



MMA- IBAMA
Parque Nacional do Itatiaia



INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL
data _____/_____/_____
cod. <u>10000293</u>

Incêndio no Planalto do Itatiaia

Parecer técnico sobre o Uso Público do Planalto do Itatiaia imediatamente após o Incêndio

Itatiaia
Agosto de 2001

Consultores

Anderson Naves – guia de ecoturismo,
presidente do GEAN (Grupo Excursionista
Aguilhas Negras)

Eliana Gouvêa – bióloga/ Secretaria de Meio
Ambiente de Itatiaia

Fábio Keller – biólogo, membro do PrevFogo

Marco Zaquir – membro do PrevFogo, técnico
em mínimo impacto

Marisa Leite Salvador - bióloga/ hoteleira
(Pousada dos Lobos)

Ralph Salgueiro – guia de ecoturismo

Teresinha Andrade- bióloga/ UNICAMP

Coordenação e redação

Katia Torres Ribeiro (MsC.) - bióloga/ UFRJ

Apresentação

O Planalto do Itatiaia, onde estão as áreas acima de 2000m. no Parque Nacional do Itatiaia, sofreu um incêndio entre os dias 18 e 21 de julho deste ano de 2001, que consumiu 600 ha de vegetação campestre nativa - os campos de altitude. O planalto é área de intensa visitação durante os meses de inverno, para a prática de diversas modalidades de esportes ao ar livre, tais como caminhadas e escaladas. Uma das áreas mais visitadas, o Maciço das Prateleiras, também foi atingida pelo incêndio. O planalto está fechado à visitação desde então como medida crucial para garantir a integridade das trilhas nas áreas queimadas até o desenvolvimento de um plano de ação, mas tal fechamento tem impactos sobre a economia local, que envolve a rede hoteleira e serviços especializados de guias, quadro que clama por medidas urgentes.

O presente documento traz uma avaliação das condições de uso público das trilhas do planalto neste período pós-incêndio. Contém um laudo sobre os danos à vegetação e as condições de uso da trilha na área das Prateleiras, assim como sugestões de como proceder durante o processo de abertura do resto do planalto à visitação até o fim do ano, contemplando as questões de preservação e segurança aos visitantes.

As proposições aqui expostas são fruto de visitas técnicas à região queimada e de intensa colaboração entre a equipe multidisciplinar que assina o documento e membros das equipes de fiscalização e de prevenção e combate a incêndios florestais (PrevFogo) do Parque Nacional do Itatiaia, em busca de soluções consensuais e viáveis a curto prazo.

Dada a complexidade crescente das questões relativas ao uso público de áreas naturais no país e no mundo, a discussão sobre formas de controle da visitação não se esgota aqui; pelo contrário, contamos ser este um passo importante para que haja discussão aberta entre os vários setores da sociedade civil interessados no PNI no que se refere às formas de visitação.

Introdução

Os campos de altitude do Planalto do Itatiaia sofreram mais um incêndio em sua longa história de queimadas não naturais¹, entre os dias 18 e 21 de julho deste ano. O

¹ Por ser uma vegetação campestre, é possível que sempre tenham ocorrido incêndios naturais por conta de raios, tal como o que foi registrado em 1951 (PNI, 1988). É difícil falar sobre frequência “natural” de incêndios em áreas campestres dada a antiguidade da ocupação humana (pelo menos 10.000 anos no sudeste do Brasil) e sua forte relação com o fogo (Dean, 1997), mas certamente a frequência de incêndios neste século é muito superior a de períodos passados, com excessão talvez das épocas de glaciação (Behling, 1998).

incêndio começou à altura do início da trilha que segue para o Maciço das Prateleiras, ateadado por dois excursionistas que se desgarraram de um grupo que voltava das Agulhas Negras, e fizeram uma pequena fogueira como forma de sinalização, que fugiu do controle e em 4 dias queimou 600ha de vegetação nativa.

