

PLANO CONCEITUAL DE MANEJO - PARQUE ESTADUAL DAS FURNAS DO BOM JESUS,

MUNICÍPIO DE PEDREGULHO, SP*

Ilda Helena Diniz Castello BRANCO**
Elvira Neves DOMINGUES**
Francisco Corrêa SÉRIO**
Ida Helena DEL CALI**
Isabel Fernandes de Aguiar MATTOS**
José Eduardo de Arruda BERTONI**
Marcio ROSSI**
Marilda Rapp de ESTON**
Rui Marconi PFEIFER**
Waldir Joel de ANDRADE**

RESUMO

É apresentado o Plano Conceitual de Manejo do Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus no Município de Pedregulho, SP. Compreende 2.069,06 ha, compondo parte da bacia hidrográfica do Córrego do Pedregulho, área representativa do ecossistema regional, denominado Furnas do Rio Grande. Através da análise preliminar de dados do meio biofísico, tais como, drenagem, cobertura vegetal, declividade, geologia, geomorfologia, pedologia e uso atual do solo, foram definidas várias classes de uso, resultando no Zoneamento do Parque. No Plano de Implantação, foram detalhados apenas os Programas de Operações, de Administração e de Desenvolvimento Integrado, com o objetivo de se estabelecer diretrizes para a execução da infra-estrutura física do Parque. Concluiu-se da necessidade da elaboração de um Plano de Manejo para a área, onde, estudos pormenorizados deverão determinar os usos específicos para cada zona.

Palavras-chave: Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus; plano de manejo; Pedregulho.

1 INTRODUÇÃO

A criação do Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus, no Nordeste do Estado de São Paulo, vem suprir a necessidade de preservação de bancos genéticos regionais no território paulista, haja vista, que a maioria das Unidades de Conservação situam-se no Centro-Sul e Sudeste do Estado.

ABSTRACT

A conceptual plan for the management of the "Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus" in the county of "Pedregulho", "São Paulo", State is being submitted. The Park comprises an area of 2,069.06 ha, including part of the hydrographic basin of the "Pedregulho" brook, being a representative area of the regional ecosystem called "Furnas do Rio Grande". Through the preliminary analysis of the data of the biophysical environment, such as, drainage, vegetation, declivity, geology, geomorphology, pedology and present use of the soil, various types of utilization were defined, in order to delimitate the Park subdivisions. Only the Programs of Operations, Administration and Integrated Development were prepared in detail, with the purpose of establishing the general policy for the accomplishment of the basic physical structure of the Park. We concluded for the necessity of the working up of a Management Plan of the area, by which detailed research will determine the specific uses of each zone.

Key words: "Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus"; management plan; "Pedregulho".

(*) Aceito para publicação em dezembro de 1991.

(**) Instituto Florestal, Caixa Postal 1322, CEP 01059-970, São Paulo - SP, Brasil.

riormente aberto à pesquisa científica, à visitação e ao lazer público.

Visando cumprir a determinação dos objetivos de criação do Parque, conforme orientação de IBDF/FBCN (1982), é apresentado o Plano Conceitual de Manejo, caracterizando cada uma de suas zonas e propondo seu desenvolvimento físico de acordo com sua finalidade. Desta forma um programa de uso público deve atingir os seguintes objetivos:

- a) promover a conscientização do público sobre os objetivos do Parque e as atividades passíveis de serem desenvolvidas na área ;
- b) minimizar o impacto causado pelo excesso de uso em determinadas áreas, oferecendo alternativas à visitação;
- c) propiciar aos usuários maior aproveitamento do Parque, através de atividades variadas, algumas monitoradas;
- d) alcançar as metas de manejo favorecendo o uso racional dos recursos, e
- e) proteger os recursos do Parque.

A fim de oferecer melhores condições de lazer e educação ambiental à população do extremo sul do Estado, PFEIFER et alii (1986) apresentaram o Zoneamento Recreativo do Parque Estadual de Jacupiranga, elaborado a partir do levantamento do meio biofísico, concluindo que as áreas do Parque somente são indicadas para a preservação permanente e recreação.

BERTONI et alii (1986) estabeleceram as diretrizes básicas para a efetiva proteção do Parque Estadual de Vassununga, paralelamente propiciando uma utilização da área com atividades recreativas, educativas e científicas, isto é, procedem um zoneamento capaz de definir usos específicos para cada área, estabelecendo os locais de instalações e tipos de serviços a fim de orientar os usuários a respeito das oportunidades que o Parque oferece.

BERTONI et alii (1988) realizaram estudos básicos e mapeamentos temáticos em escala regional para embasamento da caracterização do meio biofísico do Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus. Os dados histórico-culturais, climáticos, geológicos-geomorfológicos, pedológicos, le-

gais e de vegetação confirmaram os aspectos de alta sensibilidade da área e a importância da preservação dos ecossistemas do Vale do Bom Jesus.

2 MATERIAL

2.1 A área

O Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus localiza-se no Município de Pedregulho, entre 20° 11' 14" e 20° 16' 34" de Latitude Sul e 47° 22' 13" e 47° 29' 17" de Longitude Ocidental de Grw; na Região Administrativa de Ribeirão Preto (FIGURA 1).

Compreende 2.069,06 ha , compondo parte da bacia hidrográfica do Córrego do Pedregulho, área representativa do ecossistema regional, denominado Furnas do Rio Grande. Estas, compreendem extensas e contínuas escarpas, parcialmente florestadas, que margeam o fundo do vale do Rio Grande, junto à divisa dos Estados de São Paulo e Minas Gerais.

2.2 Material Utilizado

Para a elaboração do zoneamento do Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus foram utilizados:

- a) Decreto nº 30.591 de 12 de outubro de 1989 que criou o P.E. das Furnas do Bom Jesus (SÃO PAULO. Leis, decretos, etc., 1989);
- b) cartas topográficas na escala de 1:50.000, folhas SF 23-V-A-II-1 (Rifaina) e SF 23-V-A-II-3 (Pedregulho), ampliadas para escala 1:10.000;
- c) levantamento cadastral;
- d) fotografias aéreas - SEP/CAR/IGC - REG. Ribeirão Preto - escala 1:35.000 de janeiro 1974;
- e) equipamentos de campo e laboratório, e
- f) estudos e mapeamentos básicos de BERTONI et alii (1988).

3 MÉTODO

A metodologia utilizada para o zoneamento do Parque, obedeceu as orientações

BRANCO, I. H. D. C. et alii. Plano conceitual de manejo. Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus. Município de Pedregulho, SP.

