

ÍNDICE

Volume 1

	Siglas e Convênios	
	Apresentação	
	Introdução	i
	Encarte 1. Informações Gerais sobre a UC	
1.1	Ficha Técnica da Unidade de Conservação	
1.2	Acesso à UC	1
1.3	Histórico e Antecedentes Legais	2
1.4	Origem do Nome	2
1.5	Situação Fundiária	2
	Encarte 2. Contexto Estadual	
2.1	Divisão Política Administrativa do Estado do Espírito Santo	1
2.2	Demografia	2
2.3	Qualidade de Vida	5
2.4	Uso e Ocupação do Solo	10
2.5	Unidades de Conservação no Estado do Espírito Santo	13
2.6	Infra-estrutura	15
2.7	Organizações Governamentais e Não Governamentais no Estado	20
	Encarte 3. Contexto Regional	
3.1	Descrição da Área de Influência Direta, da Zona de Transição e da Zona de Amortecimento da UC	2
3.2	Uso e Ocupação do Solo e Principais Atividades Econômicas	2
3.3	Caracterização da População	6
3.4	Características Culturais do Município de Castelo	7
3.5	Infra-estrutura Disponível para Apoio à UC	9
3.6	Programas e Ações Ambientais Exercidas por Outras Instituições	14
3.7	Apoio Institucional	15
	Encarte 4. Unidade de Conservação	
4.1	Caracterização dos Fatores Abióticos	1
4.1.1	Clima	1
4.1.2	Geologia	1
4.1.3	Geomorfologia	3
4.1.4	Solos	5
4.1.5	Hidrografia	5
4.2	Características dos Fatores Bióticos	7
4.2.1	Vegetação	7
4.2.2	Fauna	30
4.3	Caraterização dos Fatores Antrópicos	59
4.3.1	Caracterização da População	60
4.3.2	Impacto Sócio-Econômico Decorrente da Criação da UC	61
4.3.3	Ocupação do Espaço	61
4.3.3.1	Uso Atual dos Recursos Naturais da Região	61
4.3.3.2	Infra-estrutura Local	62
4.3.3.3	Cadastro Fundiário	64
4.4	Ocorrência de Fogo e Fenômenos Naturais Excepcionais	64
4.5	Atividades da Unidade de Conservação e seus Impactos Evidentes	65
4.5.1	Atividades Apropriadas	65
4.5.2	Atividades Conflitantes	66
4.6	Aspectos Institucionais	66
4.6.1	Pessoal	66
4.6.2	Infra-estrutura e Equipamentos	67
4.6.3	Estrutura Organizacional	67

4.7	Visão das Comunidades sobre a Unidade de Conservação	69
4.8	Declaração de Significância	69
4.9	Problemática	69
	Encarte 5. Planejamento da UC	
5.1	Objetivos Específicos	01
5.2	Diretrizes de Planejamento	02
5.3	Zoneamento	04
5.3.1	Zona Intangível	04
5.3.2	Zona Primitiva	06
5.3.3	Zona de Uso Extensivo	07
5.3.4	Zona de Uso Intensivo	08
5.3.5	Zona de Recuperação	08
5.3.6	Zona de Uso Especial	09
5.4	Programa de Manejo	10
5.4.1	Programa de Conhecimento	11
5.4.1.1	Subprograma de Pesquisa	11
5.4.1.2	Subprograma de Monitoramento Ambiental	15
5.4.2	Programa de Uso Público	18
5.4.2.1	Subprograma de Recreação	18
5.4.2.2	Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental	24
5.4.3	Programa de Integração com a Área de Influência	26
5.4.3.1	Subprograma de Relações Públicas	26
5.4.3.2	Subprograma de Educação Ambiental	31
5.4.3.3	Subprograma de Controle Ambiental	36
5.4.3.4	Subprograma de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento	39
5.4.4	Programa de Manejo do Meio Ambiente	42
5.4.4.1	Subprograma de Manejo dos Recursos	43
5.4.4.2	Subprograma de Proteção	45
5.4.5	Programa de Operacionalização	51
5.4.5.1	Subprograma de Regularização Fundiária	51
5.4.5.2	Subprograma de Administração e Manutenção	52
5.4.5.3	Subprograma de Infra-estrutura e Equipamentos	57
5.4.5.4	Subprograma de Cooperação Institucional	60
5.5	Áreas de Desenvolvimento	62
5.6	Capacidade Suporte	64
5.7	Circulação Interna	76
5.8	Memória de Cálculo	77
5.9	Consolidação dos Custos por Subprograma de Manejo	93
5.10	Cronograma Físico	94

Volume 2

Fotos	1
Anexos	1
Referências Bibliográficas	1

Governador do Estado do Espírito Santo
José Ignácio Ferreira

Secretário de Estado da Agricultura
Pedro de Faria Burnier

Diretor Presidente do Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo - IDAF
Álvaro João Bridi

Diretor Técnico
Antônio Francisco Possatti

Chefe do Departamento de Fiscalização Florestal
Robson de Almeida Britto

Gerente da Seção de Proteção dos Recursos Naturais Renováveis
Coordenadora de Projetos FNMA/IDAF
Maria Isabel Martins Nascimento

Comissão de Supervisão do Plano de Manejo

José Marco Berger (Coordenador) – Eng. Florestal

Maria Isabel Martins Nascimento – Eng. Agrônoma

Marta Maria Figueiredo Abaurre - Bióloga

Robson de Almeida Britto - Eng. Agrônomo

Roberto Waisman – Chefe de Departamento Administrativo

EQUIPE TÉCNICA

Coordenação Geral

Fernando Paiva Scardua

Engenheiro Florestal

Coordenação de Campo

Osvaldo J. A. Medina da Rocha

Oceanógrafo

Moderador

Regis Muller

Ecólogo

Equipe Técnica

Alessandra Luiza Gouveia

Cartógrafa

Ricardo Lívio Santos Marques

Geólogo - Geoprocessamento

Alexandre Nunes da Rosa

Geólogo

Luis Fernando Carvalho

Bacharel em Turismo

Marcelo Passamani

Biólogo

Jacques Passamani

Biólogo

Rogério Luis Teixeira

Biólogo

José Manoel Lucio Gomes

Engenheiro Florestal

Ana Luiza F. Bottechia

Economista

Celso Oliveira Azevedo

Biólogo

Gladstone Ignácio de Almeida

Biólogo

José Alberto Perazzinai Scheineider

Biólogo

Marco Aurélio Caiado

Agrônomo

Apoio Técnico

Agustinha Ortiz

Junio Marcos Campos Silva

A **MRS Estudos Ambientais Ltda**, CGC 94.526.480/0001-72, com sede na cidade de Porto Alegre-RS e filial na cidade de Brasília-DF, apresenta ao Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo – IDAF da Secretaria de Estado da Agricultura do Governo do Estado do Espírito Santo, conforme previsto no processo nº. 18441782 e na tomada de preço nº. 002/200 vencida por esta empresa, o **Plano de Manejo do Parque Estadual do Forno Grande**, como parte integrante do objeto da tomada de preço.

Este documento é composto de dois volumes, apresentados em oito vias e um CR Rom.

Brasília, 30 de dezembro de 2000.

Alexandre Nunes da Rosa

Sócio-Diretor

MRS Estudos Ambientais Ltda.

Anexo 1

Legislação Federal

LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000

Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

O VICE-PRESIDENTE DA REPÚBLICA no exercício do cargo de **PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;

II - conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral;

III - diversidade biológica: a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas;

IV - recurso ambiental: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora;

V - preservação: conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais;

VI - proteção integral: manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais;

VII - conservação *in situ*: conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características;

VIII - manejo: todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas;

IX - uso indireto: aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais;

X - uso direto: aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais;

- XI - uso sustentável: exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável;
- XII - extrativismo: sistema de exploração baseado na coleta e extração, de modo sustentável, de recursos naturais renováveis;
- XIII - recuperação: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original;
- XIV - restauração: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original;
- XV - (VETADO)
- XVI - zoneamento: definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz;
- XVII - plano de manejo: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade;
- XVIII - zona de amortecimento: o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade; e
- XIX - corredores ecológicos: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

CAPÍTULO II

DO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA - SNUC

Art. 3º O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC é constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, de acordo com o disposto nesta Lei.

Art. 4º O SNUC tem os seguintes objetivos:

- I - contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- II - proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- III - contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- IV - promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- V - promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- VI - proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- VII - proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- VIII - proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- IX - recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- X - proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- XI - valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- XII - favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- XIII - proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Art. 5º O SNUC será regido por diretrizes que:

- I - assegurem que no conjunto das unidades de conservação estejam representadas amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, salvaguardando o patrimônio biológico existente;

- II - assegurem os mecanismos e procedimentos necessários ao envolvimento da sociedade no estabelecimento e na revisão da política nacional de unidades de conservação;
- III - assegurem a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação;
- IV - busquem o apoio e a cooperação de organizações não-governamentais, de organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento de estudos, pesquisas científicas, práticas de educação ambiental, atividades de lazer e de turismo ecológico, monitoramento, manutenção e outras atividades de gestão das unidades de conservação;
- V - incentivem as populações locais e as organizações privadas a estabelecerem e administrarem unidades de conservação dentro do sistema nacional;
- VI - assegurem, nos casos possíveis, a sustentabilidade econômica das unidades de conservação;
- VII - permitam o uso das unidades de conservação para a conservação *in situ* de populações das variantes genéticas selvagens dos animais e plantas domesticados e recursos genéticos silvestres;
- VIII - assegurem que o processo de criação e a gestão das unidades de conservação sejam feitos de forma integrada com as políticas de administração das terras e águas circundantes, considerando as condições e necessidades sociais e econômicas locais;
- IX - considerem as condições e necessidades das populações locais no desenvolvimento e adaptação de métodos e técnicas de uso sustentável dos recursos naturais;
- X - garantam às populações tradicionais cuja subsistência dependa da utilização de recursos naturais existentes no interior das unidades de conservação meios de subsistência alternativos ou a justa indenização pelos recursos perdidos;
- XI - garantam uma alocação adequada dos recursos financeiros necessários para que, uma vez criadas, as unidades de conservação possam ser geridas de forma eficaz e atender aos seus objetivos;
- XII - busquem conferir às unidades de conservação, nos casos possíveis e respeitadas as conveniências da administração, autonomia administrativa e financeira; e
- XIII - busquem proteger grandes áreas por meio de um conjunto integrado de unidades de conservação de diferentes categorias, próximas ou contíguas, e suas respectivas zonas de amortecimento e corredores ecológicos, integrando as diferentes atividades de preservação da natureza, uso sustentável dos recursos naturais e restauração e recuperação dos ecossistemas.
- Art. 6º O SNUC será gerido pelos seguintes órgãos, com as respectivas atribuições:
- I - Órgão consultivo e deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, com as atribuições de acompanhar a implementação do Sistema;
- II - Órgão central: o Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de coordenar o Sistema; e
- III - Órgãos executores: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, os órgãos estaduais e municipais, com a função de implementar o SNUC, subsidiar as propostas de criação e administrar as unidades de conservação federais, estaduais e municipais, nas respectivas esferas de atuação.
- Parágrafo único. Podem integrar o SNUC, excepcionalmente e a critério do CONAMA, unidades de conservação estaduais e municipais que, concebidas para atender a peculiaridades regionais ou locais, possuam objetivos de manejo que não possam ser satisfatoriamente atendidos por nenhuma categoria prevista nesta Lei e cujas características permitam, em relação a estas, uma clara distinção.

CAPÍTULO III

DAS CATEGORIAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Art. 7º As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

I - Unidades de Proteção Integral;

II - Unidades de Uso Sustentável.

§ 1º O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.

§ 2º O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Art. 8º O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação:

I - Estação Ecológica;

II - Reserva Biológica;

III - Parque Nacional;

IV - Monumento Natural;

V - Refúgio de Vida Silvestre.

Art. 9º A Estação Ecológica tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.

§ 1º A Estação Ecológica é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º É proibida a visitação pública, exceto quando com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser o Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico.

