmulo se disponível, com a devida validação em campo pela equipe da UC, ou com indicação dos comunitários.

Pretende-se anualmente aceirar a maioria das formações sensíveis (sobretudo as matas ciliares), isso implica, dependendo da temporada, da utilização de fogo em extensas áreas. Essa quantificação do quanto se vai queimar de aceiro a cada ano é uma previsão difícil de realizar, desta forma as prescrições de queima serão adaptadas às necessidades da temporada 2016 e as condições da paisagem observadas em campo.

As queimas prescritas serão realizadas até meados de julho, e embora se tenha como método queimar áreas (manchas) em rotação de duas temporadas chuvosas, algumas áreas deverão ser queimadas anualmente por motivo de segurança, caso de aceiros de estradas em áreas críticas.

## **7. Apoio a pesquisas MIF**

Um projeto de pesquisa em Manejo Integrado do Fogo contratado pelo Projeto Cerrado Jalapão estará sendo executado por pesquisadores da UnB no PNCM, e toda

a estrutura da UC, os agentes MIF e Brigada estarão disponíveis para apoio logístico de campo.

Bem como, serão apoiados qualquer tipo de estudo proposto por outros pesquisadores e instituições que queiram pesquisar a temática fogo no PNCM.

#### **8. Sensibilização e inclusão do entorno**

Planeja-se para 2016 a realização de capacitações para professores da rede pública dos municípios de Estreito e Riachão, e Capacitação em queima controlada e formação de grupos de queima na comunidade de Solta. Estas capacitações serão apoiadas pelo Projeto Cerrado Jalapão e executadas em parceria com o PREVFOGO/IBAMA.

Adicionalmente, pretende-se apoiar a elaboração de planos MIF nos assentamentos Extrema e Bonito que foram realizadas capacitações em queima controlada em 2015. Este apoio se dará através da participação de técnicos do PNCM nas reuniões das respectivas associações.

#### **9. Apoio as queimas controladas**

Todas as demandas de utilização do fogo pelos residentes do interior do PNCM deverão ser comunicadas, dependendo da situação, aprovadas mediante vistoria e/ou acompanhadas pela brigada de incêndio. Os comunitários poderão registrar suas demandas a qualquer época na sede do PNCM ou com a brigada em campo. Será realizado o mapeamento dessas demandas nas reuniões comunitárias. E, serão PROIBIDAS AS QUEIMAS DE CHAPADA EM CASO DE PERÍODO SUPERIOR A 3 DIAS SEM CHUVA NO PERÍODO DE 15 DE JULHO A 15 SETEMBRO.

#### **10. Combate aos incêndios**

A brigada ficará em regime de emergência nos meses de agosto e setembro, obedecendo escala diferenciada que incluirá rondas diárias e combate a todos os focos de incêndios identificados. Todo foco de fogo que não estiver informado/registrado pelo autor, ou que ofereça risco ao objetivos de proteção, será considerado incêndio e combatido. Recomenda-se que os combates sejam feitos no

período noturno, e as estratégias sejam elaboradas baseadas no mapeamento MIF da UC.

### **11. Registro das ações**

As atividades diárias dos Agentes MIF e da Brigada deverão ser registradas nos cadernos de campo, o banco de dados SIG e de imagens da UC alimentados diariamente pela equipe, o SISPRO será alimentado pelo Gerente de brigada em cronograma semanal, e ao final da temporada a equipe da UC deverá elaborar relatório técnico da temporada.