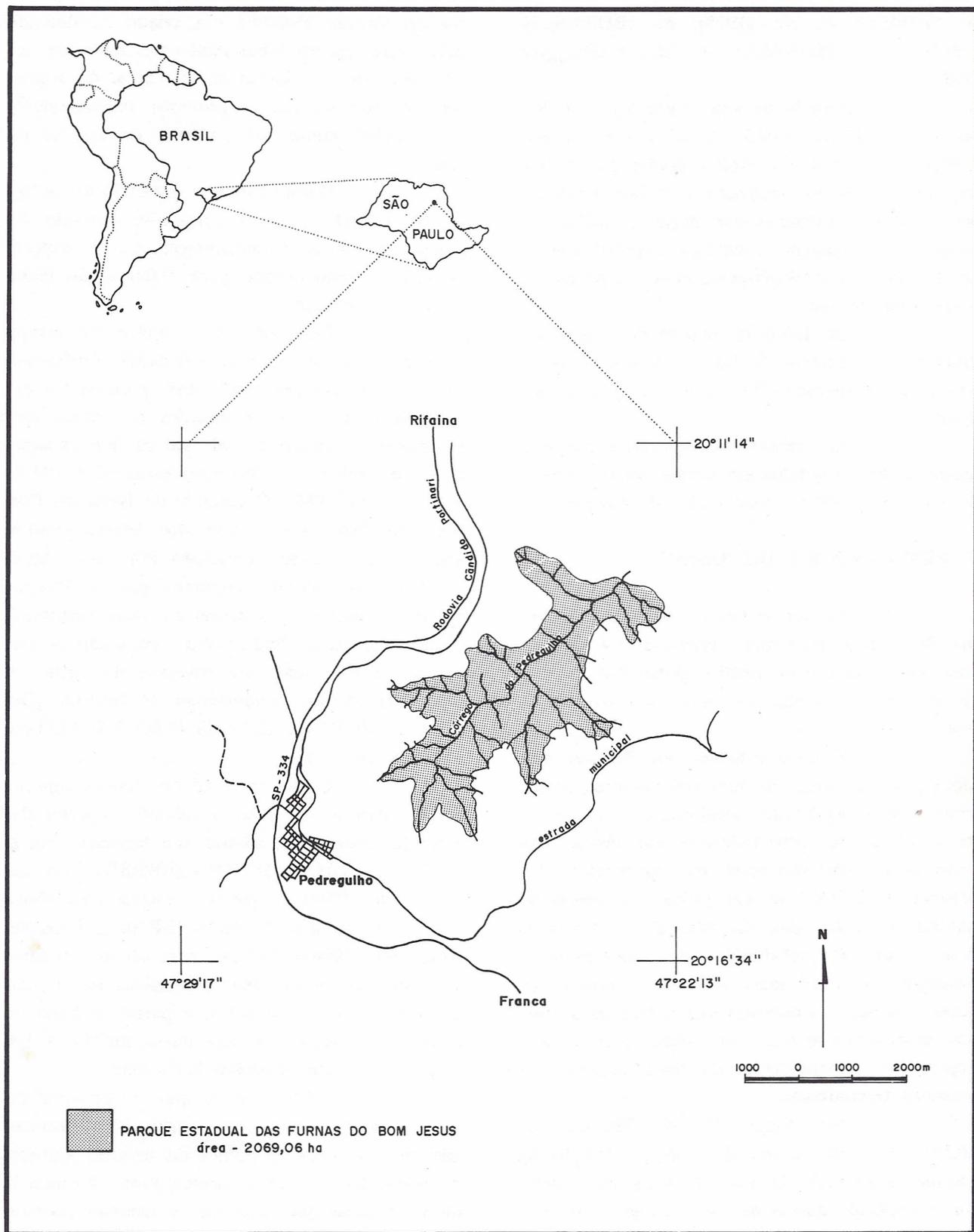


FIGURA 1 - Mapa de localização do Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus.

de SEIBERT et alii (1975), de IBDF/FBCN (1979) e de MORALES & MACFARLAND (1980).

Através da superposição dos dados do meio biofísico, obtidos de BERTONI et alii (1988), atualizados e complementados por trabalhos de campo, foi realizada a análise conjunta dos resultados. Considerou-se nesta análise os elementos: drenagem, cobertura vegetal, classes de declividades, geologia-geomorfologia, pedologia e uso atual do solo.

Os dados específicos de vegetação, drenagem e declividades foram obtidos também, através da elaboração de bases cartográficas de apoio.

As análises e interpretação conjunta destes dados possibilitaram definir várias classes de uso, resultando no zoneamento do Parque.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao ser elaborado o Plano Conceitual de Manejo do Parque, verificou-se a necessidade da realização de análise global dos fatos e da área em consonância com o Decreto de sua criação.

Pode-se constatar no Parque, que afora pequenas áreas de vegetação natural, os setores menos degradados localizam-se em trechos de difícil acesso, principalmente em função das fortes declividades das vertentes, superiores a 25°, segundo BERTONI et alii (1988). A vegetação natural nos topos das chapadas e nas vertentes mais suaves, foi substituída pela cafeicultura e pastagens. Por outro lado, as áreas de mais difícil acesso, ou seja, as escarpas que delimitam as furnas, mantiveram-se pouco alteradas, apresentando, atualmente, remanescentes da mata natural, em manchas descontínuas.

No Artigo 1º, do Decreto nº 30.591, de 12 de outubro de 1989, de criação do Parque (SÃO PAULO. Leis, decretos, etc., 1989), foi estabelecido que o mesmo abrangeria as "terras compreendidas pelo limite superior do relevo de transição escarpado". Estabeleceu-se também, em § único, do Artigo 1º que "os limites definiti-

vos do Parque Estadual ora criado ..., definido pela Secretaria do Meio Ambiente, poderiam ser alterados com ampliação de sua área, de acordo com as necessidades de proteção, funcionamento e operação", confirmados através de estudos da área.

Considerando o conteúdo do Artigo 1º, do referido Decreto, utilizou-se portanto, da compartimentação geomorfológica, isto é, aspecto do relevo, como critério para definição do limite da área do Parque.

Realizados os trabalhos de campo e os estudos dos materiais existentes, verificou-se que, os ecossistemas locais mais preservados encontram-se, de fato, localizados em áreas que abrangem, do fundo do vale até os "limites superiores do relevo de transição escarpado" (BERTONI et alii, 1988). O restante da Bacia do Córrego do Pedregulho, além dos limites citados, apresenta-se bastante degradado. Por esse motivo, o critério adotado englobou para o Parque, apenas as partes mais baixas da bacia hidrográfica do Córrego do Pedregulho, excluindo as áreas mais altas, junto aos divisores da bacia, ou seja, área em que denomina-se "de entorno" (Decreto. nº 30.591 de 12.10.89) (SÃO PAULO. Leis, decretos, etc., 1989).

Como proteção dos limites superiores do Parque, ou seja, o rebordo superior das vertentes escarpadas, adotou-se a legislação vigente (Lei nº 7803 de 18.07.89) (BRASIL. Leis, decretos, etc., 1989), o que foi designado na alínea g, do Novo Código Florestal (BRASIL. Leis, decretos, etc., 1986a). Lei que reza ser de preservação permanente as áreas localizadas nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais.

Vê-se contudo que, no presente caso, o "limite superior das vertentes escarpadas" não coincide com os pontos de maiores altitudes do relevo local. A união destes pontos formam linhas divisórias que separam os sistemas geomorfológicos em unidades territoriais dinâmicas, na área representada pela bacia hidrográfica do Córrego do Pedregulho.

Da mesma forma, a área que limita o Parque, em sua porção superior, não coincide com "as bordas dos tabuleiros ou chapadas...", mas sim limite superior das escarpas, "canyon", ou frente das cuestas, localizado à aproximadamente 950 metros de altitude. As chapadas locais apresentam-se com topos arredondados, ora aplainados com altitudes máxima entre 1.040 e 1.060 metros. Uma primeira ruptura de declive suave em direção às furnas ocorre à aproximadamente 1.010 metros, predominando vertentes côncavas e/ou retilíneas em direção ao fundo do vale. Nestas, predominam declividades inferiores a 12°, assim como abaixo destas altitudes até o início de outra ruptura, mais abrupta, que representa o início do setor escarpado, a aproximadamente 950 metros.

Estes dados significam que para a proteção das bordas das vertentes do relevo escarpado, há necessidade de proteção desde os topos das chapadas (ou morros arredondados) até a linha que limita o Parque, mesmo porque este limite do Parque localiza-se bem próximo ao rebordo escarpado.

Conclue-se, portanto, que os componentes e os atributos de uma bacia hidrográfica associados à dinâmica de seu funcionamento indicam, como área de proteção, toda a bacia hidrográfica do Córrego do Pedregulho, como proposto por BERTONI et alii, 1988.

Ainda, considerando a área como uma unidade geográfica, ou seja, um sistema único em funcionamento, mesmo separado como Parque e não Parque, torna-se necessário ressaltar o seu significado e importância (fluxo de matéria e energia). Esta necessidade liga-se ao fato de os limites definidos coadunarem-se aos conceitos e noções fundamentais referentes à "dinâmica de bacias hidrográficas".