§ 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

§ 4º Na Estação Ecológica só podem ser permitidas alterações dos ecossistemas no caso de:

I - medidas que visem a restauração de ecossistemas modificados;

II - manejo de espécies com o fim de preservar a diversidade biológica;

III - coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas;

IV - pesquisas científicas cujo impacto sobre o ambiente seja maior do que aquele causado pela simples observação ou pela coleta controlada de componentes dos ecossistemas, em uma área correspondente a no máximo três por cento da extensão total da unidade e até o limite de um mil e quinhentos hectares.

Art. 10. A Reserva Biológica tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.

§ 1º A Reserva Biológica é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º É proibida a visitação pública, exceto aquela com objetivo educacional, de acordo com regulamento específico.

§ 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

Art. 11. O Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

§ 1º O Parque Nacional é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento.

§ 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

§ 4º As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

Art. 12. O Monumento Natural tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.

§ 1º O Monumento Natural pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários.

§ 2º Havendo incompatibilidade entre os objetivos da área e as atividades privadas ou não havendo aquiescência do proprietário às condições propostas pelo órgão responsável pela administração da unidade para a coexistência do Monumento Natural com o uso da propriedade, a área deve ser desapropriada, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 3º A visitação pública está sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento.

Art. 13. O Refúgio de Vida Silvestre tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.

§ 1º O Refúgio de Vida Silvestre pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários.

§ 2º Havendo incompatibilidade entre os objetivos da área e as atividades privadas ou não havendo aquiescência do proprietário às condições propostas pelo órgão responsável pela administração da unidade para a coexistência do Refúgio de Vida Silvestre com o uso da propriedade, a área deve ser desapropriada, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 3º A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento.

§ 4º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

Art. 14. Constituem o Grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidade de conservação:

I - Área de Proteção Ambiental;

II - Área de Relevante Interesse Ecológico;

III - Floresta Nacional;

IV - Reserva Extrativista;

V - Reserva de Fauna;

VI - Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e

VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Art. 15. A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

§ 1º A Área de Proteção Ambiental é constituída por terras públicas ou privadas.

§ 2º Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma Área de Proteção Ambiental.

§ 3º As condições para a realização de pesquisa científica e visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade.

§ 4º Nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público, observadas as exigências e restrições legais.

§ 5º A Área de Proteção Ambiental disporá de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser no regulamento desta Lei.

Art. 16. A Área de Relevante Interesse Ecológico é uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.

§ 1º A Área de Relevante Interesse Ecológico é constituída por terras públicas ou privadas.

§ 2º Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma Área de Relevante Interesse Ecológico.

Art. 17. A Floresta Nacional é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.

§ 1º A Floresta Nacional é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º Nas Florestas Nacionais é admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam quando de sua criação, em conformidade com o disposto em regulamento e no Plano de Manejo da unidade.

§ 3º A visitação pública é permitida, condicionada às normas estabelecidas para o manejo da unidade pelo órgão responsável por sua administração.

§ 4º A pesquisa é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e àquelas previstas em regulamento.

§ 5º A Floresta Nacional disporá de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e, quando for o caso, das populações tradicionais residentes.

§ 6º A unidade desta categoria, quando criada pelo Estado ou Município, será denominada, respectivamente, Floresta Estadual e Floresta Municipal.

Art. 18. A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

§ 1º A Reserva Extrativista é de domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais conforme o disposto no art. 23 desta Lei e em regulamentação específica, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º A Reserva Extrativista será gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade.

§ 3º A visitação pública é permitida, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o disposto no Plano de Manejo da área.

§ 4º A pesquisa científica é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e às normas previstas em regulamento.

§ 5º O Plano de Manejo da unidade será aprovado pelo seu Conselho Deliberativo.

§ 6º São proibidas a exploração de recursos minerais e a caça amadorística ou profissional.

§ 7º A exploração comercial de recursos madeireiros só será admitida em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na Reserva Extrativista, conforme o disposto em regulamento e no Plano de Manejo da unidade.

Art. 19. A Reserva de Fauna é uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.

§ 1º A Reserva de Fauna é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º A visitação pública pode ser permitida, desde que compatível com o manejo da unidade e de acordo com as normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração.

§ 3º É proibido o exercício da caça amadorística ou profissional.

§ 4º A comercialização dos produtos e subprodutos resultantes das pesquisas obedecerá ao disposto nas leis sobre fauna e regulamentos.

Art. 20. A Reserva de Desenvolvimento Sustentável é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.

§ 1º A Reserva de Desenvolvimento Sustentável tem como objetivo básico preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.

§ 2º A Reserva de Desenvolvimento Sustentável é de domínio público, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser, quando necessário, desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 3º O uso das áreas ocupadas pelas populações tradicionais será regulado de acordo com o disposto no art. 23 desta Lei e em regulamentação específica.

§ 4º A Reserva de Desenvolvimento Sustentável será gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade.

§ 5º As atividades desenvolvidas na Reserva de Desenvolvimento Sustentável obedecerão às seguintes condições:

I - é permitida e incentivada a visitação pública, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o disposto no Plano de Manejo da área;

II - é permitida e incentivada a pesquisa científica voltada à conservação da natureza, à melhor relação das populações residentes com seu meio e à educação ambiental, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e às normas previstas em regulamento;

III - deve ser sempre considerado o equilíbrio dinâmico entre o tamanho da população e a conservação; e

IV - é admitida a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que sujeitas ao zoneamento, às limitações legais e ao Plano de Manejo da área.

§ 6º O Plano de Manejo da Reserva de Desenvolvimento Sustentável definirá as zonas de proteção integral, de uso sustentável e de amortecimento e corredores ecológicos, e será aprovado pelo Conselho Deliberativo da unidade.

Art. 21. A Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

§ 1º O gravame de que trata este artigo constará de termo de compromisso assinado perante o órgão ambiental, que verificará a existência de interesse público, e será averbado à margem da inscrição no Registro Público de Imóveis.

§ 2º Só poderá ser permitida, na Reserva Particular do Patrimônio Natural, conforme se dispuser em regulamento:

I - a pesquisa científica;

II - a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais;

III - (VETADO)

§ 3º Os órgãos integrantes do SNUC, sempre que possível e oportuno, prestarão orientação técnica e científica ao proprietário de Reserva Particular do Patrimônio Natural para a elaboração de um Plano de Manejo ou de Proteção e de Gestão da unidade.

CAPÍTULO IV

DA CRIAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E GESTÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Art. 22. As unidades de conservação são criadas por ato do Poder Público.

§ 1º (VETADO)

§ 2º A criação de uma unidade de conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento.

§ 3º No processo de consulta de que trata o § 2º, o Poder Público é obrigado a fornecer informações adequadas e inteligíveis à população local e a outras partes interessadas.

§ 4º Na criação de Estação Ecológica ou Reserva Biológica não é obrigatória a consulta de que trata o § 2º deste artigo.

§ 5º As unidades de conservação do grupo de Uso Sustentável podem ser transformadas total ou parcialmente em unidades do grupo de Proteção Integral, por instrumento normativo do mesmo nível hierárquico do que criou a unidade, desde que obedecidos os procedimentos de consulta estabelecidos no § 2º deste artigo.

§ 6º A ampliação dos limites de uma unidade de conservação, sem modificação dos seus limites originais, exceto pelo acréscimo proposto, pode ser feita por instrumento normativo do mesmo nível hierárquico do que criou a unidade, desde que obedecidos os procedimentos de consulta estabelecidos no § 2º deste artigo.

§ 7º A desafetação ou redução dos limites de uma unidade de conservação só pode ser feita mediante lei específica.

Art. 23. A posse e o uso das áreas ocupadas pelas populações tradicionais nas Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável serão regulados por contrato, conforme se dispuser no regulamento desta Lei.

§ 1º As populações de que trata este artigo obrigam-se a participar da preservação, recuperação, defesa e manutenção da unidade de conservação.

§ 2º O uso dos recursos naturais pelas populações de que trata este artigo obedecerá às seguintes normas:

I - proibição do uso de espécies localmente ameaçadas de extinção ou de práticas que danifiquem os seus habitats;

II - proibição de práticas ou atividades que impeçam a regeneração natural dos ecossistemas;

III - demais normas estabelecidas na legislação, no Plano de Manejo da unidade de conservação e no contrato de concessão de direito real de uso.

Art. 24. O subsolo e o espaço aéreo, sempre que influírem na estabilidade do ecossistema, integram os limites das unidades de conservação.

Art. 25. As unidades de conservação, exceto Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural, devem possuir uma zona de amortecimento e, quando conveniente, corredores ecológicos.

§ 1º O órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma unidade de conservação.

§ 2º Os limites da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos e as respectivas normas de que trata o § 1º poderão ser definidas no ato de criação da unidade ou posteriormente.

Art. 26. Quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional.

Parágrafo único. O regulamento desta Lei disporá sobre a forma de gestão integrada do conjunto das unidades.

Art. 27. As unidades de conservação devem dispor de um Plano de Manejo.

§ 1º O Plano de Manejo deve abranger a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas.

§ 2º Na elaboração, atualização e implementação do Plano de Manejo das Reservas Extrativistas, das Reservas de Desenvolvimento Sustentável, das Áreas de Proteção Ambiental e, quando couber, das Florestas Nacionais e das Áreas de Relevante Interesse Ecológico, será assegurada a ampla participação da população residente.

§ 3º O Plano de Manejo de uma unidade de conservação deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação.

Art. 28. São proibidas, nas unidades de conservação, quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização em desacordo com os seus objetivos, o seu Plano de Manejo e seus regulamentos.

Parágrafo único. Até que seja elaborado o Plano de Manejo, todas as atividades e obras desenvolvidas nas unidades de conservação de proteção integral devem se limitar àquelas destinadas a garantir a integridade dos recursos que a unidade objetiva proteger, assegurando-se às populações tradicionais porventura residentes na área as condições e os meios necessários para a satisfação de suas necessidades materiais, sociais e culturais.

Art. 29. Cada unidade de conservação do grupo de Proteção Integral disporá de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil, por proprietários de terras localizadas em Refúgio de Vida Silvestre ou Monumento Natural, quando for o caso, e, na hipótese prevista no § 2º do art. 42, das populações tradicionais residentes, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade.

Art. 30. As unidades de conservação podem ser geridas por organizações da sociedade civil de interesse público com objetivos afins aos da unidade, mediante instrumento a ser firmado com o órgão responsável por sua gestão.

Art. 31. É proibida a introdução nas unidades de conservação de espécies não autóctones.

§ 1º Excetua-se do disposto neste artigo as Áreas de Proteção Ambiental, as Florestas Nacionais, as Reservas Extrativistas e as Reservas de Desenvolvimento Sustentável, bem como os animais e plantas necessários à administração e às atividades das demais categorias de unidades de conservação, de acordo com o que se dispuser em regulamento e no Plano de Manejo da unidade.

§ 2º Nas áreas particulares localizadas em Refúgios de Vida Silvestre e Monumentos Naturais podem ser criados animais domésticos e cultivadas plantas considerados compatíveis com as finalidades da unidade, de acordo com o que dispuser o seu Plano de Manejo.

Art. 32. Os órgãos executores articular-se-ão com a comunidade científica com o propósito de incentivar o desenvolvimento de pesquisas sobre a fauna, a flora e a ecologia das unidades de conservação e sobre formas de uso sustentável dos recursos naturais, valorizando-se o conhecimento das populações tradicionais.

§ 1º As pesquisas científicas nas unidades de conservação não podem colocar em risco a sobrevivência das espécies integrantes dos ecossistemas protegidos.

§ 2º A realização de pesquisas científicas nas unidades de conservação, exceto Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural, depende de aprovação prévia e está sujeita à fiscalização do órgão responsável por sua administração.

§ 3º Os órgãos competentes podem transferir para as instituições de pesquisa nacionais, mediante acordo, a atribuição de aprovar a realização de pesquisas científicas e de credenciar pesquisadores para trabalharem nas unidades de conservação.

Art. 33. A exploração comercial de produtos, subprodutos ou serviços obtidos ou desenvolvidos a partir dos recursos naturais, biológicos, cênicos ou culturais ou da exploração da imagem de unidade de conservação, exceto Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural, dependerá de prévia autorização e sujeitará o explorador a pagamento, conforme disposto em regulamento.

Art. 34. Os órgãos responsáveis pela administração das unidades de conservação podem receber recursos ou doações de qualquer natureza, nacionais ou internacionais, com ou sem encargos, provenientes de organizações privadas ou públicas ou de pessoas físicas que desejarem colaborar com a sua conservação.