### **12. Disseminação do conhecimento**

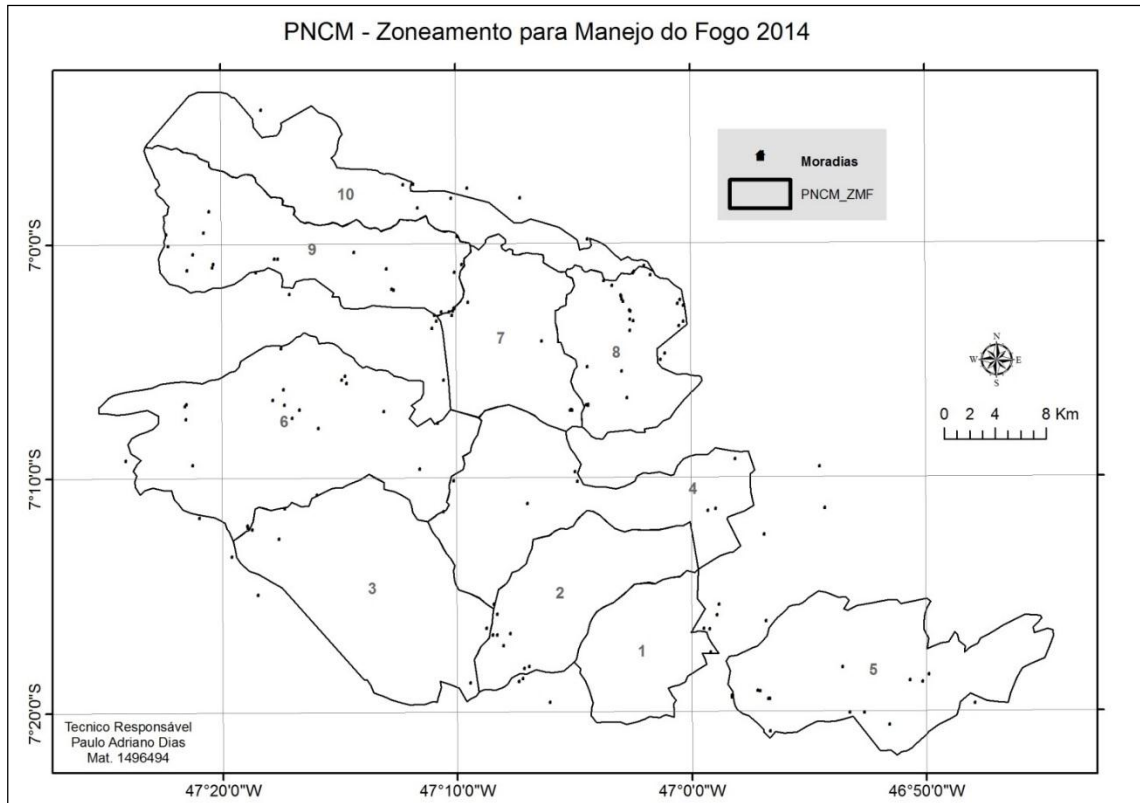
Deverá ser incentivado a inclusão de parceiros e intercâmbio de experiências entre atores que estejam interessados na temática MIF. O PNCM deverá convidar servidores e comunitários de outras UCs, parceiros de Projetos, e técnicos de outros órgãos a participar de etapas da execução do Plano MIF. Bem como incentivar a ida de servidores do PNCM e comunitários locais a participar de eventos do tema realizados em âmbito nacional.

Carolina/MA Fevereiro de 2016

Paulo Adriano Dias  
Analista ambiental - ICMBio  
Gestor do PNCM, Port. 86/2014  
[paulo-adriano.dias@icmbio.gov.br](mailto:paulo-adriano.dias@icmbio.gov.br)

## ANEXOS

**Figura 1.** Zoneamento do PNCM para Manejo Integrado do Fogo.



**Figura 2.** O calendário MIF 2016. Obedece recomendações dos anos anteriores e possui flexibilidade para adequações quando das demandas e sugestões feitas nas reuniões comunitárias, e alterações climáticas que possam ocorrer.