A área queimada ficou extremamente sujeita à erosão, e é grande o risco de multiplicação de trilhas e pisoteio de áreas em regeneração após a queimada, se for permitida a visitação nos moldes em que era feita antes.

Os incêndios vêm modificando progressivamente a paisagem dos campos de altitude, como já percebido pelo grande naturalista A.C. Brade, em sua monografia sobre o Parque Nacional do Itatiaia, de 1956. Os incêndios frequentes reduzem o número de árvores e facilitam a propagação de espécies como a cabeça-de-negro (*Cortaderia modesta* (Döll.) Hack) e a bengalinha (*Chusquea pinifolia* Nees.), que por sua vez dificultam a regeneração de outras plantas, por competição. Além disso, o fogo modifica o solo, com perda de nutrientes e possibilidade de erosão e compactação do solo (Bond e Wilger, 1996). Felizmente, escapou do incêndio uma área extremamente relevante do ponto de vista biológico, que é a base das Agulhas Negras, onde se abrigam diversas espécies raras, principalmente pteridófitas (samambaias), muito sensíveis ao fogo (Brade, 1956). É evidente que o fogo afeta diretamente a fauna, com risco maior sobre as espécies mais lentas, tais como o famoso sapo “flamenguinho”, endêmico ao Planalto (*Melanophreniscus moreirae*), ou espécies tais como a garrincha (*Schizoeca moreirae*), que usa o capim-de-anta como abrigo e material para ninho. No entanto, são desconhecidos os efeitos a longo prazo do fogo sobre a composição e abundância relativa das espécies.

Historicamente, as grandes ameaças de incêndio são as queimadas feitas no inverno por agricultores do entorno do parque e os incêndios propositais iniciados nas beiras de estradas por motivos diversos. Com menor frequência ocorrem incêndios por conta da queda de balões, cerimônias religiosas (velas acesas na mata), e descuido de excursionistas ao fazer fogueira seja para cozinhar ou para se aquecer quando se perdem nas áreas altas e frias do planalto. Existe ainda um registro de incêndio iniciado por raio, na estação seca (PNI et al., 1988). O incêndio deste ano foi o primeiro a ser causado por alguém perdido de dia, que sinalizava com uma fogueira.

Um amplo trabalho de conscientização e controle de queimadas junto às populações no entorno do parque vem sendo estruturado pelo programa PrevFogo. É crucial que um programa dessa natureza envolva um número crescente de instituições tais como a Emater, que trabalha com extensão rural, e que tem a responsabilidade de repassar tecnologias que permitam alternativas às queimadas anuais.

A parte alta do parque recebe maior impacto por parte de visitantes, e não de moradores. Durante todos finais de semana do mês de julho de 2001, um dos membros do PrevFogo, o biólogo Fábio Keller, ficou de prontidão nessa região junto da equipe de fiscalização, com a função de coibir fogueiras. Diversas fogueiras foram apagadas, com alguns casos de reincidência.

O Maciço do Itatiaia é referência e área de treinamento de pessoas e grupos com excelência na prática de montanhismo e alta montanha, mas a grande parte do público é inexperiente, desequipada e recebe pouca orientação sobre como se comportar em uma

área que oferece concretos riscos de vida a pessoas despreparadas, além de ser frágil frente a uma visitação predatória. Já ocorreram muitas mortes em função do frio, e atualmente a grande intensidade de visitação ameaça também a vegetação no entorno das trilhas, e como presenciamos este ano, pode ter consequências em maior escala como um incêndio sem controle. No dia do incêndio, a umidade relativa do ar era de apenas 6%, de acordo com a Prof. Ângela Pineschi (Depto. Meteorologia, UFRJ, com. pess.), e em tais condições, qualquer fonte de chamas é ameaça imensa de incêndio com poucas chances de controle.

Considerando todos os problemas citados acima, o presente documento faz um apanhado geral das condições de uso do parque após o incêndio e traz sugestões de formas de controle da visitação, além de enfatizar a necessidade premente de discutir a fundo o manejo da visitação à parte alta do parque nos anos vindouros, dada a importância histórica e ecológica desta vegetação, e o aumento da solicitação por áreas naturais, por públicos cada vez mais variados (Dines e Barros, 2000).