Parágrafo único. A administração dos recursos obtidos cabe ao órgão gestor da unidade, e estes serão utilizados exclusivamente na sua implantação, gestão e manutenção.

Art. 35. Os recursos obtidos pelas unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral mediante a cobrança de taxa de visitação e outras rendas decorrentes de arrecadação, serviços e atividades da própria unidade serão aplicados de acordo com os seguintes critérios:

I - até cinquenta por cento, e não menos que vinte e cinco por cento, na implementação, manutenção e gestão da própria unidade;

II - até cinquenta por cento, e não menos que vinte e cinco por cento, na regularização fundiária das unidades de conservação do Grupo;

III - até cinquenta por cento, e não menos que quinze por cento, na implementação, manutenção e gestão de outras unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral.

Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

§ 1º O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento.

§ 2º Ao órgão ambiental licenciador compete definir as unidades de conservação a serem beneficiadas, considerando as propostas apresentadas no EIA/RIMA e ouvido o empreendedor, podendo inclusive ser contemplada a criação de novas unidades de conservação.

§ 3º Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o *caput* deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo.

CAPÍTULO V DOS INCENTIVOS, ISENÇÕES E PENALIDADES

Art. 37. (VETADO)

Art. 38. A ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importem inobservância aos preceitos desta Lei e a seus regulamentos ou resultem em dano à flora, à fauna e aos demais atributos naturais das unidades de conservação, bem como às suas instalações e às zonas de amortecimento e corredores ecológicos, sujeitam os infratores às sanções previstas em lei.

Art. 39. Dê-se ao art. 40 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, a seguinte redação:

"Art. 40. (VETADO)

"§ 1º Entende-se por Unidades de Conservação de Proteção Integral as Estações Ecológicas, as Reservas Biológicas, os Parques Nacionais, os Monumentos Naturais e os Refúgios de Vida Silvestre." (NR)

"§ 2º A ocorrência de dano afetando espécies ameaçadas de extinção no interior das Unidades de Conservação de Proteção Integral será considerada circunstância agravante para a fixação da pena." (NR)

"§ 3º

....."

Art. 40. Acrescente-se à Lei nº 9.605, de 1998, o seguinte art. 40-A:

"Art. 40-A. (VETADO)

"§ 1º Entende-se por Unidades de Conservação de Uso Sustentável as Áreas de Proteção Ambiental, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico, as Florestas Nacionais, as Reservas Extrativistas, as Reservas de Fauna, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural." (AC)

"§ 2º A ocorrência de dano afetando espécies ameaçadas de extinção no interior das Unidades de Conservação de Uso Sustentável será considerada circunstância agravante para a fixação da pena." (AC)

"§ 3º Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade." (AC)

CAPÍTULO VI

DAS RESERVAS DA BIOSFERA

Art. 41. A Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações.

§ 1º A Reserva da Biosfera é constituída por:

I - uma ou várias áreas-núcleo, destinadas à proteção integral da natureza;

II - uma ou várias zonas de amortecimento, onde só são admitidas atividades que não resultem em dano para as áreas-núcleo; e

III - uma ou várias zonas de transição, sem limites rígidos, onde o processo de ocupação e o manejo dos recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis.

§ 2º A Reserva da Biosfera é constituída por áreas de domínio público ou privado.

§ 3º A Reserva da Biosfera pode ser integrada por unidades de conservação já criadas pelo Poder Público, respeitadas as normas legais que disciplinam o manejo de cada categoria específica.

§ 4º A Reserva da Biosfera é gerida por um Conselho Deliberativo, formado por representantes de instituições públicas, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser em regulamento e no ato de constituição da unidade.

§ 5º A Reserva da Biosfera é reconhecida pelo Programa Intergovernamental "O Homem e a Biosfera - MAB", estabelecido pela Unesco, organização da qual o Brasil é membro.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 42. As populações tradicionais residentes em unidades de conservação nas quais sua permanência não seja permitida serão indenizadas ou compensadas pelas benfeitorias existentes e devidamente realocadas pelo Poder Público, em local e condições acordados entre as partes.

§ 1º O Poder Público, por meio do órgão competente, priorizará o reassentamento das populações tradicionais a serem realocadas.

§ 2º Até que seja possível efetuar o reassentamento de que trata este artigo, serão estabelecidas normas e ações específicas destinadas a compatibilizar a presença das populações tradicionais residentes com os objetivos da unidade, sem prejuízo dos modos de vida, das fontes de subsistência e dos locais de moradia destas populações, assegurando-se a sua participação na elaboração das referidas normas e ações.

§ 3º Na hipótese prevista no § 2º, as normas regulando o prazo de permanência e suas condições serão estabelecidas em regulamento.

Art. 43. O Poder Público fará o levantamento nacional das terras devolutas, com o objetivo de definir áreas destinadas à conservação da natureza, no prazo de cinco anos após a publicação desta Lei.

Art. 44. As ilhas oceânicas e costeiras destinam-se prioritariamente à proteção da natureza e sua destinação para fins diversos deve ser precedida de autorização do órgão ambiental competente. Parágrafo único. Estão dispensados da autorização citada no *caput* os órgãos que se utilizam das citadas ilhas por força de dispositivos legais ou quando decorrente de compromissos legais assumidos.

Art. 45. Excluem-se das indenizações referentes à regularização fundiária das unidades de conservação, derivadas ou não de desapropriação:

I - (VETADO)

II - (VETADO)

III - as espécies arbóreas declaradas imunes de corte pelo Poder Público;

IV - expectativas de ganhos e lucro cessante;

V - o resultado de cálculo efetuado mediante a operação de juros compostos;

VI - as áreas que não tenham prova de domínio inequívoco e anterior à criação da unidade.

Art. 46. A instalação de redes de abastecimento de água, esgoto, energia e infra-estrutura urbana em geral, em unidades de conservação onde estes equipamentos são admitidos depende de prévia aprovação do órgão responsável por sua administração, sem prejuízo da necessidade de elaboração de estudos de impacto ambiental e outras exigências legais.

Parágrafo único. Esta mesma condição se aplica à zona de amortecimento das unidades do Grupo de Proteção Integral, bem como às áreas de propriedade privada inseridas nos limites dessas unidades e ainda não indenizadas.

Art. 47. O órgão ou empresa, público ou privado, responsável pelo abastecimento de água ou que faça uso de recursos hídricos, beneficiário da proteção proporcionada por uma unidade de conservação, deve contribuir financeiramente para a proteção e implementação da unidade, de acordo com o disposto em regulamentação específica.

Art. 48. O órgão ou empresa, público ou privado, responsável pela geração e distribuição de energia elétrica, beneficiário da proteção oferecida por uma unidade de conservação, deve contribuir financeiramente para a proteção e implementação da unidade, de acordo com o disposto em regulamentação específica.

Art. 49. A área de uma unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral é considerada zona rural, para os efeitos legais.

Parágrafo único. A zona de amortecimento das unidades de conservação de que trata este artigo, uma vez definida formalmente, não pode ser transformada em zona urbana.

Art. 50. O Ministério do Meio Ambiente organizará e manterá um Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, com a colaboração do Ibama e dos órgãos estaduais e municipais competentes.

§ 1º O Cadastro a que se refere este artigo conterá os dados principais de cada unidade de conservação, incluindo, dentre outras características relevantes, informações sobre espécies ameaçadas de extinção, situação fundiária, recursos hídricos, clima, solos e aspectos socioculturais e antropológicos.

§ 2º O Ministério do Meio Ambiente divulgará e colocará à disposição do público interessado os dados constantes do Cadastro.

Art. 51. O Poder Executivo Federal submeterá à apreciação do Congresso Nacional, a cada dois anos, um relatório de avaliação global da situação das unidades de conservação federais do País.

Art. 52. Os mapas e cartas oficiais devem indicar as áreas que compõem o SNUC.

Art. 53. O IBAMA elaborará e divulgará periodicamente uma relação revista e atualizada das espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção no território brasileiro.

Parágrafo único. O IBAMA incentivará os competentes órgãos estaduais e municipais a elaborarem relações equivalentes abrangendo suas respectivas áreas de jurisdição.

Art. 54. O IBAMA, excepcionalmente, pode permitir a captura de exemplares de espécies ameaçadas de extinção destinadas a programas de criação em cativeiro ou formação de coleções científicas, de acordo com o disposto nesta Lei e em regulamentação específica.

Art. 55. As unidades de conservação e áreas protegidas criadas com base nas legislações anteriores e que não pertençam às categorias previstas nesta Lei serão reavaliadas, no todo ou em parte, no prazo de até dois anos, com o objetivo de definir sua destinação com base na categoria e função para as quais foram criadas, conforme o disposto no regulamento desta Lei.

Art. 56. (VETADO)

Art. 57. Os órgãos federais responsáveis pela execução das políticas ambiental e indigenista deverão instituir grupos de trabalho para, no prazo de cento e oitenta dias a partir da vigência desta Lei, propor as diretrizes a serem adotadas com vistas à regularização das eventuais superposições entre áreas indígenas e unidades de conservação.

Parágrafo único. No ato de criação dos grupos de trabalho serão fixados os participantes, bem como a estratégia de ação e a abrangência dos trabalhos, garantida a participação das comunidades envolvidas.

Art. 58. O Poder Executivo regulamentará esta Lei, no que for necessário à sua aplicação, no prazo de cento e oitenta dias a partir da data de sua publicação.

Art. 59. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 60. Revogam-se os arts. 5º e 6º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965; o art. 5º da Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967; e o art. 18 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Brasília, 18 de julho de 2000; 179º da Independência e 112º da República.

MARCO ANTONIO DE OLIVEIRA MACIEL

José Sarney Filho

RESOLUÇÃO/CONAMA/Nº 013 de 06 de dezembro de 1990

Publicada no D.O.U, de 28/12/90, Seção I, Pág. 25.541

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, alterada pela Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, regulamentadas pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando o disposto nos artigos 79 e 27, Decreto nº 99.274, de 06/06/90

Considerando a necessidade de estabelecer-se, com urgência normas referentes ao entorno das Unidades de Conservação visando a proteção dos ecossistemas ali existentes, RESOLVE:

Art. 1º - O órgão responsável por cada Unidade de Conservação, juntamente com os órgãos licenciadores e de meio ambiente, definirá as atividades que possam afetar a biota da Unidade de Conservação.

Art. 2º - Nas áreas circundantes das Unidades de Conservação, num raio de dez quilômetros, qualquer atividade que possa afetar a biota, deverá ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente.

Parágrafo Único - O licenciamento a que se refere o caput deste artigo só será concedido mediante autorização do responsável pela administração da Unidade de Conservação.

Art. 3º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Tânia Maria Tonelli Munhoz

José A. Lutzenberger

RESOLUÇÃO Nº 02, DE 18 DE ABRIL DE 1996

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei no. 6.938, de 31 de agosto de 1981, incisos II e X, do artigo 7º, do Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, resolve:

Art. 1º Para fazer face à reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas, o licenciamento de empreendimentos de relevante impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente com fundamento do EIA/RIMA, terá como um dos requisitos a serem atendidos pela entidade licenciada, a implantação de uma unidade de conservação de domínio público e uso indireto, preferencialmente uma Estação Ecológica, a critério do órgão licenciador, ouvido o empreendedor.

§ 1º Em função das características da região ou em situações especiais, poderão ser propostos o custeio de atividades ou aquisição de bens para unidades de conservação públicas definidas na legislação, já existentes ou a serem criadas, ou a implantação de uma única unidade para atender a mais de um empreendimento na mesma área de influência.

§ 2º As áreas beneficiadas dever-se-ão se localizar, preferencialmente, na região do empreendimento e visar basicamente a preservação de amostras representativas dos ecossistemas afetados.

Art. 2º O montante dos recursos a serem empregados na área a ser utilizada, bem como o valor dos serviços e das obras de infra-estrutura necessárias ao cumprimento do disposto no artigo 1º, será proporcional à alteração e ao dano ambiental a ressarcir e não poderá ser inferior a 0,50% (meio por cento) dos custos totais previstos para implantação do empreendimento.

Art. 3º O órgão ambiental competente deverá explicitar todas as condições a serem atendidas pelo empreendedor para o cumprimento do disposto nesta Resolução, durante o processo de licenciamento ambiental.