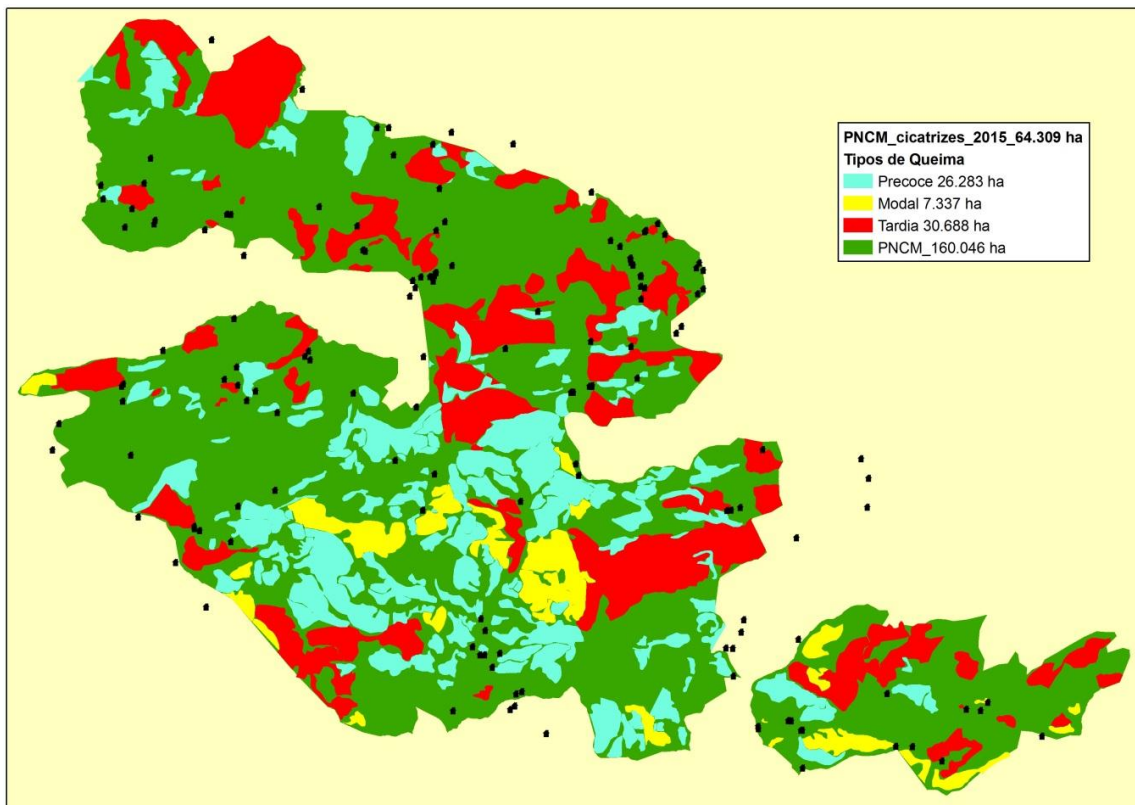
Atividades de Manejo Integrado do Fogo - MIF no Parque Nacional da Chapada das Mesas, calendário 2016.

Atividade	Jan	Fev	Mar	Abri	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Elaboração do relatório técnico da temporada anterior	X	X										
Planejamento operativo das ações 2016		X	X	X	X							
Validação em campo das áreas queimadas no período chuvoso		X	X	X								
Contratação dos Agentes de Manejo e Gerente da brigada		X										
Sensibilização dos residentes para o planejamento 2016			X	X								
Campanha de sensibilização via radio			X	X	X							
Reuniões comunitárias de avaliação da temporada 2015 e planejamento participativo 2016, calendário e mapeamento das queimas.				X	X							
Queimas prescritas/aceiros			X	X	X	X	X					
Divulgação, seleção, contratação e treinamento da Brigada 2016				X	X							
Período de contrato da Brigada					X	X	X	X	X	X	X	
Acompanhamento das pesquisas de MIF				X	X	X	X	X	X	X		
Capacitações e sensibilização dos parceiros e entorno					X	X	X					
Supressão dos focos							X	X	X	X		
Acompanhamento das queimas de roça e de pastagem									X	X	X	