Bacia hidrográfica é uma área geograficamente delimitada por espigões (divisor de água) e drenada por um curso d'água principal conectado à um sistema de cursos d'água secundários e hierarquizados, compreendendo desde os filetes d'água até os rios que convergem para o rio principal.

A noção de bacia hidrográfica obriga,

naturalmente, a existência de divisores d'água, cabeceiras ou nascentes, rio principal, afluentes, sub-afluentes, etc... Através dessa hierarquização, a água escoar dos pontos mais altos para os mais baixos, mesmo acima das "nascentes" e "olhos d'água", isto é, através do escoamento superficial e do escoamento subsuperficial.

O conceito de bacia hidrográfica deve embutir, portanto, a noção de dinamismo, devido aos processos de escoamento da água, e conseqüentemente, das modificações constantes que ocorrem na bacia hidrográfica sob o efeito dos processos de erosão. Estas alterações ocorrem tanto nos setores mais altos quanto nos pontos mais baixos e planos que recebem e acumulam materiais resultantes deste dinamismo. A noção de dinamismo está associada ainda, às reações que ocorrem na bacia hidrográfica, sob a ação de atividades humanas (pastagens, agricultura, urbanização e outros), ao longo dos tempos.

Por localizar-se em compartimentos inferiores do relevo, da bacia do Córrego do Pedregulho, estes fundamentos comprovam que o Parque sempre recebeu e continuará recebendo, fluxos de energia e matéria dos compartimentos superiores. A entrada obrigatória e permanente dos resultados da dinâmica das "áreas de entorno", topograficamente mais elevadas, interfere de forma benéfica ou maléfica nos ecossistemas do Parque, podendo alterar, de maneira irreversível, as condições de equilíbrio desses ecossistemas, destinados à preservação, ou degradar ainda mais, os setores a serem recuperados.

Considerando-se os fundamentos ligados à dinâmica integrada de bacias hidrográficas, torna-se também necessária, a abordagem sobre os aspectos relativos ao tamanho da bacia hidrográfica do Córrego do Pedregulho e a localização das nascentes. Por seu tamanho reduzido, esta unidade refere-se à uma microbacia, cujas nascentes localizam-se, preferencialmente, entre 1.000 e 1.030 metros, ou seja, fora dos limites superiores do Parque. Verificou-se que, acima de 1.000 metros ocorrem inúmeras nascentes de afluentes do Córrego do Pedregulho e vários afloramentos d'água nas vertentes, formando áreas encharcadas

com escoamento laminar, em meio às pastagens (fora das nascentes ou início dos rios). Estas nascentes desprovidas da vegetação natural, apresentam-se mais sensíveis quanto à dinâmica e energia, principalmente nos momentos de chuvas torrenciais.

À força legal da alínea c, da Lei nº 7.803, (BRASIL. Leis, decretos, etc., 1989), que reformula o Novo Código Florestal e determina ser de "preservação permanente as áreas das nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados, olhos d'água, qualquer que seja a sua situação topográfica ..." soma-se do Artigo 1º, do Decreto nº 25.341 de 04.07.86, (SÃO PAULO. Leis, decretos, etc., 1986), que reforça ser "objetivo principal dos Parques Estaduais, a preservação dos ecossistemas englobados contra quaisquer alterações que os desvirtuem".

Desta forma, verifica-se que a garantia de sobrevivência, seguida da perpetuação dos ecossistemas existentes está estreitamente associada ao controle do uso do solo das áreas acima do Parque, bem como da proteção das áreas das nascentes e da qualidade do meio ambiente em todo o seu aspecto. Um distúrbio ambiental, como exemplo, desmatamentos, erosão do solo, loteamentos, chuvas torrenciais, cultivos indiscriminados, pastagens saturadas, pisoteio e contaminação das nascentes, provocará alterações imediatas nos ecossistemas do Parque.

No entanto, o Decreto de criação do Parque ressalta, em considerando que, "é de fundamental importância o trabalho no sentido de manter esse ecossistema o mais íntegro possível, por meio dos mecanismos legais". Assim, constatados os processos de degradação generalizada nas "áreas de entorno" com porções de topos de morros já pertencentes à área urbana do Município de Pedregulho, conclui-se que os limites do Parque não devem ser alterados, mas sugere-se a criação de uma legislação para proteção e recuperação dessas áreas.

4.1 Zoneamento

As zonas de manejo, definidas para

o Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus, estão representadas na FIGURA 2 e caracterizadas nos ítems seguintes.

4.1.1 Zona primitiva

Compreende áreas caracterizadas pela mata semi-úmida do interior, em diferentes graus de conservação, observando-se a presença de capoeiras baixas até a formação florestal propriamente dita. Caracterizam-se por localizar-se nas áreas mais íngremes e com maior dificuldade de acesso. Em tais áreas, somente poderão ser propostas trilhas de interpretação monitoradas e científicas, inseridas na zona de uso extensivo para que possa preservá-las como banco genético deste tipo de vegetação, assim como para a manutenção das espécies animais e seus habitats.

4.1.2 Zona de uso extensivo

Compreende áreas com capacidade de suporte baixa, para a manutenção e recuperação de um ecossistema natural, com o mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso e facilidade pública para fins educativos e recreativos. É constituída por trilhas interpretativas e científicas localizadas em pontos determinados pelo próprio relevo e classe de declive, além de interceptarem as diferentes zonas.

4.1.3 Zona de uso intensivo

Compreende três áreas alteradas pelo homem e objetiva facilitar a recreação intensiva e educação ambiental em harmonia com o meio; apresentam baixa declividade, de 0 a 21 %. As duas primeiras situam-se próximas à entrada principal do Parque, na qual deverão ser instalados o setor administrativo, centro de visitantes, estacionamento, área de recreação, camping e mirante. A segunda, localizada à margem direita do Córrego do Pedregulho, compreende uma área de camping de baixa capacidade de suporte e destina-se apenas a excursionistas a pé, em virtude do acesso ser feito através das trilhas.