Parágrafo único. O órgão de licenciamento ambiental competente poderá destinar, mediante convênio com o empreendedor, até 15% (quinze por cento) do total dos recursos previstos no artigo 2º desta Resolução na implantação de sistemas de fiscalização, controle e monitoramento da qualidade ambiental no entorno onde serão implantadas as unidades de conservação.

Art. 4º O EIA/RIMA, relativo ao empreendimento, apresentará proposta ou projeto ou indicará possíveis alternativas para o atendimento ao disposto nesta Resolução.

Art. 5º O responsável pelo empreendimento, após a implantação da unidade, transferirá seu domínio à entidade do Poder Público responsável pela administração de unidades de conservação, realizando sua manutenção mediante convênio com o órgão competente.

Art. 6º O órgão ambiental competente fiscalizará a implantação das unidades de conservação ou da alternativa que venha a ser adotada, previstas nesta Resolução.

Art. 7º O CONAMA poderá suspender a execução de projetos que estiverem em desacordo com esta Resolução.

Art. 8º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, aplicando seus efeitos aos processos de licenciamento ambiental em trâmite nos órgãos competentes.

Art. 9º Revogam-se as disposições em contrário, especialmente a Resolução/CONAMA/nº 10, de 03 de dezembro de 1987, publicada no D.O.U de 18 de março de 1988, Seção I, Pag 4.563.

DECRETO NO. 750 de 10 de fevereiro de 1993.

Dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPUBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art.84,inciso IV e tendo em vista o disposto no art. 225, Parágrafo 4º da Constituição, e de acordo com o disposto no art. 14, alíneas "a" e "b" da Lei n(4.771, de 15 de setembro de 1965, no Decreto-Lei n 289, de 28 de fevereiro de 1967, e na Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981.

DECRETA:

Art. 1º- Ficam proibidos o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica.

Parágrafo Único - Excepcionalmente, a supressão da vegetação primária ou em estágio avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica poderá ser autorizada mediante decisão motivada do órgão estadual competente, com anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, informando-se ao Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, quando necessária a execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, mediante aprovação de estudo e relatório de impacto ambiental.

Art.2º- A exploração seletiva de determinadas espécies nativas nas áreas cobertas por vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica poderá ser efetuada desde que observados os seguintes requisitos:

I - não promova a supressão de espécies distintas das autorizadas através de práticas de roçadas, bosqueamento e similares;

II - elaboração de projetos, fundamentados, entre outros aspectos em estudos prévios técnico-científicos de estoques e de garantia de capacidade de manutenção da espécie;

III - estabelecimento de área e de retiradas máximas anuais;

IV - prévia autorização do órgão estadual competente, de acordo com as diretrizes e critérios técnicos por ele estabelecidos.

Parágrafo Único - Os requisitos deste artigo não se aplicam à exploração eventual de espécies da flora utilizadas para consumo nas propriedades ou posses das populações tradicionais, mas ficará sujeita a autorização pelo órgão estadual competente.

Art. 3º Para os efeitos deste Decreto, considera-se Mata Atlântica as formações florestais e ecossistemas associados inseridos no domínio Mata Atlântica, com as respectivas delimitações estabelecidas pelo Mapa de Vegetação do Brasil, IBGE 1988:Floresta Ombrófila Densa Atlântica, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual, manguezais, restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encaves florestais do Nordeste.

Art. 4º- A supressão e a exploração da vegetação secundária, em estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica, serão regulamentadas por ato do IBAMA, ouvidos órgão estadual competente e o Conselho Estadual do Meio Ambiente respectivo, informando-se ao CONAMA.

Parágrafo Único - a supressão ou exploração de que trata este artigo, nos Estados em que a vegetação remanescente da Mata Atlântica seja inferior a cinco por cento da área original, obedecerá o que estabelece o parágrafo único do art. 1º deste Decreto.

Art. 5º- Nos casos de vegetação secundária nos estágios médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, o parcelamento do solo ou qualquer edificação para fins urbanos só serão admitidos quando de conformidade com o plano diretor do Município e demais legislações de proteção ambiental, mediante prévia autorização dos órgãos estaduais competentes e desde que a vegetação não apresente qualquer das seguintes características:

I - ser abrigo de espécies da flora e fauna silvestres ameaçadas de extinção;

II - exercer função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;

III - ter excepcional valor paisagístico.

Art. 6º- A definição da vegetação primária e secundária nos estágios avançado, médio e inicial de regeneração da Mata Atlântica será de iniciativa do IBAMA, ouvido o órgão competente, aprovado pelo CONAMA

Parágrafo Único - Qualquer intervenção na Mata Atlântica primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração só poderá ocorrer após o atendimento do disposto no caput deste artigo.

Art. 7º- Fica proibida a exploração de vegetação que tenha a função de proteger espécies da flora e fauna silvestres ameaçadas de extinção, formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou em estágio avançado e médio de regeneração, ou ainda de proteger o entorno de unidades de conservação, bem como a utilização das áreas de preservação permanente, de que tratam os arts. 2º e 3º da Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965.

Art. 8º- A floresta primária ou em estágio avançado e médio de regeneração não perderá esta classificação nos casos de incêndio e/ou desmatamento não licenciados a partir da vigência deste Decreto.

Art. 9º- O CONAMA será a instância de recurso administrativo sobre as decisões decorrentes do disposto neste Decreto, nos termos do art. 8º inciso III, da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981.

Art. 10- São nulos de pleno direito os atos praticados em desconformidade com as disposições do presente Decreto.

Parágrafo 1º - Os empreendimentos ou atividades iniciados ou sendo executados em desconformidade com o disposto neste Decreto deverão adaptar-se às suas disposições, no prazo determinado pela autoridade competente.

Parágrafo 2º - Para os fins previstos no parágrafo anterior, os interessados darão ciência do empreendimento ou da atividade ao órgão de fiscalização local, no prazo de cinco dias, que fará as exigências pertinentes.

Art. 11- O IBAMA, em articulação com autoridades estaduais competentes, coordenará rigorosa fiscalização dos projetos existentes em área da Mata Atlântica.

Parágrafo Único - Incumbe aos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, nos casos de infrações às disposições deste Decreto:

- a) aplicar as sanções administrativas cabíveis;
- b) informar imediatamente ao Ministério Público, para fins de requisição de inquérito policial, instauração de inquérito civil e propositura de ação penal e civil pública;
- c) representar aos conselhos profissionais competentes em que inscrito o responsável técnico pelo projeto, para apuração de sua responsabilidade, consoante a legislação específica.

Art. 12- O Ministério do Meio Ambiente adotará as providências visando, o rigoroso e fiel cumprimento do presente Decreto, e estimulará estudos técnicos e científicos visando a conservação e o manejo racional da Mata Atlântica e sua biodiversidade.

Art. 13- Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 14- Revoga-se o Decreto no. 99.547, de 25 de setembro de 1990.

Brasília, 10 de fevereiro de 1993; 172 da Independência e 105 da República.

Itamar Franco
Fernando Coutinho Jorge

LEI Nº 6.938 - 31 de agosto de 1981

Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

O Presidente da República. Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu a sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - Esta Lei, com fundamento nos incisos VI e VII do artigo 23 e no artigo 225 da Constituição, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA e institui o Cadastro de Defesa Ambiental ⁽¹⁾

DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Art. 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio - econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios ⁽²⁾:

I - Ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

II - Racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;

III - Planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;

IV - Proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;

V - Controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;

VI - Incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;

VII - Acompanhamento do estado da qualidade ambiental;

VIII - Recuperação de áreas degradadas ⁽³⁾;

IX - Proteção e áreas ameaçadas de degradação;

X - Educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-las para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - Meio Ambiente: conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

II - Degradação da Qualidade Ambiental: a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - Poluição: a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem estar da população;

b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) afetem desfavoravelmente a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

IV - Poluidor: a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

V - Recursos Ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora ⁽⁴⁾.

DOS OBJETIVOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I - À compatibilização do desenvolvimento econômico - social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

II - À definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;

III - Ao estabelecimento de critérios e padrões da qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;

¹ Alterado pela Lei nº 8.028, de 12/04/90.

² Ver Lei nº 7.661, de 16/05/88, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro

³ Regulamentado pelo Decreto nº 97.632, de 10/04/89.

⁴ Alterado pela Lei nº 7.804, de 18/07/89.

IV -Ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

V - À difusão de tecnologia de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

VI - À preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

VII -À imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados ⁽⁵⁾ e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Art. 5º - As diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente serão formuladas em normas e planos, destinados a orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico, observados os princípios estabelecidos no artigo 2º desta Lei.

Parágrafo Único - As atividades empresariais públicas ou privadas serão em consonância com as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente.

DO SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Art. 6º - Os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as Fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituirão o Sistema Nacional do Meio Ambiente -

SISNAMA, assim estruturado:

I - Órgão Superior: O Conselho de Governo, com a função de assessorar o Presidente da República, na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e recursos ambientais ⁽⁶⁾;

II -Órgão Consultivo e Deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, com inabilidade de assessorar , estudar e propor ao Conselho de Governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida ⁽⁶⁾;

III - Órgão Central: A Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente ⁽⁶⁾

IV - Órgão Executor: O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, com a finalidade de executar, fazer executar, como órgão federal, a política e diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente ⁽⁶⁾;

V -Órgãos Setoriais: os órgãos ou entidades integrantes da administração federal direta ou indireta, bem como as Fundações instituídas pelo Poder Público, cujas atividades estejam associadas às de proteção da qualidade ambiental ou aquelas de disciplinamento do uso de recursos ambientais⁽⁷⁾;

VI - Órgão Seccionais: os órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental ⁽⁷⁾

VII -Órgãos Locais: os órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições ⁽⁷⁾;

§ 1º Os Estados, na esfera de suas competências e nas áreas de sua jurisdição, elaborarão normas supletivas e complementares e padrões relacionados com o meio ambiente, observados os que forem estabelecidos pelo CONAMA.

§ 2º Os Municípios, observadas as normas e os padrões federais e estaduais, também poderão elaborar as normas mencionadas no parágrafo anterior.

§ 3º Os órgãos Central, setoriais, seccionais e locais mencionados neste artigo deverão fornecer os resultados das análises efetuadas e sua fundamentação, quando solicitados por pessoas legitimamente interessada.

§ 4º De acordo com a legislação em vigor, é o Poder Executivo autorizado a criar uma Fundação de apoio técnico e científico às atividades do IBAMA.

DO CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Art. 7º - Revogado ⁽⁸⁾

⁵ Ver Lei nº 7.347, de 24/07/85, que disciplina a Ação Civil Pública de responsabilidade por Danos Causados ao Meio Ambiente.

⁶ Alterado pela Lei nº 8.028, de 12/04/90

⁷ Alterado pela Lei nº 7.804, de 18/07/89

Art. 8º - Incluir-se-ão entre as competências do CONAMA:

I - Estabelecer, mediante proposta do IBAMA normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou posteriormente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pelo IBAMA.

II -Determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas das possíveis conseqüências ambientais municipais de projetos públicos ou privados, requisitando aos órgãos federais, estaduais e municipais, bem assim a entidades privadas, as informações indispensáveis para apreciação dos estudos de impacto ambiental, e respectivos relatórios, no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental, especialmente nas áreas consideradas patrimônio nacional ⁽⁹⁾ e ⁽¹⁰⁾

III - Decidir, como última instância administrativa em grau de recursos, mediante depósito prévio, sobre as multas e outras penalidades impostas pelo IBAMA ⁽⁹⁾

IV - Homologar acordos visando a transformação de penalidades pecuniárias na obrigação de executar medidas de interesse para a proteção ambiental (vetado);

V -Determinar, mediante representação do IBAMA a perda ou restrição de benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público, em caráter geral ou condicional, e a perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito ⁽¹¹⁾ ;

Parágrafo Único - O Secretário do Meio Ambiente é, sem prejuízo de suas funções, o Presidente do CONAMA ⁽⁹⁾

VI - Estabelecer, privativamente, normas e padrões nacionais de controle da poluição por veículos automotores, aeronaves e embarcações, mediante audiência dos Ministérios competentes;

VII -Estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e a manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos.

DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Art. 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

I -O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;

II -O zoneamento ambiental;

III - A avaliação de impactos ambientais;

IV -O licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

V -Os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;

VI - A criação de espaços territoriais, especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾ ⁽¹⁴⁾ ;

VII -O Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente;

VIII - O Cadastro Técnico Federal de Atividades e instrumentos de defesa ambiental;

IX - As penalidades disciplinares ou compensatórias ao não - cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental;

X - A instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA ⁽¹⁵⁾

XI -A garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes ⁽¹⁵⁾ ;

XII -O Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras ambientais⁽¹⁵⁾.

Art. 10 - A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental,

⁸ Revogado pela Lei nº 8.028, de 12/04/90

⁹ Alterado pela Lei nº 8.028, de 12/04/90

¹⁰ Ver CF, art. 255, § 4º

¹¹ Alterado pela Lei nº 7.804, de 18/06/89

¹² Alterado pela Lei nº 7.804, de 18/07/89

¹³ Ver Lei nº 6.902, de 27/04/81, que dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, e o Decreto nº 89.336, de 31/01/84, que dispõe sobre Reservas Ecológicas e áreas de relevante Interesse Ecológico, e a Resolução CONAMA nº 12, de 14/09/89, que estabelece normas gerais relativas as Áreas de Relevante Interesse Ecológico.

¹⁴ Ver Decreto nº 98.897, de 30/01/90., que dispõe sobre as Reservas Extrativistas.

¹⁵ Incluídos pela Lei nº 7.804, de 18/07/89

dependerão de prévio licenciamento do órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, em caráter supletivo, sem prejuízo de outras licenças exigíveis ⁽¹²⁾.

§ 1º Os pedidos de licenciamento, sua renovação e a respectiva concessão serão publicados no jornal oficial do Estado, bem como em um periódico regional ou local de grande circulação.

§ 2º Nos casos e prazos previstos em resolução do CONAMA, o licenciamento de que trata este artigo dependerá de homologação do IBAMA.

§ 3º O órgão estadual do meio ambiente e o IBAMA, este em caráter supletivo, poderão, se necessário e sem prejuízo das penalidades pecuniárias cabíveis, determinar a redução das atividades geradoras de poluição, para manter as emissões gasosas, os efluentes líquidos e os resíduos sólidos dentro das condições e limites estipulados no licenciamento concedido.

§ 4º Compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA o licenciamento previsto no “**caput**” deste artigo, no caso de atividades e obras com significativo impacto ambiental, de âmbito nacional ou regional ⁽¹²⁾ ⁽¹⁶⁾.

Art. 11 - Compete ao IBAMA propor ao CONAMA normas e padrões para implantação, acompanhamento e fiscalização do licenciamento previsto no artigo anterior, além das que forem oriundas do próprio CONAMA.

§ 1º A fiscalização e o controle de aplicação de critérios, normas e padrões de qualidade ambiental serão exercidos pelo IBAMA, em caráter supletivo da atuação do órgão estadual e municipal competentes.

§ 2º Inclui-se na competência da fiscalização e controle a análise de projetos de entidades, públicas ou privadas, objetivando à preservação ou à recuperação de recursos ambientais, afetados por processos de exploração predatórios ou poluidores.

Art. 12 - As entidades e órgãos de financiamento e incentivos governamentais condicionarão a provação de projetos habilitados a esses benefícios ao licenciamento na forma desta Lei, e ao cumprimento das normas, dos critérios e dos padrões expedidos pelo CONAMA.

Parágrafo Único - As entidades e órgãos referidos no “**caput**” deste artigo deverão fazer constar dos projetos a realização de obras e aquisição de equipamentos destinados ao controle de degradação ambiental e a melhoria da qualidade do meio ambiente.

Art. 13 - O Poder Executivo incentivará as atividades voltadas ao meio ambiente, visando:
I - Ao desenvolvimento, no País, de pesquisas e processos tecnológicos destinados a reduzir a degradação da qualidade ambiental;

II - A fabricação de equipamentos antipoluidores;

III - A outras iniciativas que propiciem a racionalização do uso de recursos ambientais;

Parágrafo Único - Os órgãos, entidades e programas do Poder Público, destinados ao incentivo das pesquisas científicas e tecnológicas, consideração, entre as suas metas prioritárias, o apoio aos projetos que visem a adquirir e desenvolver conhecimentos básicos e aplicáveis na área ambiental e ecológica.

Art. 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

I - à multa simples ou diária, nos valores correspondentes, no mínimo, a 10 (dez) e, no máximo, a 1.000 (mil) Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional - ORTN's, agravada em casos de reincidência específica, conforme dispuser o regulamento, vedada a sua cobrança pela União se já tiver sido aplicada pelo Estado, Distrito Federal, Territórios ou pelos Municípios ⁽¹⁷⁾;

II - À perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público;

III - À perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;

IV - À suspensão de sua atividade

§ 1º Sem obstar a aplicação das penalidade previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente de existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estado

¹⁶ Ver Decreto nº 95.733, de 12/02/88, que determina a inclusão de recursos destinados a prevenir ou corrigir prejuízos ambientais no orçamento de projetos e obras federais.

¹⁷ Ver Lei nº 7.661, de 16/05/88, que institui o Plano de Gerenciamento Costeiro, Art. 7º que eleva o limite máximo da multa. Ver Decreto nº 99.274, de 06/06/90, que regulamenta a presente Lei.

terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal por danos causados ao meio ambiente.

§ 2º No caso de omissão da autoridade estadual ou municipal, caberá ao Secretário do Meio Ambiente a aplicação das penalidades pecuniárias previstas neste artigo.

§ 3º Nos casos previstos nos incisos II e III deste artigo, o ato declaratório da perda, restrição ou suspensão será atribuição da autoridade administrativa ou financeira que concedeu os benefícios, incentivos ou financiamento, cumprindo resolução do CONAMA.

§ 4º Nos casos de poluição provocada pelo derramamento ou lançamento de detritos ou óleo em águas brasileiras, por embarcações e terminais marítimos ou fluviais, prevalecerá o disposto na Lei nº 5357, de 17 de novembro de 1967.

Art. 15 - O poluidor que expuser a perigo a incolumidade humana, animal ou vegetal, ou estiver tornando mais grave situação de perigo existente, fica sujeito à pena de reclusão de 01 (hum) a 03 (três) anos e multa de 100 (cem) a 1.000 (mil) MVR ⁽¹⁸⁾.

§ 1º A pena é aumentada até o dobro se:

I -resultar:

a) dano irreversível à fauna, à flora e ao meio ambiente;

b) lesão corporal grave;

II - a poluição é decorrente de atividade industrial ou de transporte;

III -o crime é praticado durante a noite, em domingo ou em feriado.

§ 2º Incorre no mesmo crime a autoridade competente que deixar de promover as medidas tendentes à impedir a prática das condutas acima descritas.

Art. 16 - Revogado ⁽¹⁸⁾

Art. 17 - Fica instituído, sob a administração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA:

I - Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, para registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a consultoria técnica sobre problemas ecológicos e ambientais e a indústria e comércio de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

II - Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de recursos Ambientais, para registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras e/ou extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente, assim como de produtos e subprodutos da fauna e flora ⁽¹⁸⁾.

Art. 18 - São transformadas em reservas ⁽¹⁹⁾ ou estações ecológicas ⁽²⁰⁾, sob a responsabilidade do IBAMA, as florestas e as demais formas de vegetação natural de preservação permanente, relacionadas no artigo 2º da Lei nº 4771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal, e os pousos das aves de arribação protegidas por convênios, acordos ou tratados assinados pelo Brasil com outras nações.

Parágrafo Único - As pessoas físicas ou jurídicas que, de qualquer modo, degradarem reservas ou estações ecológicas, bem como outras áreas declaradas como de relevante interesse ecológico, estão sujeitas às penalidades previstas no artigo 14 desta Lei.

Art. 19 - Ressalvado o disposto nas Leis nºs 5.357, de 17 de novembro de 1967 e 7.661, de 16 de maio de 1988, a receita proveniente da aplicação desta Lei será recolhida de acordo com o disposto no art. 4º da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989 ⁽²¹⁾.

Art. 20 - Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 21 - Revogam-se as disposições em contrário.

¹⁸ Alterados pela Lei nº 7.804, de 18/07/89

¹⁹ Ver arts. 2º e 3º da Lei nº 4.771, de 15/09/65 - Código Florestal - e o Decreto nº 89.336, de 31/01/84, que dispõe sobre Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico, ver também Resolução nº 04, de 18/09/95, que dispõe sobre as Reservas Ecológicas

²⁰ Ver Lei nº 6.902, de 27/04/81, que dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental.

²¹ Ver Decreto nº 99.274, de 06/06/90, que regulamenta a presente Lei. Incluído pela Lei nº 7.804, de 18/07/89. A Lei nº 5.357, de 17/11/67, estabelece penalidades para embarcações e terminais marítimos ou fluviais que lançarem detritos ou óleo em águas brasileiras; a Lei nº 7.661, de 16/05/88, institui o Plano de Gerenciamento Costeiro, a Lei nº 7.735, extingue a SEMA e a SUDEPE e cria o IBAMA.

LEI N. 4.771 - de 15. de setembro de 1965

Institui o Novo Código Florestal, com as alterações da Lei 7.803 de 18.07.89

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA. Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem .

Parágrafo Único - As ações ou omissões contrárias às disposições deste Código na utilização e exploração das florestas são considerados uso nocivo da propriedade (art. 302, XI, b, do Código de Processo Civil).

Art. 2º - Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

- a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso de água, em faixa marginal cuja largura mínima será:
 - 1 - de 30 (trinta) metros para os cursos de água de menos de 10 (dez) metros de largura;
 - 2 - de 50 (cinquenta) metros para os cursos de água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
 - 3 - de 100 (cem) metros para os cursos de água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
 - 4 - de 200 (duzentos) metros para os cursos de água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
 - 5 - de 500 (quinhentos) metros para os cursos de água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;
- b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios de água naturais ou artificias;
- c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados “olhos de água”, qualquer que seja sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;
- d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;
- e) nas encostas ou parte destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;
- f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadora de mangues;
- g) 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;
- h) em altitudes superior a 1,800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

Parágrafo Único - No caso de área urbana, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidas por Lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo.

Art. 3º - Consideram-se ainda, de preservação permanente, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas:

- a) a atenuar a erosão das terras;

- b) fixar as dunas;
- c) formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;
- d) a auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares;
- e) a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico;
- f) a asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção;
- g) a manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas;
- h) a assegurar condições de bem estar público.

Parágrafo 1º - A supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente só será admitida com prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando for necessária à execução de obras , planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social.

Parágrafo 2º - As florestas que integram o Patrimônio indígena ficam sujeitas ao regime de preservação permanente (letra “g”) pelo só efeito desta Lei.

Art. 4º - Consideram-se de interesse público:

- a) a limitação e o controle do pastoreio em determinadas áreas, visando a adequada conservação e propagação da vegetação florestal;
- b) as medidas com o fim de prevenir ou erradicar pragas e doenças que afetam a vegetação florestal;
- c) a difusão e a adoção de métodos tecnológicos que visem a aumentar economicamente a vida útil da madeira e o seu maior aproveitamento em todas as fases de manipulação e transformação.

Art. 5º - O Poder Público criará:

- a) Parques Nacionais, Estaduais e Municipais e Reservas Biológicas, com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais, com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos;
- b) Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais, com fins econômicos, técnicos ou sociais, inclusive reservando áreas ainda não florestadas e destinadas a atingir àquele fim.

Parágrafo Único - Fica proibida qualquer forma de exploração dos recursos naturais nos Parques Nacionais, Estaduais e Municipais.

Art. 6º - O proprietário da floresta não preservada, nos termos desta Lei, poderá gravá-la com perpetuidade, desde que verificada a existência de interesse público pela autoridade florestal. O vínculo constará de termo assinado perante a autoridade florestal e será averbado à margem da inscrição no Registro Público.

Art. 7º - Qualquer árvore poderá ser declarada imune de corte, mediante ato do Poder Público, por motivo de sua localização, raridade, beleza ou condição de porta-sementes.