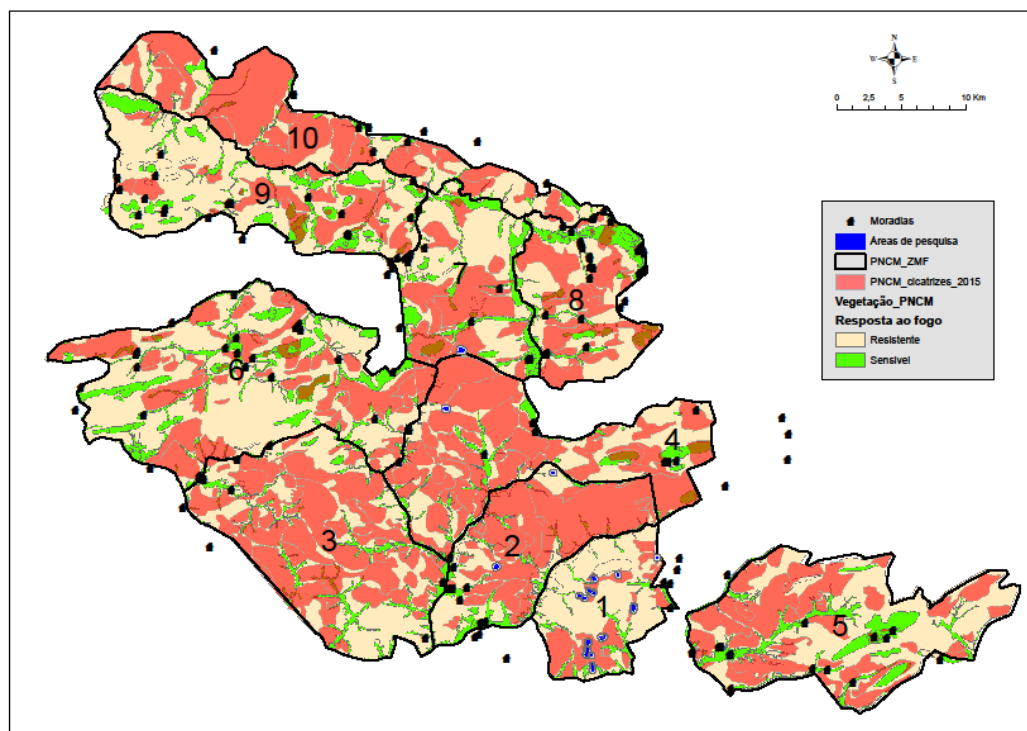
**Período crítico**



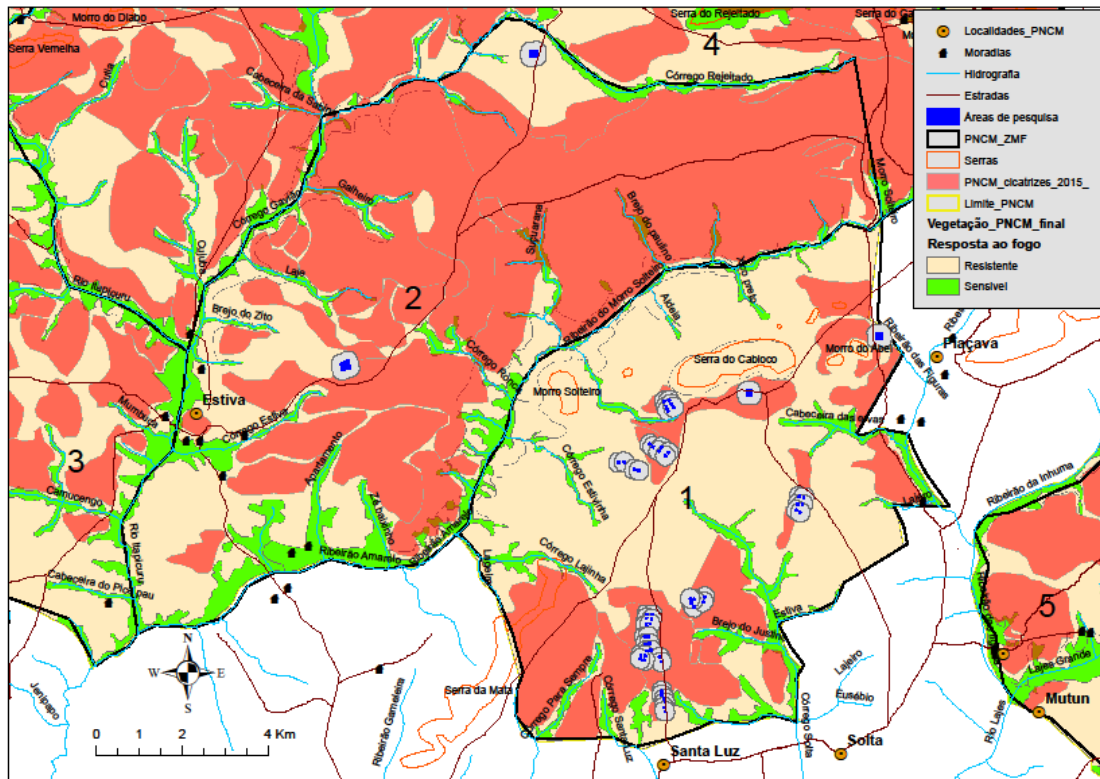
**Figura 3.** Cicatrizes das queimas ocorridas na temporada 2015.