Justificativa de fechamento do acesso à trilha das Prateleiras

Durante os meses de inverno, quando chove pouco, o Planalto do Itatiaia recebe grande parte dos seus ca. 10.000 visitantes anuais, e queda brusca nos meses de verão (Magro *et al.*, 2000). Uma vez no Planalto, os visitantes permanecem na estrada, vendo o gelo e a paisagem, ou se dirigem preferencialmente a três cumes de montanha: Prateleiras, Agulhas Negras, e Pedra do Altar. Recebem menor visitação a cachoeira do Aiuruoca e a Asa do Hermes. O trilha para as Prateleiras começa no fim da estrada que cruza o planalto e as trilhas para as outras localidades começam juntas, logo após o Abrigo Rebouças.

A área queimada neste último incêndio começa a meio caminho entre o Abrigo Rebouças e o início da trilha das Prateleiras (22°23'25''S e 44°40'15''W) e se estende para leste em direção ao Abrigo Massenas, atingindo o diretamente o Maciço das Prateleiras e a toda a atrás dele. Um mapa da área queimada está sendo providenciado pelo PrevFogo nacional por meio de imagem de satélite.

Em toda essa área a cobertura vegetal praticamente desapareceu, e o que se vê são partes de plantas resistentes ao fogo, tais como *Cortaderia modesta* (cabeça-de-negro), *Cladium ensifolium*, *Paepalanthus polyanthus* (sempre-viva), *Eryngium eurycephalum* (caraguatá) e *Roupala impressiuscula* (carne-de vaca), que 15 dias após o incêndio já começaram a regenerar, assim como diversas outras espécies graminóides.

As outras plantas ainda não são visíveis. Durante o inverno, grande parte das espécies vegetais do Planalto ficam dormentes sob o solo, na forma de estruturas subterrâneas de reserva, as chamadas geófitas (Ribeiro *et al.*, 2001; Brade, 1956). Tais plantas não devem mesmo ter sido queimadas, e estão aguardando a época das chuvas para emitir suas partes aéreas. Algumas parecem ter floração induzida pelo fogo, como o lírio *Hippeastrum morelianum*. Outras plantas mais suscetíveis são as ervas sem órgãos de reserva, que foram dizimadas durante o incêndio e dependem de sementes para regenerar. Provavelmente, estas serão as espécies de mais lenta regeneração após o incêndio. Elas ficam em geral junto ao solo, e são muito afetadas pelo pisoteio.

Apesar de ainda não ter sido feito qualquer estudo sistemático sobre regeneração após incêndio nos campos de altitude, é provável que as seguintes etapas sejam observadas: 1) restituição da cobertura vegetal (% de cobertura) da região pelo crescimento da cabeça-de-negro principalmente e, em menor grau, de plantas menos abundantes porém com estruturas que as protegem do fogo como as citadas anteriormente; 2) crescimento das geófitas; 3) a longo prazo, entrada das plantas que dependem de sementes.

Antes do incêndio era árduo fugir do leito das trilhas bem marcadas das Prateleiras, porque a vegetação fechada dificulta em muito a criação de novos caminhos, principalmente na região coberta pelo capim cabeça-de-negro. Atualmente a tendência de fugir das trilhas é grande, porque em alguns trechos o leito da trilha fica muito fundo, dificultando a passagem, ou acumula água (o leito é fundo por conta da passagem de água da chuva e falta de drenagem das trilhas). Após o incêndio, o solo ficou praticamente nú, e é simples atravessar as encostas em qualquer direção, seja para fugir de trechos ruins da trilha, seja para alçar mais facilmente alguns cumes ao longo do caminho.