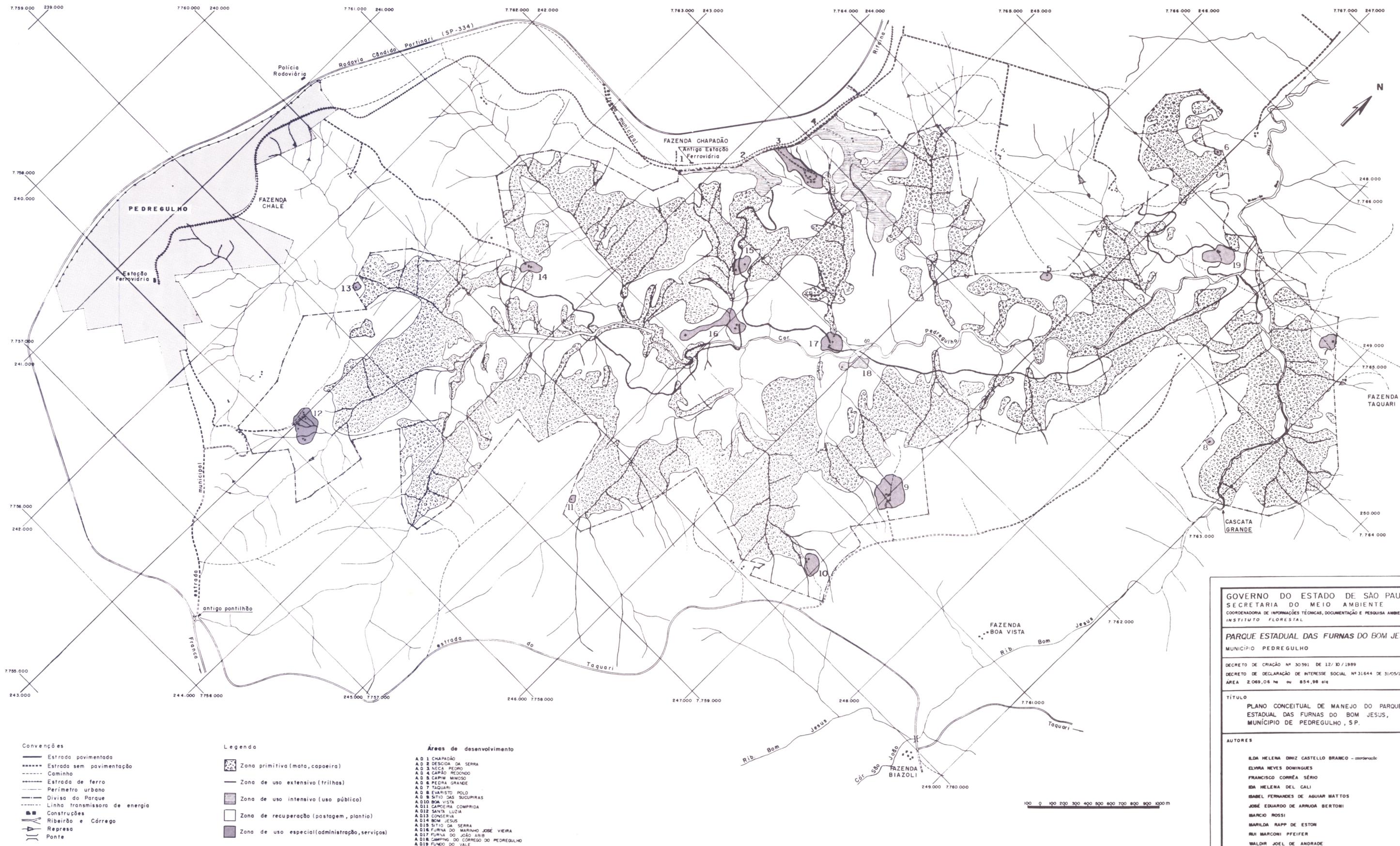


FIGURA 2 - Zoneamento e plano de implantação.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
 COORDENADORIA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS, DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL
 INSTITUTO FLORESTAL

PARQUE ESTADUAL DAS FURNAS DO BOM JESUS
 MUNICÍPIO PEDREGULHO

DECRETO DE CRIAÇÃO Nº 30.591 DE 12/10/1989
 DECRETO DE DECLARAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL Nº 31.644 DE 31/05/1990
 ÁREA 2.069,06 ha ou 854,98 aie

TÍTULO
 PLANO CONCEITUAL DE MANEJO DO PARQUE
 ESTADUAL DAS FURNAS DO BOM JESUS,
 MUNICÍPIO DE PEDREGULHO, SP.

AUTORES

ILDA HELENA DINIZ CASTELLO BRANCO - coordenação
 ELYRA NEVES DOMINGUES
 FRANCISCO CORRÊA SÉRIO
 IDA HELENA DEL CALI
 ISABEL FERMANDES DE AGUIAR MATTOS
 JOSÉ EDUARDO DE ARRUDA BERTONI
 MARCIO ROSSI
 MARILDA RAPP DE ESTON
 RUI MARCONI PFEIFER
 WALDIR JOEL DE ANDRADE

ESCALA	DATA	FIGURA	DESENHO
1:10.000	19/07/1990	02	Ilda Helena Del Cal

4.1.4 Zona de recuperação

Engloba todas as áreas degradadas em consequência do uso antrópico, encontrando-se em vários graus de declividades. Esta, deverá ser objeto de pesquisa dos elementos componentes da área (vegetação, geomorfologia, pedologia e outros) e sobre regeneração e recuperação de áreas críticas. Após as pesquisas necessárias a elaboração do plano de manejo, estas áreas serão restauradas e incorporadas à uma das zonas permanentes.

4.1.5 Zona de uso especial

Compreende pequenas áreas degradadas distribuídas em pontos estratégicos do Parque. Estas zonas deverão ser destinadas à administração, manutenção e serviços. Inclui também áreas de interesse histórico-arquitetônico-cultural.

5 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO

5.1 Programas de Manejo

5.1.1 Programas de Manejo do meio ambiente

5.1.1.1 Sub-programa de pesquisa

Deverá ser incentivada a execução de pesquisas, por técnicos do Instituto Florestal e de outras instituições nacionais e internacionais, a fim de melhor conhecer o meio biofísico local, e respaldar os critérios utilizados para definições e decisões quanto ao manejo, a preservação e a recuperação, subsidiando os Programas de Manejo.

5.1.1.2 Sub-programa de manejo dos recursos

O Parque deverá ser manejado de forma que haja uma mínima interferência ao ecossistema. Dessa maneira, a população da região deverá ser conscientizada a respeito das consequências da má utilização de agrotóxicos, dos seus efeitos poluentes e dos perigos que oferecem à própria vida humana, bem como da proibição da retirada ou introdução de espécies da fauna e da flora, conforme a Lei nº 5.197, de 03 de ja-

neiro de 1967 (BRASIL. Leis, decretos, etc., 1986b) e a Lei nº 7.653, de 12 de fevereiro de 1988 (BRASIL. Leis, decretos, etc., 1988).

Na Zona de Recuperação, o manejo terá como objetivo geral deter a degradação dos recursos naturais, bem como restaurar áreas críticas. Nesta zona, segundo os diferentes graus de degradação e criticidade, deverão ser tomadas as seguintes medidas:

- a) elaboração e execução de um plano de recuperação de áreas críticas, a ser executado em locais onde os processos erosivos já se encontram atuantes. Visa estabilizar ravinas, voçorocas e escorregamentos, a recuperação de estradas e dos setores degradados e erodidos das trilhas. Deverá ser elaborado o mapeamento das áreas críticas, contendo todas as modalidades de erosão reconhecidas nestas áreas degradadas, a fim de sistematizar técnicas de recuperação para diferentes problemas de degradação;
- b) elaboração e execução de um plano de prevenção de áreas críticas (erosão). Na zona de recuperação existem áreas que apesar de não apresentarem cicatrizes de erosão, possuem declividades acentuadas e ausência de cobertura vegetal original. São consideradas áreas propícias ao desenvolvimento dos processos erosivos de entalhamento (ravinas e voçorocas, por exemplo) e devem ser mapeadas para comporem, após recuperada a cobertura vegetal, a zona primitiva. Neste plano preventivo devem ser verificados também, os setores de trilhas, estradas e caminhos;
- c) elaboração e execução de um plano de recuperação da mata ciliar ao longo do Córrego do Pedregulho e de seus afluentes. A mata deverá ser recomposta ou incrementada, através do plantio de mudas com espécies nativas a serem definidas no Plano de Manejo, após estudos fitossociológicos e florísticos detalhados. Esta recomposição objetiva proteger os cursos d'água, perpetuar as nascentes, diminuir o transporte de sedimentos e o assoreamento e, fornecer alimento e refúgio para os animais silvestres.

Com base em trabalhos de campo e estudos básicos anteriormente publicados (BERTONI et alii, 1988), verificou-se que as vertentes com declividades superiores a 25°, deverão ter prioridade na recomposição da cobertura vegetal. Através do plantio de mudas ou sementeira deverão ser restabelecidas as condições naturais da vegetação dessas encostas, propiciando o deslocamento da fauna terrestre por todo o Parque, facilitando a dinâmica populacional, como também minimizando a ocorrência de processos erosivos inerentes a esse tipo de relevo.

As áreas que hoje estão ocupadas com atividades agro-pastoris, tanto no fundo do vale como na chapada, deverão ser recuperadas a médio e longo prazo, com sementeiras e regeneração natural. Estas áreas e os critérios de recuperação deverão ser definidos posteriormente, através do Plano de Manejo, e

d) elaboração e execução de um plano de reestruturação da paisagem natural das áreas que compõem as zonas de uso especial e uso intensivo. Estas, deverão receber tratamento paisagístico, dando-se preferência quanto a cobertura vegetal, às espécies das formações naturais dos ecossistemas da região.