**Figura 4.** Mapa de cobertura de vegetação segundo a resposta ao fogo, com a classificação em formações sensíveis (objetivos de proteção no MIF que incluem as plantações e pastagens) e formações resistentes (passíveis de queima prescrita). Dos 160.40 ha do PNCM 127.740 ha seriam cobertos com formações resistentes ao fogo.



**Figura 5.** Mapa de cobertura das formações segundo a resposta ao fogo da ZMF 1 e ZMF 2 plotado as cicatrizes de queimas da temporada 2015. A ZMF 1 possui 8.698 ha, destes 1.065 ha seriam de formações sensíveis e 7.633 ha de formações resistentes.



**Figura 6.** Mapa de cobertura da ZMF 3. Para fins de planejamento MIF 2016.

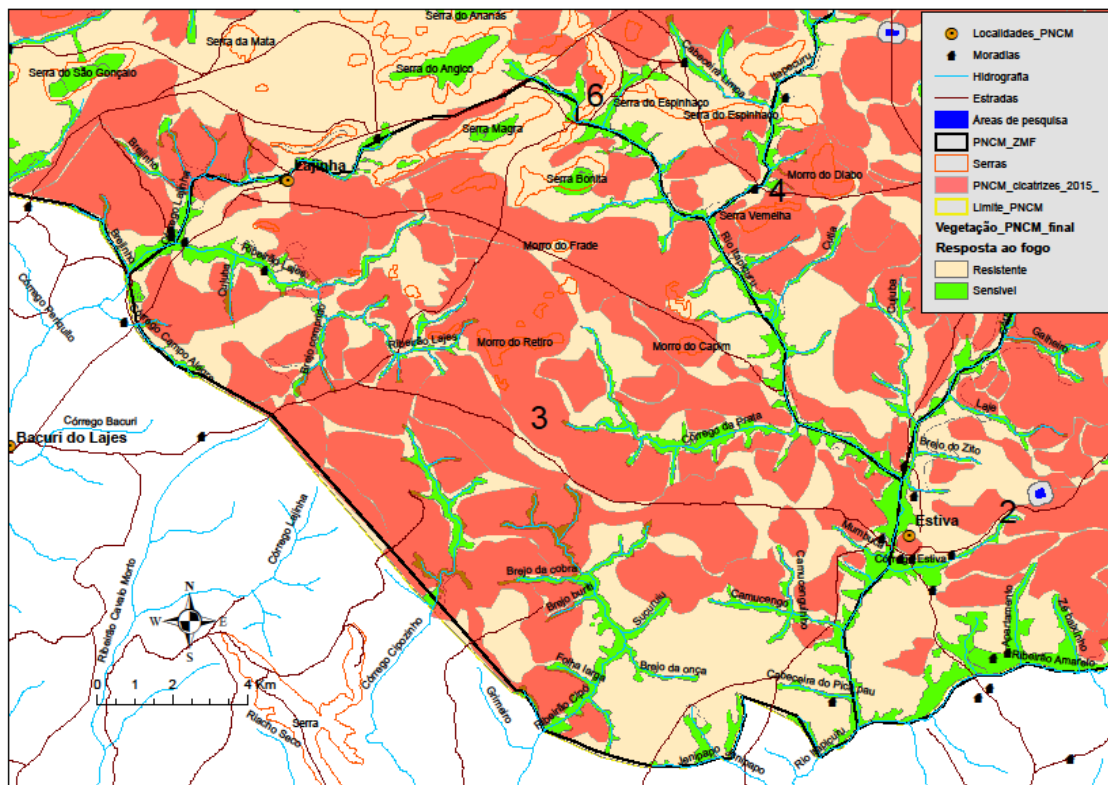