A visitação pública é uma ameaça potencial contra a regeneração e restituição da integridade desta área. Dada a facilidade de trânsito após o incêndio, é certo que a abertura sem controle antes da regeneração da cobertura vegetal vai provocar uma multiplicação do número de trilhas e sub-caminhos. Esta multiplicação, por sua vez, tem duas consequências nefastas: dificulta ou impede a regeneração da vegetação dos locais que forem pisoteados, e aumenta a chance de haver pessoas perdidas no futuro, enganadas por caminhos falsos.

Existem algumas alternativas ao fechamento da trilha, como a colocação de estacas e cordas que delimitem a trilha (balizamento), mas mesmo assim, é inevitável um certo alargamento dada a facilidade de andar lado a lado nessas condições. Se houvesse plenas condições para implementar um programa eficiente de delimitação das trilhas, orientação e acompanhamento dos visitantes, poderia ser feita a abertura do acesso às Prateleiras ainda nesta temporada. No entanto, considerando o reduzido número de funcionários e toda a dificuldade que cerca o monitoramento do parque, houve consenso geral de que é melhor fechar as Prateleiras até que haja reconstituição da cobertura vegetal, enquanto paralelamente são tomadas as seguintes iniciativas:

1) Concentração dos esforços no controle da visitação às outras regiões do planalto, que pode vir a ser muito grande e concentrada dado o longo período de fechamento. O fechamento pode ter gerado um represamento na demanda por excursões ao Planalto e há também a curiosidade de ver a área queimada, manifestada por muitas pessoas. Além disso, sem a alternativa das Prateleiras, a visitação a áreas que sempre saturam nos feriados deve aumentar ainda mais, como é o caso das Agulhas Negras, que chega a ter várias centenas de visitantes em um mesmo dia.

2) Recuperação do leito da trilha, utilizando inclusive as pedras que ficaram expostas com o incêndio e que podem ser deslocadas sem prejuízo da vegetação. Essa atividade requer um planejamento específico, fora do escopo do presente trabalho.

Como conclusão, recomendamos que a área queimada fique fechada ao público até que haja retorno da cobertura vegetal anterior. Não é necessário aguardar o retorno de todas as espécies, processo provavelmente muito lento, mas é crucial monitorar e

esperar que as espécies mais abundantes e menos sensível recubram as áreas que não são trilhas, de modo a protegê-las e permitir a entrada lenta das outras espécies.

Cronograma: Atividades relacionadas ao manejo da região do Maciço das Prateleiras após o incêndio, no ano de 2001.

Data	Atividade	Responsáveis pela execução
18 de agosto	Retirada de lixo ao longo de toda a área queimada, que ficou prontamente visível com o incêndio.	Funcionários do PNI, membros da brigada do PrevFogo e voluntários, principalmente montanhistas, incluindo o GEAN.
18 de agosto	Colocação de faixas de isolamento da área afetada pelo incêndio	Idem
25 de setembro	Avaliação do processo de recuperação da vegetação ao longo da trilha	Equipe de consultores
25 de outubro	Idem	Idem
25 de novembro	Idem	Idem
22 de dezembro	Idem – Consideramos que é extremamente provável a abertura da trilha até no máximo o fim do ano.	Idem
Setembro/Outubro	Planejamento e execução do trabalho de recuperação do leito da trilha	Funcionários do PNI, membros da brigada do PrevFogo e voluntários, principalmente montanhistas, incluindo o GEAN.

* Estas datas estão sujeitas a alterações em função de fatos imprevisíveis, como o incêndio que está sendo combatido no exato momento em que essas linhas são escritas.

Proposição de formas de controle da visitação neste fim de temporada (1º de Setembro a 31 de dezembro de 2001)

O interdição da área queimada com fechamento apenas parcial da parte alta não é trivial, pois são poucos os funcionários de que o parque dispõe para garanti-la. Por outro lado, o seu fechamento total traz os prejuízos já descritos acima, e ademais, não se justifica, já que várias trilhas estão intactas.