Art. 8º - Na distribuição de lotes destinados à agricultura, em planos de colonização e de reforma agrária, não devem ser incluídas as áreas florestadas de preservação permanente de que trata esta Lei, nem as florestas necessárias ao abastecimento local ou nacional de madeiras e outros produtos florestais.

Art. 9 - As florestas de propriedade particular, enquanto indivisas com outras, sujeitas a regime especial, ficam subordinadas às disposições que vigorarem para estas.

Art. 10 - Não é permitida a derrubada de florestas situadas em áreas de inclinação entre 25 a 45 graus, sendo nelas tolerada a extração de toros quando em regime de utilização racional, que vise a rendimentos permanentes.

Art. 11 - O emprego de produtos florestais ou hulha como combustível obriga o uso de dispositivo que impeça difusão de fagulhas suscetíveis de provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação marginal.

Art. 12 - Nas florestas plantadas, não consideradas de preservação permanente é livre a extração de lenha e demais produtos florestais ou a fabricação de carvão. Nas demais florestas, dependerá de normas estabelecida em ato do Poder Público Federal ou Estadual, em obediência a prescrições ditadas pela técnica e às peculiaridades locais.

Art. 13 - O comércio de plantas vivas, oriundas de florestas, dependerá de licença da autoridade competente.

Art. 14 - Além dos preceitos gerais a que está sujeita a utilização de florestas, o Poder Público Federal ou Estadual poderá:

- a) prescrever outras normas que atendam às peculiaridades locais;
- b) proibir ou limitar o corte das espécies vegetais consideradas em vias de extinção, delimitando as áreas compreendidas no ato, fazendo depender nessas áreas, de licença prévia, o corte de outras espécies;
- c) ampliar o registro de pessoas físicas ou jurídicas que se dediquem à extração, indústria e comércio de produtos ou subprodutos florestais.

Art. 15 - Fica proibida a exploração sob forma empírica das florestas primitivas da bacia amazônica que só poderão ser utilizadas em observância a planos técnicos de condição e manejo a serem estabelecidos por ato do Poder Público, a ser baixado dentro do prazo de um ano.

Art. 16 - As florestas de domínio privado, não sujeitas ao regime de utilização limitada e ressalvadas as de preservação permanente, previstas nos artigos 2º e 3º desta Lei, são suscetíveis de exploração, obedecidas as seguintes restrições:

- a) nas regiões Leste Meridional, Sul e Centro-Oeste, esta na parte Sul, as derrubadas de florestas nativas, primitivas ou regeneradas, só serão permitidas desde que seja, em qualquer caso, respeitado o limite mínimo de 20% da área de cada propriedade com cobertura arbórea localizada, a critério da autoridade competente;
- b) nas regiões citadas na letra anterior, nas áreas já desbravadas e previamente delimitadas pela autoridade competente, ficam proibidas as derrubadas de florestas primitivas, quando feitas para ocupação do solo com cultura e pastagens, permitindo-se, nestes casos, apenas a extração de árvores para produção de madeira. Nas áreas incultas, sujeitas a formas de desbravamento, as derrubadas de florestas primitivas, nos trabalhos de instalação de novas propriedades agrícolas, só serão toleradas até o máximo de 50% da área da propriedade;
- c) Na região Sul, as áreas atualmente revestidas de formações florestais em que ocorre o pinheiro brasileiro *Araucária angustifolia* (Bert)-O.Ktze, não poderão ser desflorestadas de forma a provocar a eliminação permanente das florestas, tolerando-se, somente, a exploração racional

destas, observadas as prescrições ditadas pela técnica, com a garantia de permanência dos maciços em boas condições de desenvolvimento e produção;

- d) nas regiões Nordeste e Leste Setentrional, inclusive nos estados do Maranhão e Piauí, o corte de árvores e exploração de Florestas só serão permitidos em observância de normas técnicas a ser estabelecidas por ato do Poder Público, na forma do artigo 15.

Parágrafo 1º - Nas propriedades rurais, compreendidas na alínea "a" deste artigo, com área entre vinte (20) a cinquenta (50) hectares, computar-se-ão, para efeito de fixação do limite percentual, além da cobertura florestal de qualquer natureza, os maciços de porte arbóreo, sejam frutíferos, ornamentais ou industriais

Parágrafo 2º - A reserva legal, assim entendida a área de, no mínimo, 20% (vinte por cento) de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbada à margem da inscrição da matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área.

Parágrafo 3º - Aplica-se às áreas de cerrado a reserva legal de 20% (vinte por cento) para todos os efeitos legais.

Art. 17 - Nos loteamentos de propriedades rurais, a área destinada a completar o limite percentual fixado na letra "a" do artigo antecedente, poderá ser agrupada numa só porção em condomínio entre os adquirentes.

Art. 18 - Nas terras de propriedade privada, onde seja necessário o florestamento ou o reflorestamento de preservação permanente, o Poder Público Federal poderá fazê-lo sem desapropriá-las, se não o fizer o proprietário.

Parágrafo 1º - Se tais áreas estiverem sendo utilizadas com culturas, de seu valor deverá ser indenizado o proprietário.

Parágrafo 2º - As áreas assim utilizadas pelo Poder Público Federal ficam isentas de tributação.

Art. 19 - A exploração de florestas e de formações sucessoras, tanto de domínio público como de domínio privado, dependerá de aprovação prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, bem como da adoção de técnicas de condução, exploração, reposição florestal e manejo compatíveis com os variados ecossistemas que a cobertura arbóreas forma.

Parágrafo Único - No caso de reposição florestal, deverão ser priorizados projetos que contemplem a utilização de espécies nativas.

Art. 20 - As empresas industriais que, por sua natureza, consumirem grandes quantidades de matéria-prima florestal, serão obrigadas a manter, dentro de um raio em que a exploração e o transporte sejam julgados econômico, um serviço organizado, que assegure o plantio de novas áreas, em terras próprias ou pertencentes a terceiros, cuja produção, sob exploração racional, seja equivalente ao consumido para o seu abastecimento.

Parágrafo Único - O não cumprimento do disposto neste artigo, além das penalidades previstas neste Código, obriga os infratores ao pagamento de uma multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor comercial da matéria-prima florestal nativa consumida além da produção da qual participe.

Art. 21 - As empresas siderúrgicas, de transporte e outra, à base de carvão vegetal, lenha ou outra matéria-prima vegetal, são obrigadas a manter florestas próprias para exploração racional ou a formar, diretamente ou por intermédio de empreendimento dos quais participem, florestas destinadas ao seu suprimento.

Parágrafo Único - A autoridade competente fixará para cada empresa o prazo que lhe é facultado para atender ao disposto neste artigo, dentro dos limites de 5 a 10 anos.

Art. 22 - A União, diretamente, através do órgão executivo específico, ou em convênio com os Estados e Municípios, fiscalizará a aplicação das normas deste Código, podendo, para tanto, criar os serviços indispensáveis.

Parágrafo Único - Nas áreas urbanas, a que se refere o parágrafo único do art. 2º desta Lei, a fiscalização é da competência dos municípios, atuando a União supletivamente.

Art. 23 - A fiscalização e a guarda das florestas pelo serviços especializados não excluem a ação da autoridade policial por iniciativa própria.

Art. 24 - Os funcionários florestais, no exercício de suas funções, são equiparados aos agentes de segurança pública, sendo-lhes assegurado o porte de armas.

Art. 25 - Em caso de incêndio rural, que não se possa extinguir com os recursos ordinários, compete não só ao funcionário florestal como a qualquer outra autoridade pública, requisitar os meios materiais e convocar os homens em condições de prestar auxílio.

Art. 26 - Constituem contravenções penais, puníveis com três meses a um ano de prisão simples ou multa de uma a cem vezes o salário mínimo mensal do lugar e da data da infração ou ambas as penas cumulativamente:

- a) destruir ou danificar a floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas estabelecidas ou previstas nesta Lei;
- b) cortar árvores em florestas de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente;
- c) penetrar em florestas de preservação permanente conduzindo armas, substâncias ou instrumentos próprios para caça proibida ou para exploração de produtos ou subprodutos florestais, sem estar munido de licença da autoridade competente;
- d) causar danos aos Parques Nacionais, Estaduais ou Municipais, bem como às Reservas Biológicas;
- e) fazer fogo, por qualquer modo, em florestas e demais formas de vegetação, sem tomar as precauções adequadas;
- f) fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação;
- g) impedir ou dificultar a regeneração natural das florestas e demais formas de vegetação;

- h) receber madeira, lenha, carvão e outros produtos procedentes de florestas, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto, até final beneficiamento;
- i) transportar ou guardar madeira, lenha, carvão e outros produtos procedentes de florestas, sem licença válida para todo o tempo de viagem ou de armazenamento, outorgada pela autoridade competente;
- j) deixar de restituir à autoridade licenças extintas pelo decurso de prazo ou pela entrega ao consumidor dos produtos procedentes de florestas;
- l) empregar, como combustível, produtos florestais ou hulha, sem uso de dispositivos que impeçam a difusão de fagulhas, suscetíveis de provocar incêndios nas florestas;
- m) soltar animais e não tomar precauções necessárias, para que o animal de sua propriedade não penetre em florestas sujeitas a regime especial;
- n) matar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia ou árvore imune de corte;
- o) extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização: pedra, areia, cal ou qualquer espécie de mineral;
- p) VETADO.

Art. 27 - É proibido o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação.

Parágrafo Único - Se peculiaridades locais ou regionais justificarem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, a permissão será estabelecida em ato do Poder Público, circunscrevendo as áreas e estabelecendo normas de precaução.

Art. 28 - Além das contravenções estabelecidas no artigo precedente, subsistem os dispositivos sobre contravenções e crimes previstos no Código Penal e nas demais leis, com as penalidades neles cominadas.

Art. 29 - As penalidades incidirão sobre os autores, sejam eles:

- a) diretos;
- b) arrendatários, parceiros, posseiros, gerentes, administradores, diretores, promitentes compradores ou proprietários das áreas florestais, desde que praticadas por prepostos ou subordinados e no interesse dos proponentes ou dos superiores hierárquicos;
- c) autoridades que se omitirem ou facilitarem, por consentimento ilegal, na prática do ato.

Art. 30 - Aplicam-se às contravenções previstas neste Código as regras gerais do Código Penal e da Lei de Contravenções Penais, sempre que a presente Lei não disponha de modo diverso.

Art. 31 - São circunstâncias que agravam a pena, além das previstas no Código Penal e na Lei de Contravenções Penais:

- a) cometer a infração no período de queda das sementes ou de formação das vegetações prejudicadas, durante a noite, em domingos ou dias feriados, em épocas de seca ou inundações;
- b) cometer a infração contra a floresta de preservação permanente ou material dela provindo.

Art. 32 - A ação penal independe de queixa, mesmo em se tratando de lesão em propriedade privada, quando os bens atingidos são florestas e demais formas de vegetação, instrumentos de trabalho, documentos e atos relacionados com a proteção florestal disciplinada nesta Lei.

Art. 33 - São autoridades competentes para instaurar, presidir e proceder a inquéritos policiais, lavrar autos de prisão em flagrante e intentar a ação penal, nos casos de crimes ou contravenções, previstos nesta Lei ou em outras leis e que tenham por objeto florestas e demais formas de vegetação, instrumentos de trabalho, documentos e produtos procedentes das mesmas:

- a) as indicadas no Código de Processo Penal;
- b) os funcionários da repartição florestal e de autarquias, com atribuições correlatas, designados para as atividades de fiscalização.

Parágrafo Único - Em caso de ações penais simultâneas, pelo mesmo fato, iniciadas por várias autoridades, o Juiz reunirá os processos na jurisdição em que se firmou a competência.

Art. 34 - As autoridades referidas no item “b” do artigo anterior, ratificada a denúncia pelo Ministério Público, terão ainda competência igual à deste, na qualidade de assistente, perante a justiça comum, nos feitos de que trata a Lei.

Art. 35 - A autoridade apreenderá os produtos e os instrumentos utilizados na infração e, se não puderem acompanhar o inquérito, por seu volume e natureza, serão entregues ao depositário público local, se houver e, na sua falta, ao que for nomeado pelo Juiz, para ulterior devolução ao prejudicado. Se pertencerem ao agente ativo da infração serão vendidos em hasta pública.

Art. 36 - O processo das contravenções obedecerá ao rito sumário da Lei nº 1.508, de 19 de dezembro de 1951, no que couber.