5.1.1.3 Sub-programa de monitoramento

O Parque deverá ser monitorado visando o acompanhamento da evolução de seus recursos naturais e das características sócio-econômicas dos visitantes.

5.1.2 Programa de uso público

5.1.2.1 Sub-programa de recreação e turismo

Deve proporcionar oportunidade para que os visitantes possam realizar atividades tais como: passeios a pé, observações, fotografias, acampamentos e piquenique, entre outras. É importante que tais atividades sejam compatíveis com aptidões e potencialidades dos recursos do Parque, bem como não colidam com outros objetos de manejo. Para tanto, será desenvolvido um sistema de trilhas, áreas de camping, área de pi-

quenique e lanchonete.

5.1.2.2 Sub-programa de interpretação e educação

Visa proporcionar ao visitante um melhor aproveitamento de sua permanência no Parque, bem como criar oportunidades, principalmente à estudantes e professores, de observação e realização de estudos. Desta forma, deverá ser elaborado e implantado um Plano de Interpretação, com projetos e execução de obras compatíveis com o meio natural, assim como, a produção de uma maquete do Parque com os diferentes usos. Devem ser elaborados folhetos com orientação geral, bem como um programa audiovisual, compatíveis com os três níveis educacionais (1º, 2º e 3º graus).

5.1.2.3 Sub-programa de relações públicas

Este sub-programa tem por finalidade divulgar ao público os objetivos, recursos, programas e benefícios do Parque, bem como propiciar a compreensão pública sobre as funções e objetivos das atividades da Secretaria do Meio Ambiente, através do Instituto Florestal. Será necessário, para viabilizar estas propostas, a elaboração de um filme sobre o Parque, visando sua divulgação e utilizar os programas audio-visuais do ítem anterior.

Deve-se executar a divulgação dos programas e benefícios do Parque, através dos meios de comunicação local e regional, confeccionar e distribuir posters, cartazes, folhetos, camisetas, "bottons" e demais artigos que promovam o Parque. Deve ser estimulada a participação de jornalistas, políticos e outros, com poder de influência na opinião pública, com objetivo de favorecer o progresso do conhecimento, da utilização correta do meio ambiente e da conservação dos recursos naturais da área.

5.1.3 Programa de operações

5.1.3.1 Sub-programa de proteção

Este sub-programa visa os seguin-

tes objetivos:

- a) proteger os recursos naturais, culturais e instalações do Parque;
- b) propiciar segurança aos visitantes, e
- c) ter controle total da área do Parque.

Para cumprimento dos objetivos serão desenvolvidas as seguintes atividades:

- a) demarcar os limites do Parque;
- b) cercar a área do Parque, abertura de aceiros e divisas;
- c) estabelecer o sistema de circulação no Parque;
- d) instalar postos de primeiros socorros nas A.D.4 - Capão Redondo e A.D.10 - Boa Vista;
- e) equipar os veículos do Parque com material de primeiros socorros;
- f) instalar placas indicando eventuais perigos existentes;
- g) informar aos visitantes da necessidade de proteção dos recursos naturais e instalações do Parque;
- h) estabelecer um sistema de fiscalização para toda a área do Parque;
- i) estabelecer postos de vigilância nas A.D.1 - Chapadão, A.D.2 - Descida da Serra, A.D.3 - Neca Preto, A.D.4 - Capão Redondo, A.D.5 - Capim Mimoso, A.D.6 - Pedra Grande, A.D.7 - Taquari, A.D.8 - Evaristo Polo, A.D.9 - Sítio das Sucupiras, A.D.10 - Boa Vista, A.D.11 - Capoeira Comprida, A.D.12 - Santa Luzia, A.D.13 - Conserva, A.D.14 - Bom Jesus, e A.D.19 - Fundo do Vale;
- j) adotar as medidas necessárias para segurança dos caminhos e trilhas, tais como sinalização, manutenção do piso em boas condições, obras de drenagem, obras de contenção de deslizamentos de barreiras ou passarelas;
- k) acompanhar o processo de desapropriação das propriedades do Parque;
- l) acompanhar o processo de emissão de posse do Parque;
- m) acompanhar o processo de retirada dos moradores e equipamentos do Parque;
- n) adotar um sistema de radiocomunicação, que deverá ser distribuído como segue:
 - um rádio transmissor/receptor de base, na sede administrativa;

- um rádio transmissor/receptor secundário em todos os portões, postos de vigilância, centro e subcentros de visitantes;
- um rádio transmissor/receptor volante em cada carro, e
- rádios transmissores e receptores portáteis tipo "Walkie-talkie" de médio alcance,
- o) segundo os objetivos de proteção, o acesso ao fundo do vale do Córrego do Pedregulho deverá ser fechado, construindo-se um Posto de Informação no local denominado Descida da Serra;
- p) só será permitido acesso a pé, sendo liberado a veículos apenas para carga e descarga e pela fiscalização;
- q) ao longo das estradas municipais que margeiam o Parque, serão demarcados caminhos, para pedestres, através de faixa contínua com a largura de 1,20 metros;
- r) o sistema de transporte para os pontos de interesse do Parque será feito através de Kombi e micro ônibus, e
- s) os ônibus de Turismo deverão deixar os visitantes no local denominado Capão Redondo e aguardá-los no mesmo local. O estacionamento deverá ser construído do lado externo do Parque.

5.1.3.2 Sub-programa de manutenção

O sub-programa de manutenção visa prover o Parque do que é necessário ao cumprimento de suas funções, procurando manter o patrimônio e zelar pela sua integridade. Para tanto, serão desenvolvidas atividades como:

- a) manter equipamentos e instalações;
- b) manter todas as estradas e trilhas em bom estado de conservação;
- c) manter as cercas e aceiros;
- d) elaborar plano de coleta de lixo e realizar a limpeza da área do Parque, e
- e) elaborar e executar um plano de manutenção anual a critério da administração do Parque.

5.1.4 Programa de administração

Este programa tem por objetivo

dotar o Parque de pessoal, equipamentos e instalações para cumprir o Plano de Implantação.

As Atividades programadas são:

- a) elaborar o regimento interno do Parque;
- b) prover o Parque de pessoal necessário para a boa execução de todos os serviços, conforme organograma;
- c) providenciar a contratação de serviços técnicos especializados, pelo prazo de 06 (seis) meses, visando dotar o Parque com pessoal para apoio à implantação;
- d) providenciar autorização para a realização de concurso público, visando dotar o Parque com infra-estrutura humana própria;
- e) promover cursos de treinamento e capacitação de pessoal;
- f) elaborar programa arquitetônico a ser desenvolvido;
- g) providenciar a contratação de serviços de terceiros para a elaboração de levantamentos topográficos, planialtimétricos na escala 1:200, para elaboração de anteprojetos de arquitetura e paisagismo;
- h) providenciar a contratação de firma especializada para a elaboração de projetos executivos de arquitetura e paisagismo;
- i) elaborar concorrência pública para a execução das obras novas e reformas das instalações existentes no Parque;
- j) equipar todas as Áreas de Desenvolvimento;
- k) montar equipe para elaboração do Plano de Manejo;
- l) o Diretor do Parque terá a seu cargo a direção de todas as atividades relacionadas com a administração, proteção e manutenção, pesquisa, monitoramento e uso público (Educação Ambiental, Recreação e Turismo) do Parque. Disporá de uma equipe da qual participará coordenando e estimulando de forma a atingir os objetivos gerais de implantação;
- m) os serviços administrativos incluem a contabilidade, os arquivos, a responsabilidade de almoxarifado e patrimônio e os informes administrativos;
- n) os funcionários deverão estar familiarizados com os programas de manejo;

o) os vigias e braçais deverão estar sempre uniformizados, e

p) os núcleos de vigilância, a garagem, a oficina mecânica e a carpintaria deverão funcionar junto à sede administrativa.