Figura 7. Mapa da ZMF 4 para planejamento MIF 2016

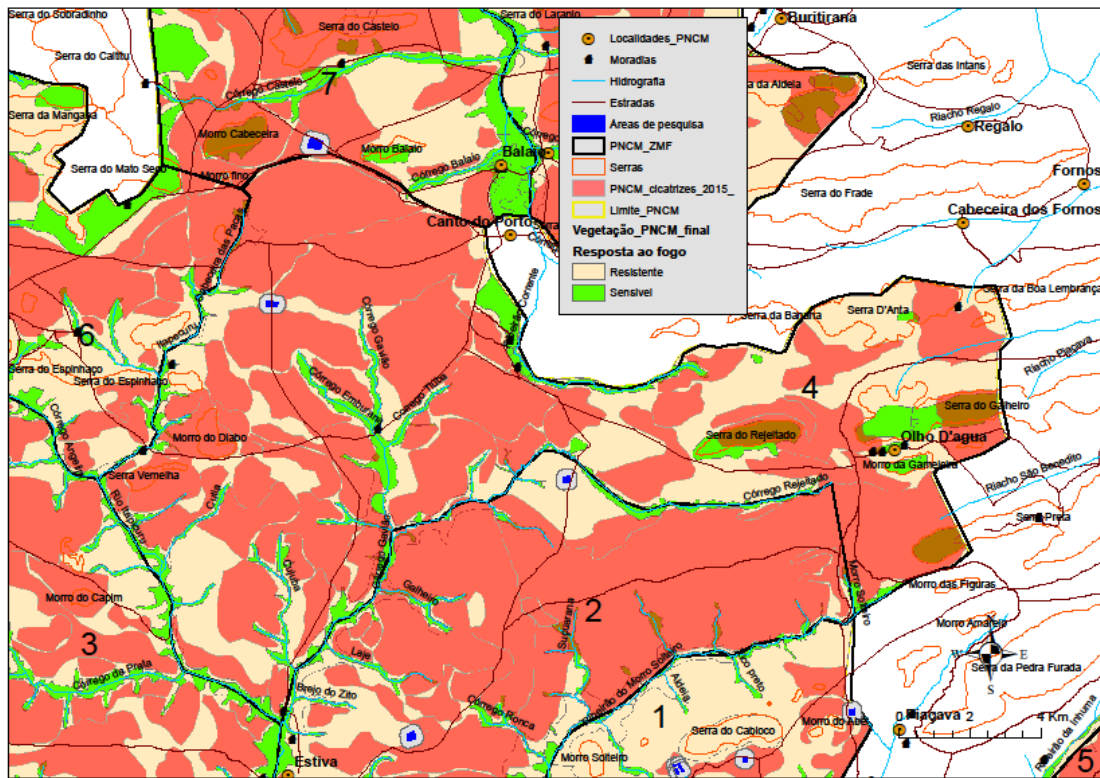


Figura 8. Mapa da ZMF 5 para planejamento MIF 2016

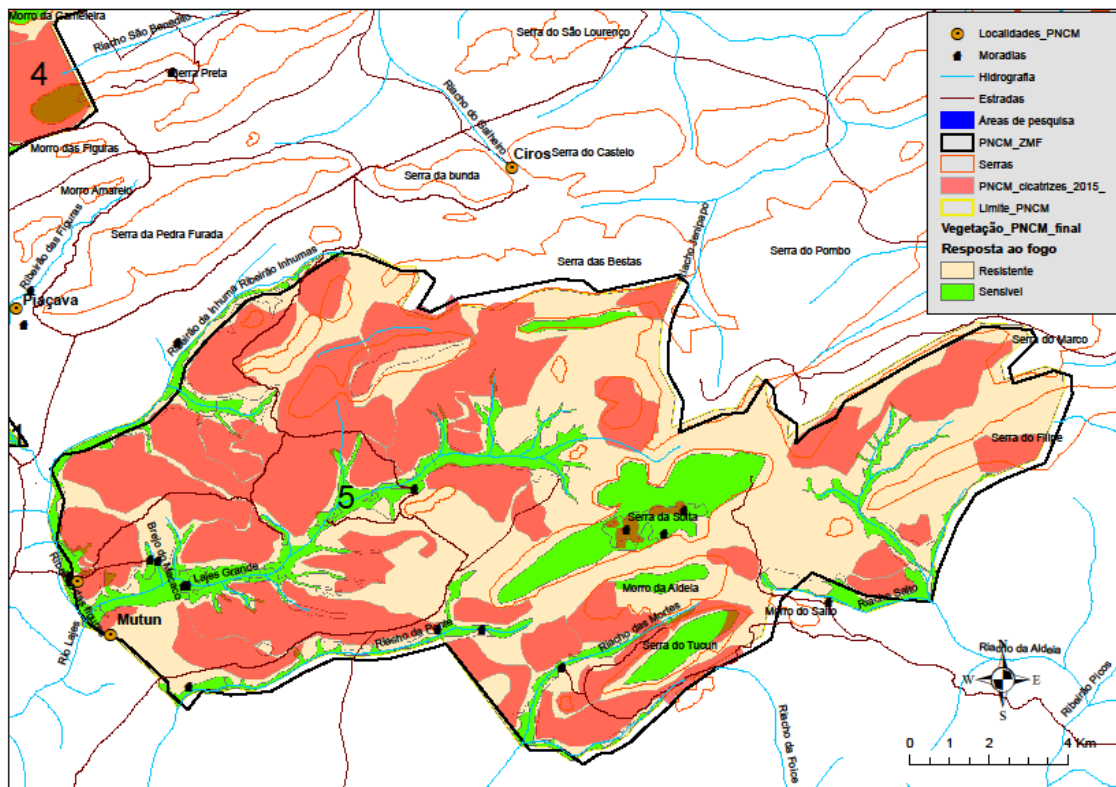




Figura 11. Mapa da ZMF 9 para planejamento MIF 2016

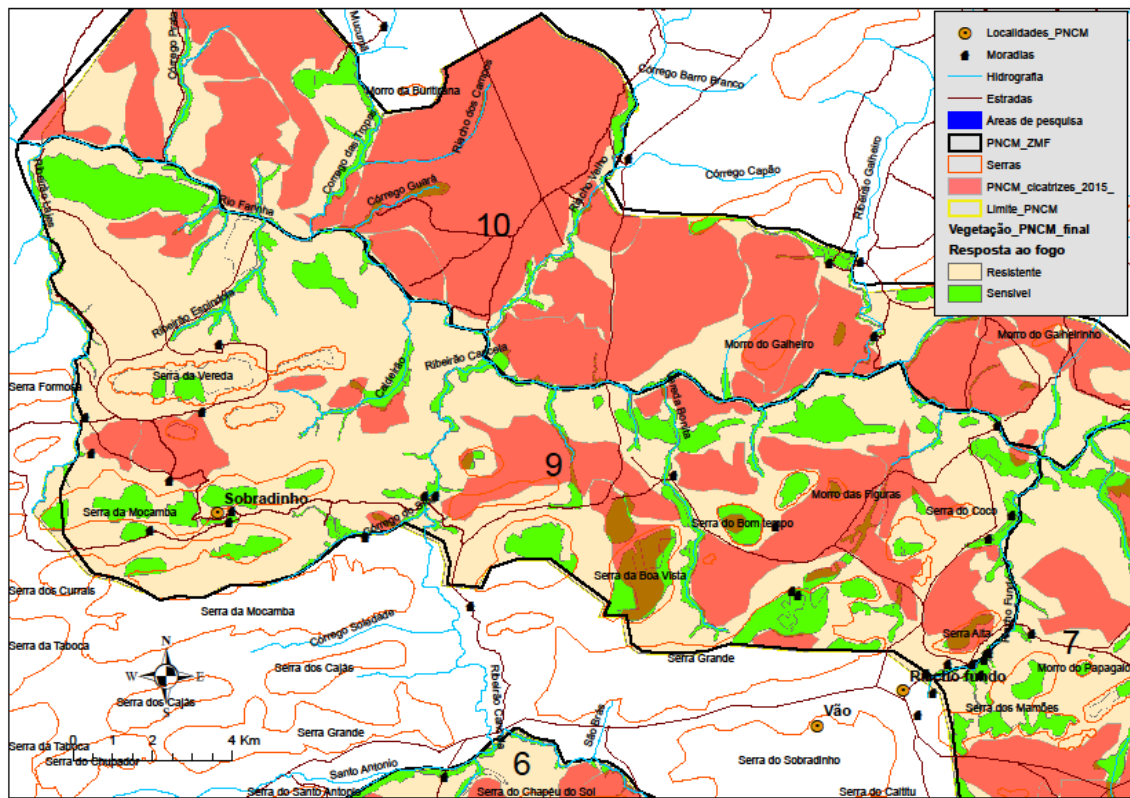


Figura 12. Mapa da ZMF 10 para planejamento 2016.