Art. 37 - Não serão transcritos ou averbados no Registro Geral de Imóveis aos atos de transmissão “intervivos” ou “causa-mortis”, bem como a constituição de ônus reais, sobre imóveis da zona rural, sem a apresentação de certidão negativa de dívidas referentes a multas previstas nesta Lei ou nas leis estaduais supletivas, por decisão transitada em julgado.

Art. 38 - As florestas plantadas ou naturais são declaradas imunes a qualquer tributação e não podem determinar, para efeito tributário, aumento do valor das terras em que se encontrem.^{22 23}

Parágrafo Único - Não se considerará renda tributável o valor de produtos florestais obtidos em florestas plantadas, por quem as houver formado.

²²Revogado pela Lei 5.106 de 2.09.66, publicado no Diário Oficial de 05.09.66.

²³ A Lei 5.868 de 12.12.72(Sistema Nacional de Cadastro) disciplina a matéria, via seguinte artigo:

Art. 5º - São isentas de IMPOSTO sobre a Propriedade Territorial Rural:

- I - as áreas de preservação onde existem florestas formadas ou em formação;
- II - as áreas reflorestadas com essências nativas.

Parágrafo único - O INCRA, ouvido o IBDF, em Instrução Especial aprovado pelo Ministro da Agricultura, baixará as normas disciplinadoras da aplicação do disposto neste artigo.

Parágrafo 2º - As importâncias empregadas em florestamento e reflorestamento serão deduzidas integralmente do imposto de renda e das taxas específicas ligadas ao reflorestamento.

Art. 39 - Ficam isentas do imposto territorial rural as áreas com florestas sob regime de preservação permanente e as áreas com florestas plantadas para fins de exploração madeireira.²⁴

Parágrafo Único - Se a floresta for nativa, a isenção não ultrapassará a 50% (cinquenta por cento) do valor do imposto que incidir sobre a área tributável.

Art. 40 - VETADO.

Art. 41 - Os estabelecimentos oficiais de crédito concederão prioridades aos projetos de florestamento, reflorestamento ou aquisição de equipamentos mecânicos necessários aos serviços, obedecidas as escalas anteriormente fixadas em lei.

Parágrafo Único - Ao Conselho Monetário Nacional, dentro de suas atribuições legais, como órgão disciplinador do crédito e das operações creditícias em todas as suas modalidades e formas, cabe estabelecer as normas para os financiamentos florestais, com juros e prazos compatíveis, relacionados com os planos de florestamento e reflorestamento aprovados pelo Conselho Florestal Federal.

Art. 42 - Dois anos depois da promulgação desta Lei, nenhuma autoridade poderá permitir a adoção de livros escolares de leitura que não contenham textos de educação florestal, previamente aprovado pelo Conselho Federal de Educação, ouvido o órgão florestal competente.

Parágrafo 1º - As estações de rádio e televisão incluirão, obrigatoriamente, em suas programações, textos e dispositivos de interesse florestal, aprovado pelo órgão competente no limite mínimo de cinco (5) minutos semanais distribuídos ou não em diferentes dias.

Parágrafo 2º - Nos mapas e cartas oficiais serão obrigatoriamente assinalados os Parques e Florestas Públicas.

Parágrafo 3º - A União e os Estados promoverão a criação e o desenvolvimento de escolas para o ensino florestal, em seus diferentes níveis.

Art. 43 - Fica instituída a Semana Florestal, em datas fixadas para as diversas regiões do País, por Decreto Federal. Será a mesma comemorada, obrigatoriamente, nas escolas e estabelecimentos públicos ou subvencionados através de programas objetivos em que se ressalte o valor das florestas, face aos seus produtos e utilidade, bem como sobre a forma correta de conduzi-las e perpetuá-las.

Parágrafo Único - Para a Semana Florestal serão programadas reuniões, conferências, jornadas de reflorestamento e outras solenidades e festividades,

²⁴Após a manifestação do IBDF, o INCRA elaborou INSTRUÇÃO ESPECIAL INCRA Nº 08/75 aprovada pelo Sr.Ministro da Agricultura, conforme Portaria n. 804 de 12.11.75. Revogado pelo art. 20 do Decreto-Lei n. 289 de 28.02.67, publicado no Diário Oficial dessa data.

com o objetivo de identificar as florestas como recurso natural renovável, de elevado valor social e econômico.

Art. 44 - Na região Norte e na Parte Norte da região Centro-Oeste, enquanto não for estabelecido o decreto de que trata o artigo 15, a exploração a corte raso só é permissível desde que permaneça com a cobertura arbórea, pelo menos 50% da área de cada propriedade.

Parágrafo Único - A reserva legal, assim entendida a área de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbado à margem da inscrição da matrícula do imóvel no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área.

Art. 45 - Ficam obrigados ao registro no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA os estabelecimentos comerciais responsáveis pela comercialização de moto-serras, bem como aqueles que adquirirem este equipamento.

Parágrafo 1º - A licença para o porte e uso de moto-serras será renovada a cada 2 (dois) anos perante o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA.

Parágrafo 2º - Os fabricantes de moto-serras ficam obrigados, a partir de 180 (cento e oitenta) dias da publicação desta Lei (Lei 7.803 de 20.07.89), a imprimir, em local visível deste equipamento, numeração cuja sequência será encaminhada ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA e constará das correspondentes notas fiscais.

Parágrafo 3º - A comercialização ou utilização de moto-serras sem a licença a que se refere este artigo constitui crime contra o meio ambiente, sujeito a pena de detenção de 1 (um) a 3 (três) meses e multa de 1 (um) a 10 (dez) salários mínimos de referência e a apreensão da moto-serra, sem prejuízo da responsabilidade pela reparação dos danos causados.

Art. 46 - No caso de florestas plantadas, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA zelarà para que preservada, em cada município, área destinada à produção de alimentos básicos e pastagens, visando o abastecimento local.

Art. 47 - O Poder Executivo promoverá no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a revisão de todos os contratos, convênios, acordos e concessões relacionados com a exploração florestal em geral, a fim de ajustá-las às normas adotadas por esta Lei.

Art. 48 - Fica mantido o Conselho Florestal, com sede em Brasília, como órgão consultivo e normativo da política florestal brasileira. ²⁵

²⁵ A Lei 5.868 de 12.12.72 (Sistema Nacional de Cadastro) disciplina a matéria, via seguinte artigo:

Art. 5º - São isentas de IMPOSTO sobre a Propriedade Territorial Rural:

I - as áreas de preservação onde existem florestas formadas ou em formação:

II - as áreas reflorestadas com essências nativas.

Parágrafo único - O INCRA, ouvido o IBDF, em Instrução Especial aprovado pelo Ministro da Agricultura, baixará as normas disciplinadoras da aplicação do disposto neste artigo.

Parágrafo Único - A composição e atribuições do Conselho Florestal Federal, integrado, no máximo, por 12 (doze) membros, serão estabelecidas por decreto do Poder Executivo.

Art. 49 - O Poder Executivo regulamentará a presente Lei, no que for julgado necessário à sua execução.

Art. 50 - Esta Lei entrará em vigor 120 (cento e vinte) dias após a data de sua publicação, revogados o Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934 (Código Florestal), e demais disposições em contrário.

Brasília, 15 de setembro de 1965: 144º da Independência e 77º da República.

H.Castello Branco

Anexo II
Legislação Estadual

LEI Nº 4.701, de 1º DE DEZEMBRO DE 1992

O GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

CAPÍTULO I

PRINCÍPIOS E OBJETIVOS

Artigo 1º - Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Estado, aos Municípios, à coletividade e aos cidadãos o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras, garantindo-se a proteção dos ecossistemas e o uso racional dos recursos ambientais, de acordo com a presente Lei.

Artigo 2º - A garantia ao meio ambiente ecologicamente equilibrado compreende, entre outros os seguintes direitos:

I - um ambiente que garanta sua qualidade de vida e saúde física para si e seus pósteros;

II - acesso aos bancos públicos de informações sobre a qualidade e disponibilidade dos recursos ambientais;

III - acesso às informações sobre os impactos ambientais de obras e atividades potencialmente perigosas à saúde e a estabilidade do meio ambiente;

IV - acesso a educação ambiental;

V - acesso aos monumentos naturais e área legalmente protegidas, guarda e consecução do objetivo de proteção;

VI - VETADO;

Artigo 3º - Todas as pessoas, físicas e jurídicas, devem garantir a qualidade do meio ambiente, da vida e da diversidade biológica no desenvolvimento de sua atividade, assim como corrigir ou fazer corrigir às suas expensas os efeitos da atividade degradadora ou poluidora por ela desenvolvida.

§ 1º - É dever de todo cidadão informar ao Poder Público sobre atividades poluidoras ou degradadoras que tiver conhecimento.

§ 2º - O Poder Público responderá às denúncias no prazo de até 15 (quinze) dias.

Artigo 4º - O Poder Público garantirá a informação a respeito da situação e disponibilidade dos recursos ambientais, bem como das ações ou atividades

suscetíveis de os alterarem e as suas conseqüências e efeitos sobre a população.

§ 1º - A divulgação dos níveis de qualidade dos recursos ambientais deverá sempre ser acompanhada da indicação dos principais agentes degradadores ou poluidores.

§ 2º - O Estado assegurará ao cidadão mediante a necessária divulgação de informações, o conhecimento sobre a utilização do meio ambiente e os meios necessários à sua participação na formulação e execução da Política Estadual do Meio Ambiente.

Artigo 5º - O Poder Público sujeitará as políticas de crescimento econômico e social às de proteção do meio ambiente, tendo como finalidade o desenvolvimento integrado, harmônico e sustentado.

§ 1º - VETADO;

§ 2º - As ações ou atividades poluidoras degradativas serão limitadas pelo Poder Público, visando a recuperação das áreas atingidas.

Artigo 6º - Aquele que direta ou indiretamente causar dano ao meio ambiente será responsabilizado civilmente, independentemente de culpa ou dolo.

Parágrafo Único - Sem prejuízo das sanções penais e administrativas, e da responsabilidade em relação a terceiros, fica obrigado o agente causador do dano a recuperá-lo e corrigi-lo.

Artigo 7º - VETADO;

CAPÍTULO II

POLÍTICA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

Artigo 8º - O Poder Público estadual elaborará, e implementará a política Estadual de meio ambiente, que concilie a ação da administração e o fomento à ação de iniciativa privada, para atingir os objetivos, princípios e proteção estabelecidos nesta Lei e demais normas legais pertinentes.

§ 1º - A política Estadual do Meio Ambiente deverá formular estratégias para a proteção do meio ambiente e gestão dos recursos ambientais e diretrizes para o seu detalhamento em planos setoriais e de acompanhamento e avaliação.

§ 2º - Na formulação da Política Estadual do Meio Ambiente o Poder Público garantirá a origem e a utilização dos recursos financeiros, humanos, tecnológicos e operacionais necessários a sua implementação.

Artigo 9º - A Política Estadual do Meio Ambiente terá as seguintes diretrizes básicas:

I - O desenvolvimento e implementação de mecanismo que garantam a integração dos diversos organismos de ação setorial do Estado;

II - A garantia de participação da comunidade na sua formulação e implementação;

III - A adequação entre a disponibilidade e os limites dos recursos ambientais, de um lado, e, de outro, o desenvolvimento e a dinâmica demográfica do Espírito Santo;

IV - A integração com a Política Nacional de Meio Ambiente e com as demais políticas setoriais do Estado e da União;

V - O respeito ao modo de vida e às práticas culturais das populações locais;

VI - O desenvolvimento científico e tecnológico;

VII - A mobilização educação ambiental;

VIII - A fiscalização permanente.