Para o desenvolvimento do Programa de Administração, prevê-se a contratação dos seguintes funcionários, de acordo com diferentes setores conforme organograma apresentado na FIGURA 3.

Diretor do Parque.

01 Técnico de nível superior com especialidade em gerenciamento de unidades de conservação.

Administração

01 Técnico de nível médio.

02 Escriurários.

02 Motoristas.

06 Serventes.

02 Oficiais de Serviços de Manutenção.

Proteção e Manutenção

01 Técnico de nível superior com especialidade florestal.

02 Técnicos Agropecuários.

12 Vigias.

10 Trabalhadores braçais.

01 Motorista.

02 Operadores de máquina.

03 Auxiliares agropecuários.

Pesquisa e Monitoramento

01 Técnico de nível superior com especialidade florestal.

01 Técnico de nível médio.

Uso público

04 Técnicos de nível superior, sendo: 01 com especialidade florestal; 02 com especialidade em pedagogia e 01 com especialidade em biologia.

03 Técnicos de nível médio.

01 Escriurário.

01 Motorista.

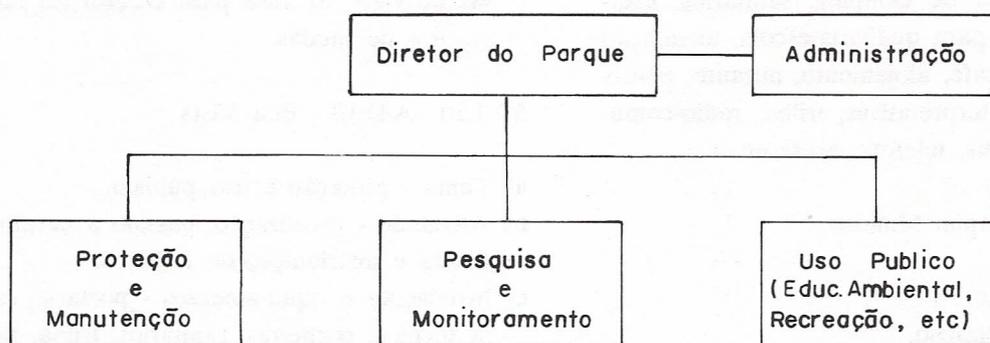


FIGURA 3 - Organograma.

5.2 Programa de Desenvolvimento Integrado

O Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus é formado por duas áreas distintas, ou seja a da Chapada - Periferia do Parque e a do Fundo do Vale do Córrego do Pedregulho.

Com a finalidade de facilitar as atividades administrativas, estas áreas serão equivalentes aos setores I e II, respectivamente.

5.2.1 Áreas de Desenvolvimento - A.D.

As Áreas de Desenvolvimento são mostradas no Mapa do Plano Conceitual de Manejo (FIGURA 2).

Foram selecionadas 19 (dezenove) Áreas de Desenvolvimento, nos dois setores como segue:

Setor I - Chapada, Periferia do Parque

5.2.1.1 A.D.1 - Chapadão

- Tema - proteção.
- Atividade - fiscalização.
- Instalações e equipamentos - porteira, placa educativa e sinalização, passagem para pedestres, vigilância 24 horas, pequeno escritório, instalações sanitárias, copa, rádio-comunicação, água, luz, telefone, esgoto e distribuição de folhetos.

5.2.1.2 A.D.2 - Descida da Serra

- Tema - uso público e proteção.
- Atividade - fiscalização, informação e orientação aos visitantes, observação da paisagem, caminhada e fotografia.
- Instalações e equipamentos: I - centro de informações, local de parada para 05 carros e 01 ônibus, porteira com guarita 24 horas; II - Praça (mirante), rádio-comunicação, água, luz e esgoto.

5.2.1.3 A.D.3 - Neca Pedro

- Tema - proteção e manutenção, pesquisa e monitoramento.
- Atividade - manutenção, fiscalização e operação.
- Instalações e equipamentos - escritório administrativo, setor de vigilância, setor de manutenção, núcleo de pesquisa e monitoramento, rádio-comunicação, água, luz, telefone e esgoto.

5.2.1.4 A.D.4 - Capão Redondo

- Tema - uso público.
- Atividade - interpretação e educação ambiental, piquenique, camping, caminhada, observação da paisagem, fotografia e cursos para a comunidade.
- Instalações e equipamentos - portal, centro de visitantes, play ground, estacionamento, área de

piquenique, área de camping, sanitários, lixeiras, instalações para queijaria-escola, torrefação e moagem de café, alojamento, mirante, placas indicativas e interpretativas, trilha, rádio-comunicação, água, luz, telefone e esgoto.

5.2.1.5 A.D.5 - Capim Mimoso

- a) Tema - proteção.
- b) Atividade - fiscalização.
- c) Instalações e equipamentos - guarita para vigias, porteira, rádio-comunicação, água, luz e sinalização.

5.2.1.6 A.D.6 - Pedra Grande

- a) Tema - proteção.
- b) Atividade - fiscalização.
- c) Instalações e equipamentos - guarita, rádio-comunicação, água, luz e sinalização.

5.2.1.7 A.D.7 - Taquari

- a) Tema - proteção e uso público.
- b) Atividade - fiscalização, caminhada, fotografia, distribuição de folhetos e observação da paisagem.
- c) Instalações e equipamentos - porteira, casa de madeira para vigia (Padrão I.F.), trilha, abrigo tipo quiosque, rádio-comunicação, água, luz, esgoto, sinalização, binóculos e luneta.

5.2.1.8 A.D.8 - Evaristo Polo

- a) Tema - proteção.
- b) Atividade - fiscalização.
- c) Instalações e equipamentos - guarita para vigia, rádio-comunicação, água, luz e sinalização.

5.2.1.9 A.D.9 - Sítio das Sucupiras

- a) Tema - manejo de recursos e administração.
- b) Atividade - atividades voltadas à recuperação das áreas degradadas do Parque.
- c) Instalações e equipamentos - porteira, terreirão de café, tulha de café, secador de café, 02 ca-

sas de vigia, 01 casa para Diretor do Parque e viveiros de mudas.

5.2.1.10 A.D.10 - Boa Vista

- a) Tema - proteção e uso público.
- b) Atividade - fiscalização, passeio a cavalo, caminhada e distribuição de folhetos.
- c) Instalações e equipamentos - portaria, casa para técnico, coqueiras, sanitários, trilha, rádio-comunicação, água, luz e esgoto.

5.2.1.11 A.D.11 - Capoeira Comprida

- a) Tema - proteção.
- b) Atividade - fiscalização.
- c) Instalações e equipamentos - guarita para vigia, rádio-comunicação, água, luz e sinalização.

5.2.1.12 A.D.12 - Santa Luzia

- a) Tema - pesquisa.
- b) Atividade - pesquisa.
- c) Instalações e equipamentos - portaria, guarita, garagem, casa de zelador, hospedaria para pesquisadores, rádio-comunicação, água, luz, esgoto e sinalização.

5.2.1.13 A.D. 13 - Conserva

- a) Tema - proteção.
- b) Atividade - fiscalização.
- c) Instalações e equipamentos - guarita para vigia, rádio-comunicação, água, luz e sinalização.

5.2.1.14 A.D. 14 - Bom Jesus

- a) Tema - proteção e uso público.
- b) Atividade - fiscalização, caminhada, fotografia, distribuição de folhetos e contemplação.
- c) Instalações e equipamentos - porteira, trilha do antigo caminho, 02 pontes, abrigo (curral), casa de madeira (vigia), rádio-comunicação, água, luz, sinalização, lunetas e binóculos.