O incêndio apenas tornou mais urgente uma decisão que já vinha há muito tempo se fazendo necessária sobre formas de controle da visitação. A verdade é que é antiga a percepção geral de intensa degradação de trilhas e da vegetação, assim como os problemas associados ao uso sanitário decorrentes tanto do excessivo número de visitantes sem que haja equipamentos adequados (Magro *et al.*, 2000), como também da falta de preparo de muitos guias e também da própria ausência de guias.

Paralelamente aos riscos ambientais, essa falta de orientação ameaça a integridade das pessoas, que muitas vezes se vêem perdidas, sem agasalhos, surpreendidas por nevoeiros ou por caminhos errados, o que ocasiona operações de resgate que poderiam ser evitadas e até mortes, infelizmente.

Como já foi exposto, se nesse momento houver ampla liberação do acesso ao Planalto, será maior a dificuldade de manter o fechamento das Prateleiras. Haverá também grande pressão sobre trilhas em áreas delicadas, como as Agulhas Negras. Além disso, será perdida uma grande oportunidade de criar e implementar formas de controle.

A discussão sobre formas de controle deve passar por amplo debate sobre o padrão de visitação e incorporação de técnicas específicas de manejo já existentes e amplamente empregadas em diversas partes do mundo. Essas técnicas envolvem crescente orientação aos visitantes, reconhecimento de áreas de risco e áreas passíveis de livre trânsito, planejamento do uso dos diversos atributos naturais, de modo a estimular o uso de áreas pouco conhecidas e tornar menos intenso áreas mais divulgadas, passando inclusive pela criação de novos caminhos e atrativos (Dines e Barros, 2000; Magro *et al.* 2000).

No entanto, são necessárias medidas urgentes de controle, que possam ser efetivadas ainda neste fim de temporada.

Tendo todos esses pontos em vista, propomos a solução emergencial descrita abaixo, sempre enfatizando a necessidade de estender a discussão e elaborar planos que contemplem vários aspectos dessa questão complexa, que não se atém apenas à conservação da flora e da fauna, e que tem no Itatiaia o agravante que é o risco de vida.

Além desse plano de ação imediata, propomos a realização de encontros mensais a partir de setembro entre as pessoas que participaram das discussões que culminaram neste relatório e representantes de outras entidades a serem agregadas, para que sejam expostas as dificuldades ou sucessos havidos durante a execução do projeto, e também para que haja busca de soluções e/ou alternativas, colaborando assim para a criação de um plano de caráter mais definitivo a ser implementado a partir do ano que vem.

Detalhamento da proposta de formas de controle da visitação:

Até 31 de dezembro de 2001, a visitação pública só poderá ser realizada com o acompanhamento de um guia credenciado pelo PNI. O guia poderá contar com um auxiliar, e o número de participantes por guia variará conforme a trilha a ser seguida. Estipulou-se um número máximo de visitantes por trilha, a cada dia. Esse limite não inclui o número de guias, para não estimular que as excursões sejam realizadas com o número máximo de participantes, já que há vários benefícios na redução da razão participantes/guia, inclusive em termos de impacto à vegetação, mesmo com ligeiro aumento de visitantes no total.

A inscrição para percorrer cada trilha será feita de acordo com a ordem de chegada dos guias e demais participantes de cada excursão ao Posto 3 do PNI, estando aí a última cancela antes do início das trilhas. Deverá ser deixada no Posto 3 uma ficha de cadastro, cujo modelo segue abaixo, em anexo. Haverá estímulo para que as fichas sejam trazidas preenchidas, para evitar congestionamento junto à cancela. Hotéis e guias da região deverão ter consigo várias cópias dessas fichas.

Quando esgotar o número de visitantes previstos para cada trilha, será orientada a utilização de outras trilhas, até que esteja saturado o número máximo de visitantes para cada trilha. As excursões não poderão ser reservadas para o dia seguinte, nem mesmo dentro de um feriado.

Os guias deverão carregar de modo visível uma tarja colorida, indicando a trilha a que se dirigem. O número de visitantes definidos para cada trilha assim como as cores das tarjas são apresentados abaixo, em forma de tabela.