Setor II - Fundo do Vale

5.2.1.15 A.D. 15 - Sítio da Serra

- a) Tema - proteção e uso público.
- b) Atividade - fiscalização, caminhada e fotografia.
- c) Instalações e equipamentos - casa para técnico, abrigo (curral), trilha da Estrada da Serra, rádio-comunicação, água, luz e esgoto.

5.2.1.16 A.D. 16 - Furna do Marinho José Vieira

- a) Tema - pesquisa e proteção.
- b) Atividade - pesquisa científica, fiscalização.
- c) Instalações e equipamentos - laboratório (casa-sede), casa para vigia, abrigo (curral), rádio-comunicação, água, luz e esgoto.

5.2.1.17 A.D. 17 - Furna do João Abib

- a) Tema - proteção.
- b) Atividade - fiscalização.
- c) Instalações e equipamentos - casa para vigia, abrigo (curral), água, luz, esgoto e sinalização.

5.2.1.18 A.D. 18 - Camping do Córrego do Pedregulho

- a) Tema - uso público.
- b) Atividade - camping, caminhada e fotografia.
- c) Instalações e equipamentos - área de camping rústico para 10 (dez) barracas, cozinha comunitária com fogão à lenha, sanitários, lixeiras, trilha, casa para vigia (zelador do camping), 04 (quatro) pontes, água, luz, esgoto, sinalização.

5.2.1.19 A.D. 19 - Fundo do Vale

- a) Tema - proteção e uso público.
- b) Atividade - fiscalização, caminhada, fotografia e distribuição de folhetos.
- c) Instalações e equipamentos - porteira, casa de madeira para vigia, trilha, rádio-comunicação, água, luz, esgoto, sinalização, sanitários e lixei-

ras.

6 RECOMENDAÇÕES

6.1 Legislação para "Área de Entorno do Parque"

Considerando a necessidade de medidas complementares de importância, no sentido de manter a integridade dos ecossistemas do Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus, propõe-se a criação de lei complementar, visando medidas de proteção e recuperação das "áreas de entorno" conforme recomendações de BERTONI et alii, (1988).

Enfatiza-se a necessidade de serem adotadas medidas para a "área de entorno" que tenham estreitas relações com o Parque, ou seja, devem ser legalizadas normas de tratamento unitário (Parque e área de entorno), considerando a unidade de dinâmica ambiental da bacia hidrográfica do Córrego do Pedregulho.

Recomenda-se, para proteção do patrimônio do Parque e proteção com ocupação racional das áreas de entorno, a ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA. Segundo este mecanismo legal, artigo 8º, da Lei nº. 6.902 de 27.04.81 (BRASIL. Leis, decretos, etc., 1986c): "O Poder Executivo, quando houver relevante interesse público, poderá declarar determinadas áreas do Território Nacional como de interesse para proteção ambiental, a fim de assegurar o bem estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais". As normas, disciplinadas no Artigo 9º, prevêm que dentro dos princípios constitucionais, deverão ser estabelecidas condições de uso e exercício de direito de propriedade, sendo dever do Estado, limitar ou proibir atividades como: implantação de indústria, obras de terraplenagem, abertura de estradas, atividades poluidoras, atividades que causem erosão, alteração das condições ecológicas, atividades que causem assoreamento dos rios e outros. De acordo com o artigo 9º da Lei nº 6938, de 31.08.81 (BRASIL. Leis, decretos, etc., 1986d) são instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente a

criação de Áreas de Proteção Ambiental pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal. Esta Lei, bem como a Lei nº. 6.902 de 27.04.81 foram regulamentadas pelo Decreto nº. 99.274 de 06.06.90 (BRASIL. Leis, decretos, etc., 1990).

A aplicação das normas legais, com o trabalho conjunto da Prefeitura, proprietários e da administração do Parque, visa a conservação e recuperação dos recursos naturais renováveis existentes no Parque, a recuperação das áreas degradadas e a utilização racional da "área de entorno". Este trabalho conjunto promoverá a recuperação do meio ambiente em toda a bacia hidrográfica, ocorrendo uma redução dos riscos de erosão, assoreamento de cursos d'água e inundações. Através da adoção de práticas conservacionistas há possibilidade de diminuir o escoamento superficial e a erosão por ele provocada, preservando a disponibilidade quantitativa e qualitativa da água.

6.2 Plano Diretor do Município de Pedregulho

Sugere-se a elaboração do Plano Diretor para o município, que enfatize diretrizes de preservação do meio ambiente urbano. É de grande importância a definição das áreas propícias à ocupação e das impróprias ao assentamento urbano. Após a definição destas áreas, o poder público deverá incentivar e dirigir o crescimento urbano para áreas que não ofereçam riscos para a população e nem para o meio ambiente, como o de contaminação de mananciais, erosão do solo e outros.

Para a área urbanizada, localizada dentro da bacia do Córrego do Pedregulho, deve-se efetuar levantamentos das condições ambientais atuais. As áreas que apresentem riscos deverão ser recuperadas, impedindo-se também, o crescimento urbano em direção ao Parque, bem como a execução de loteamentos, mesmo os considerados de alto padrão.

Devem ser ainda detectadas as atividades poluidoras, sejam de caráter industrial ou agropastoril, como exemplo a suinocultura.

Propõe-se, portanto, seja normatiza-

do o uso do solo urbano, em função da manutenção dos ecossistemas do Parque, assim como, a recuperação mais rápida das áreas degradadas.

6.3 Trabalho de base junto à população

Recomenda-se a elaboração e execução de um programa de educação ambiental, visando esclarecer a população das definições, usos e legislação do Parque, desenvolvido pela Prefeitura, Casa da Agricultura e com assessoria do Instituto Florestal. Este trabalho visa conscientizar os proprietários rurais da necessidade de se recompor as matas ciliares e proteger as cabeceiras das nascentes, bem como dos benefícios gerados por essa implantação, tanto ecológicos como econômicos. Este trabalho de conscientização visa difundir, também, os princípios legais que regem um Parque Estadual, para a sua melhor utilização pela população local e regional.

O programa de educação ambiental deverá também esclarecer a população local da necessidade de conservação dos ecossistemas originais e conseqüente inadequação da soltura de animais no Parque, que foram capturados na região e em outras áreas, aleatoriamente.

6.4 Convênios

Indica-se, ainda, que devem ser firmados convênios entre a Prefeitura e a Secretaria do Meio Ambiente, com fins de fiscalização e recuperação de toda a bacia hidrográfica do Córrego do Pedregulho. Estes processos facilitam a elaboração e execução de planos de fiscalização, recuperação e viabilizam o emprego da lei para os possíveis infratores. Além deste, outros convênios deverão existir, com objetivos de pesquisa, divulgação e demais interesses do Parque.

6.5 Viveiros de Mudanças

Sugere-se a implantação de viveiros pela Prefeitura local e o incentivo para criação de viveiros particulares para a recomposição e recuperação da vegetação do Parque e do municí-

pio. O viveiro deverá ser constituído, operado e administrado pela Prefeitura local, com assessoria técnica do Instituto Florestal. A produção de mudas de essências nativas, tais como: espécies frutíferas silvestres e espécies nativas da mata ciliar devem ser utilizadas no reflorestamento da Bacia do Córrego do Pedregulho.

6.6 Programa de recomposição da Mata Ciliar

A recuperação das matas ciliares, que protegem as nascentes e os cursos d'água, é o primeiro passo para a melhoria da qualidade ambiental local, ressaltando-se a importância para a qualidade das águas, diminuição de transporte de sedimentos e assoreamento, além de fornecer alimentos e refúgio para animais, como aves e peixes.

Para isso deverá ser desenvolvido um estudo fitossociológico, visando a identificação e classificação das espécies nativas locais, em áreas remanescentes. Muitas espécies que serão recomendadas para o plantio, poderão ser encontradas em viveiros já consagrados, oficiais ou particulares, devendo ser incrementado o viveiro municipal, de onde sairão a maior parte das mudas para a recomposição.

Devido à falta de estímulos em se recompor esta mata ciliar pelos proprietários, dado o não retorno econômico desta prática a um curto prazo e a provável perda da área para suas culturas e pastagens, propõe-se um esclarecimento aos sitiantes e fazendeiros do entorno do Parque, onde localizam-se as nascentes e olhos d'água que correm para o Parque, orientando-os sobre os benefícios que esta recomposição possa trazer. Aliado a isto, recomenda-se para estas áreas, o emprego de espécies que possam constituir estímulo, como palmito (*Euterpe edulis*), seringueira (*Hevea brasiliensis*), frutíferas em geral e espécies agrícolas.

6.7 Plano de recuperação de Áreas Críticas

Um plano de recuperação de áreas

críticas (áreas de risco), deverá ser executado nas áreas da Bacia do Córrego do Pedregulho que margeiam o Parque, diagnosticando no campo, com mapeamento das áreas particulares degradadas. Estas áreas, bem como áreas do Parque, deverão ser motivo de planejamento de uso com plano de controle preventivo da erosão, estabilização de voçorocas, manutenção constante de estradas carroçáveis, controle de obras de terraplenagem e outras.

6.8 Elaboração de Plano de Manejo

Para a efetiva implantação do Parque, faz-se necessário a elaboração de um plano de manejo para a área, estabelecendo diretrizes para a sua proteção e utilização recreativa, educativa e científica. De acordo com as características do meio biofísico, a serem pormenorizadamente estudadas, poderão ser definidos usos específicos para cada zona, uma vez que o presente trabalho, no Plano de Implantação, foram detalhados apenas os Programas de Operações, de Administração e de Desenvolvimento Integrado.

7 CONCLUSÕES

Em função das características biofísicas e humanas da área abrangida pela bacia do Córrego do Pedregulho, considera-se extremamente complexa a preservação e conservação do Parque. Este, localiza-se nos baixos compartimentos topomorfológicos, isto é, áreas mais sensíveis quanto à dinâmica de matéria e energia (solo e água), agravadas pelas escarpas ravinadas, pelas áreas degradadas por atividades agropastoris e urbanizadas do entorno.

Conclui-se que, em razão da unidade da dinâmica ambiental de bacia hidrográfica e das condições atuais da "área de entorno" do Parque, é de fundamental importância a criação de Área de Proteção Ambiental - APA.

A normatização do uso do solo da "área de entorno", através da APA, satisfaz inteiramente os objetivos de proteção da bacia, visto esta área não apresentar características que justifi-

quem compor um Parque.

Ressalta-se ainda que, para um melhor entendimento dos problemas ambientais dessas áreas é de grande importância a execução de pesquisas que ofereçam embasamento ao Plano de Manejo da área.

Com a finalidade de melhor aproveitamento e proteção do Parque, unindo-se as forças administrativas estaduais, municipais e a população em geral, torna-se necessário, por em prática de imediato, as recomendações apresentadas neste documento, principalmente às relacionadas a conscientização da população local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTONI, J. E. A.; NEGREIROS, O. C. de; CESAR, S. F.; NOFFS, M. S.; PFEIFER, R. M.; SÉRIO, F. C.; DOMINGUES, E. N.; SILVA, C. E. F. da; DURIGAN, G.; MORAES, J. L. de; ANDRADE, W. J. de; SILVA, D. A. de; BARBOSA, A. F.; CENEVIVA, W.; MATTOS, I. F. A. 1986. *Parque Estadual de Vassununga; plano conceitual de manejo*. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 5, Olinda-PE, nov, 23-28, 1986. *Boletim Técnico IF*, São Paulo, 40-A:33-47, dez. PT.1 (Edição Especial).

_____, NEGREIROS, O. C. de; OGAWA, H. Y.; PFEIFER, R. M.; DOMINGUES, E. N.; SILVA, D. A. da; NOFFS, M. S.; MATTOS, I. F. A.; BRANCO, I. H. D. C.; VIEIRA, M. G. L. 1988. *Proposta de preservação do Vale do Bom Jesus, SP*. São Paulo, Instituto Florestal. 30p. (Publicação IF,33).

BRASIL. Leis, decretos, etc. 1986a. Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965. In: FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA - F.B.C.N. *Legislação de conservação da natureza*. 4 ed. rev. e atual. São Paulo, F.B.C.N. p. 104-113. Institui o novo Código Florestal.

_____. 1986b. Lei nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967. In: FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA - F.B.C.N. *Legislação de conservação da natu-*

reza. 4 ed. rev. e atual. São Paulo, F.B.C.N. p. 132-138. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências.

_____. 1986c. Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981. In: FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA. *Legislação de conservação da natureza*. 4 ed. rev. e atual. São Paulo, F.B.C.N. p. 441-443. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências.

_____. 1986d. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. In: FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA. *Legislação de conservação da natureza*. 4 ed. rev. e atual. São Paulo, F.B.C.N. p. 467-474. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

_____. 1988. Lei nº 7.653, de 12 de janeiro de 1988. In: *LEX Coletânea de legislação e jurisprudência - legislação federal*. São Paulo, Lex Editora. p. 115-116. Altera a redação dos artigos 18, 27, 33 e 34 da Lei nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967, que dispõe sobre a proteção à fauna, e dá outras providências.

_____. 1989. Lei nº 7.803, de 18 de julho de 1989. *Diário Oficial*, Brasília, 137: 12026, 20 de julho de 1989. Seção I. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs. 6.535 de 15 de junho de 1978 e 7.511 de 07 de julho de 1986.

BRASIL. Leis, decretos, etc. 1990. Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990. *Diário Oficial*, Brasília, p. 10890-10891 de 07 de junho de 1990. Seção I. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a Criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL - IBDF & FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA - F.B.C.N. 1979. *Pla-*

BRANCO, I. H. D. C. et alii. Plano conceitual de manejo. Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus, Município de Pedregulho, SP.

no do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil. Brasília, IBDF/FBCN. 105p.

_____. 1982. *Plano do sistema de unidade de conservação do Brasil*, 2a. etapa. Brasília, IBDF/FBCN. 173p.

MORALES, R. & MACFARLAND, C. 1980.

Compendio sobre la metodologia para la planificación de áreas silvestres. Turrialba. CATTIE Programa de Recursos Naturales Renovables. 26p.

PFEIFER, R. M.; DOMINGUES, E. N.; SARAIVA, I. R.; ANDRADE, G. G. de; MAX, J. C. M. 1986. Zoneamento recreativo do Parque Estadual de Jacupiranga. *Boletim Técnico IF*, São Paulo, 40(2):163-182, dez.

SÃO PAULO. Leis, decretos, etc. 1986. Decreto nº. 25.341, de 04 de junho de 1986. *Diário Oficial*, São Paulo, 96(104):03, de 05 junho de 1986. Seção I. Aprova o regulamento dos Parques Estaduais Paulistas.

_____. 1989. Decreto nº. 30.591, de 12 de outubro de 1989 *Diário Oficial*, São Paulo, 99(192):1, de 13 de outubro de 1989. Seção I. Cria o Parque Estadual de Furnas do Bom Jesus e dá outras providências.

SEIBERT, P.; NEGREIROS, O. C. de; BUENO, R. A.; EMMERICH, W.; MOURA NETTO, B. V. de; MARCONDES, M. A. P.; CESAR, S.F.; GUILLAUMON, J. R.; MONTAGNA, R. G.; BARRETO, R. A. A.; NOGUEIRA, J. C. B.; GARRIDO, M. A. O.; MELLO FILHO, L. E. de; EMMERICH, M.; MATTOS, J. R. de; OLIVEIRA, M. C. de; GODOI, A. 1975. *Plano de Manejo do Parque Estadual de Campos do Jordão*. São Paulo, Instituto Florestal. 153p. (Boletim Técnico, 19)