Em caráter emergencial, o credenciamento de guias será feito diretamente pela equipe de fiscalização do PNI. Há fiscais durante toda a semana na sede do parque e, no planalto, todos os fins de semana. Os fiscais têm amplo conhecimento do planalto e de seus usuários e podem julgar a capacidade do guia a partir de um questionário simples sobre sua formação como guia de montanha e conhecimento das trilhas. Recomendamos, no entanto, que haja divulgação de que esse credenciamento pode e deve ser feito previamente, na sede administrativa do parque, afim de evitar contratemplos às pessoas/ excursões que se deslocam até o alto do Planalto. Esta forma de credenciamento tem um lado subjetivo, pois depende de julgamentos muito pessoais, mas tem o mérito de tentar tratar com equidade pessoas oriundas de instituições as mais diversas, estejam elas próximas ou distantes do PNI. No futuro poderão ser estabelecidas parcerias com instituições de mérito reconhecido, tais como os clubes de montanhismo e de espeleologia, de modo a reduzir o esforço dos guias e principalmente o desgaste da fiscalização.

Reconhecemos que esse esquema prejudicará pessoas que se dirigem ao Parque apenas para vislumbrar as montanhas e andar pela estrada, e no outro extremo, grupos diminutos de pessoas gabaritadas que causam reconhecidamente pouco impacto, e que terão de se submeter a uma dificuldade a mais para entrar no Parque, mas há espaço para criar outras condições para entrada, desde que o esquema proposto acima funcione bem e permita maior complexidade.

Tabela I. Número máximo de participantes por guia em cada excursão, número máximo de visitantes por trilha (sem contar os guias cadastrados) e cores de tarja para cada trilha do Planalto.

Destino (trilha)	Nº máximo de participantes por guia	Nº máximo de visitantes por dia (sem incluir os guias)	Cor da tarja
Pico das Agulhas Negras	12	120	Vermelha
Pedra do Couto	20	120	Verde
Cachoeira do Aiuruoca	20	Sem limite definido	Azul-claro
Pedra do Altar (via Asa do Hermes)	20	Sem limite definido	Amarela

Referências bibliográficas

- Behling, H. (1998) Late Quaternary vegetation and climatic changes in Brazil. *Review of Paleobotany and Palynology*, 99: 143-156.
- Bond, W.J. e van Wilger, B.W. (1996) *Plants and Fire*. Chapman and Hall, Londres.
- Brade, A.C. (1956) A Flora do Parque Nacional do Itatiaia. *Boletim do Parque Nacional do Itatiaia*, 5.
- Dean, W. (1997) *With Broadax and Firebrand: the Destruction of the Brazilian Atlantic Forest*. University of California Press, California, 504p.
- Dines, M. e Barros, M.I. (2000) Mínimo impacto em áreas naturais: uma mudança de atitude. Pp. 47-84, em Serrano, C.M. (org.) *A educação pelas Pedras: Ecoturismo e Educação Ambiental*. Chronos, São Paulo.
- Magro, T.C., Essoe, B., Barros, M.I. e Freixêdas-Vieira, V.M. (2000) *Plano de Uso Público do Parque Nacional do Itatiaia*. IBAMA, MMA.
- PNI (1988) *1º Encontro para Prevenção e Combate a incêndio no Parque Nacional do Itatiaia*. Documento não publicado, elaborado em conjunto com Associação dos Amigos do Itatiaia, APROPANI, FBCN, Frente de Defesa da APA da Mantiqueira, Projeto de Ecodesenvolvimento Integrado do Maciço do Itatiaia, União Comunitária de Resende e PM Resende.
- Ribeiro, K.T., Medina, B.O. e Scarano, F.R. (2001) The rupicolous vegetation of the high altitude plateau of Itatiaia, Brazil: floristics, endemisms and phytogeographic relationships. *Journal of Biogeography* (submetido).