Parágrafo Único - VETADO;

Artigo 10 - São instrumentos da Política Estadual do Meio Ambiente:

I - O Fundo Estadual do Meio Ambiente;

II - A estratégia Estadual de Preservação e Conservação do Meio Ambiente e Gestão Ambiental;

III - VETADO;

IV - O zoneamento ecológico;

V - O Cadastro Técnico Rural e o Sistema Estadual de Informações Ambientais;

VI - Os consórcios e comitês de bacias hidrográficas e respectivos planos de manejo;

VII - Os planos de preservação de mananciais;

VIII - Os zoneamentos das diversas atividades produtivas ou projetadas;

IX - A avaliação do impacto ambiental;

X - A análise de riscos;

XI - A fiscalização;

XII - A educação ambiental;

XIII - O sistema Estadual de Parques Ecológicos;

XIV - O licenciamento ambiental, revisão e sua renovação e autorização;

XV - A outorga de uso e derivação de recursos hídricos;

XVI - Os acordos, convênios, consórcios e outros mecanismos associativos de gerenciamento de recursos ambientais;

XVII - A elaboração do Plano Estadual de recursos hídricos mediante:

- a) - o inventário de disponibilidade, a avaliação das demandas e o estabelecimento das prioridades do uso dos recursos hídricos;
- b) - o estabelecimento de normas para a recuperação e preservação dos recursos hídricos;
- c) - o registro, o acompanhamento e a fiscalização das outorgas de uso ou derivação de recursos hídricos;
- d) - o fomento da participação comunitária e de órgãos afins.

XVIII - O Plano Plurianual de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Preservação Ambiental.

TÍTULO II

PATRIMÔNIO AMBIENTAL

CAPÍTULO I

PATRIMÔNIO AMBIENTAL ESTADUAL

Artigo 11 - Constituem o patrimônio ambiental do Estado do Espírito Santo o conjunto dos objetos, processos, condições, leis, influências e interações de ordem física, química, biológica e social, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

§ 1º - Os elementos constitutivos do patrimônio ambiental estadual são considerados bens de interesse comum a todos os cidadãos, devendo sua utilização sob qualquer forma ser submetida às limitações que a legislação em geral, e especialmente esta Lei, estabelecem.

§ 2º - Pela sua relevância considera-se patrimônio ambiental a ser especialmente protegido os remanescentes primários dos ecossistemas típicos representativos das diversas regiões fisiográficas do Estado.

Artigo 12 - São disponíveis as terras públicas, devolutas e as arrecadadas pelo Estado por ações discriminatórias necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

Artigo 13 - Consideram-se sítios de valor ecológico, e portanto, especialmente protegidos, os remanescentes primitivos e as áreas de menor grau de antropização, representativos dos ecossistemas típicos das diversas regiões fisiográficas do Estado.

SEÇÃO I

RECURSOS HÍDRICOS

Artigo 14 - Compete ao Poder Público;

I - A gestão dos recursos hídricos, com base na bacia hidrográfica;

II - A garantia da quantidade e qualidade de água para abastecimento público;

III - A garantia os usos múltiplos da água, aferida a ordem de necessidade para abastecimento doméstico, para dessedentação de animais, para geração de energia, para irrigação, para uso industrial e para diluição de despejos;

IV - A garantia de navegabilidade dos corpos d'água potencialmente navegáveis;

V - A garantia de qualidade de água adequada à perfeita reprodução da flora e fauna aquáticas;

VI - A promoção da classificação das águas;

VII - A garantia de monitoramento dos corpos d'água e dos efluentes urbanos, industriais e agrícolas;

VIII - A divulgação sistemática dos dados a respeito da qualidade da água, com ênfase nas regiões metropolitanas, aglomerados urbanos, cidades médias, áreas, cidades e distritos agroindustriais, mediante campanha sistemática nos diversos meios de comunicação, com indicação dos principais poluidores;

IX - A exigência, aos usuários das águas, do automonitoramento permanente, tanto dos corpos receptores como dos efluentes;

X - a garantia da qualidade de água dos mananciais e de abastecimento público e dos lagos das hidrelétricas, mediante o fomento e incentivo do reflorestamento e do manejo florestal sustentado, e a promoção do manejo integrado de solos e águas em suas bacias de contribuição;

XI - A regulamentação das atividades de lazer e turismo ligadas aos corpos d'água como forma de promover a vigilância civil sobre a qualidade da água;

XII - A implantação, operacionalização e manutenção da rede de coleta de dados fluviométricos, pluviométricos, sedimentométrico e de qualidade das águas;

XIII - VETADO;

XIV - A outorga, pelo órgão competente, de concessões, autorizações e permissões para uso ou derivação de águas de domínio do Estado, mediante portarias específicas e pagamento de preço público pela utilização do recurso hídrico, conforme for estabelecido em regulamento;

XV - A autorização, pelo órgão competente, de direito de pesquisa e exploração de recursos hídricos, no território estadual;

XVI - A avaliação e a classificação sistemática do potencial dos aquíferos, de acordo com a sua situação e padrões qualitativos e quantitativos;

XVII - A pesquisa das relações entre as atividades agrícolas, industriais e de efluentes urbanos e a qualidade dos aquíferos;

XVIII - O fomento da criação de consórcios nas bacias hidrográficas do Estado do Espírito Santo, com a participação do Estado, dos Municípios, da iniciativa privada e das associações comunitárias e entidades ambientalistas.

SEÇÃO II

DO SOLO

Artigo 15 - Compete ao Poder Público:

I - Garantir a adequada utilização do solo, minimizando os processos físicos, químicos e biológicos de degradação, pelo adequado planejamento, desenvolvimento, fomento e disseminação de tecnologias adequadas e manejo;

II - Garantir prioridade para uso agrossilvo pastoril e nestes para a produção de alimentos;

III - Garantir prioridade para o controle da erosão, especialmente do manejo integrado de solos e águas;

IV - Promover o desenvolvimento de tecnologias agrícolas de conservação do solo, contempladas as peculiaridades fisiográficas regionais;

V - Elaborar e implementar zoneamento agrossilvo pastoril que vise a proteção do solo e a minimização de seus processos de degradação;

VI - Fomentar inclusive, financeiramente o desenvolvimento de culturas permanentes e de atividades florestais;

VII - Exigir a recuperação florística nas áreas de preservação permanente.

VIII - VETADO.

SEÇÃO III

DO SUBSOLO

Artigo 16 - Compete ao Poder Público:

I - Promover a avaliação, mapeamento e divulgação sistemática do potencial mineral do Estado;

II - Garantir, pela adequada fixação de padrões tecnológicos e operacionais, a otimização da exploração das jazidas minerais existentes no Espírito Santo, respeitadas as diretrizes ambientais;

III - Garantir a conservação e proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes em território Espiritosantense;

IV - Promover o monitoramento da qualidade das águas sob-superficiais;

V - promover a avaliação sistemática do potencial dos aquíferos subterrâneos, seguida da divulgação de um diagnóstico anual a respeito da situação qualitativa e quantitativa dos mesmos;

VI - Classificar os aquíferos do acordo com seu padrão de qualidade;

VII - Pesquisar as relações entre as atividades agrícolas de alta utilização dos insumos químicos e a qualidade da água dos aquíferos subterrâneos;

VIII - Proteger as áreas de recarga dos aquíferos de relevante interesse para o abastecimento público.

SEÇÃO IV

DO RELEVO

Artigo 17 - Compete ao Poder Público:

I - Regular o uso e a ocupação do solo nas porções do território de marcante energia de relevo;

II - Proteger e regular o uso das principais linhas orográficas definidoras das paisagens estadual e macrorregionais;

III - Declarar a intangibilidade dos monumentos naturais de referencial topográfico.

SEÇÃO V

DA FLORA

Artigo 18 - VETADO;

§ 1º - As florestas e demais formas de vegetações, reconhecidas de utilidades às terras que revestem, são consideradas bens de interesse comum a todos os cidadãos, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem.

§ 2º - A recuperação das matas ciliares e das demais áreas de preservação permanente far-se-á, pelo proprietário do imóvel ou às suas expensas, ou mediante Convênios, com essências nativas típicas da região, obedecidas as normas técnicas pertinentes e legislação específica.

Artigo 19 - Compete ao Poder Público:

I - Garantir a biodiversidade florística através da proteção de formações florísticas originais e de associações vegetais relevantes, inclusive pela implantação de bancos genéticos;

II - Garantir a elaboração de inventários e censo florísticos periódicos;

III - Garantir as pesquisas de desenvolvimento de tecnologias de manejo de bancos genéticos e de manejo auto-sustentado de formações naturais e associações vegetais relevantes;

IV - Garantir a preservação de amostras significativas de cada uma das formações florísticas originais e associações vegetais relevantes do Espírito Santo;

V - Regular o uso dos entornos das formações florísticas originais e associações vegetais relevantes protegidas;

VI - VETADO;

VII - Garantir o desenvolvimento de tecnologias para utilização de essências nativas nas atividades florestais;

VIII - Fomentar a utilização de essências nativas nas atividades de reflorestamento;

IX - Propiciar as condições que minimizem o impacto das atividades agrossilvo pastoris sobre a biodiversidade florística, em especial;

a) - pelo ordenamento territorial das atividades agrossilvo pastoris;

b) - pelo desenvolvimento e difusão de tecnologia adequadas;

c) - VETADO;

d) - pelo fomento à diversificação de culturas, inclusive pelo direcionamento de seus instrumentos creditícios;

X - VETADO;

XI - VETADO;

XII - VETADO;

XIII - VETADO;

XIV - VETADO;

XV - VETADO;

XVI - Exigir a recuperação das áreas de reserva legal degradadas;

XVII - Exigir a recuperação das áreas e preservação permanente definidas em Lei.

Artigo 20 - Incumbe ao Poder Público e a coletividade o combate a incêndio florestais;

§ 1º - A autoridade pública requisitará os meios necessários e convocará as pessoas em condições de prestar auxílio para combate a incêndios florestais;

§ 2º - A autoridade florestal estimulará a criação de unidades de combate a incêndios florestais comunitárias, nos municípios, nas propriedades e nas empresas.

Artigo 21 - Qualquer árvore ou associação vegetal relevante poderá ser declarada imune ao corte mediante ato do Poder Público, por motivo de sua localização, raridade, beleza, condição de porta-semente e importância histórica, científica e cultural.

Artigo 22 - O proprietário de imóvel com floresta poderá gravá-la com perpetuidade, em caráter irrevogável, mesmo em caso de transmissão firmado perante autoridade ambiental o termo que será averbado no registro imobiliário competente.

SEÇÃO VI

DA FAUNA

Artigo 23 - Os animais que constituem a Fauna, bem como os seus ninhos, abrigos, criadouros naturais e ecossistemas necessários à sua sobrevivência, são considerados bens de domínio público, cabendo ao Poder Público e a

coletividade o dever de defendê-los e preservá-los para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Considera-se fauna silvestre os animais nativos e os autóctones em qualquer fase de desenvolvimento e que se encontram nos ambientes naturais ou em qualquer outro.

§ 2º - Consideram-se animais nativos os originários do país, e animais autóctones aqueles que se encontram em área de distribuição natural.

§ 3º - Considera-se como fauna aquática aquela adaptada biologicamente à sobrevivência, de forma total ou parcial, na hidrosfera.

§ 4º - Excluem-se dos defeitos dessa seção a fauna doméstica ou domesticada, os animais exóticos selvagens, assim entendidos aqueles trazidos de outros países ou regiões e introduzidos nos ambientes naturais do Espírito Santo, bem como os animais ferais, assim entendidos os domésticos que adquiriram hábitos selvagens.

Artigo 24 - A introdução e a reintrodução de exemplares da fauna em ambientes naturais compete ao Estado e deverá ser efetuada com base em dados técnicos e científicos.

§ 1º - VETADO;

§ 2º - VETADO.

Artigo 25 - São proibidas a utilização, perseguição, destruição, caça, pesca, apanha, coleta ou captura de exemplares da fauna, bem como a remoção, comércio de espécie, produtos e objetos que impliquem nas atividades proibidas.

§ 1º - Excetua-se as atividades devidamente autorizadas de:

- a) - comércio e utilização de exemplares provenientes de criadouros ou da pesca profissional;
- b) - pesca amadora e profissional;
- c) - remoção;
- d) - atividades científicas;

§ 2º - VETADO;

§ 3º - VETADO.

Artigo 26 - Compete ao Poder Público:

I - Garantir a biodiversidade faunística pela proteção da fauna, pela manutenção de bancos genéticos, em especial as espécies raras, vulneráveis e ameaçadas de extinção e de seus habitats, vedadas as práticas que coloquem em risco sua função ecológica ou submetam os animais à crueldade;

II - Garantir a elaboração de inventários e censos faunísticos periódicos, principalmente considerando as espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção, objetivando sua perpetuação;

III - Garantir a pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de manejo de bancos genéticos e de manejo e gestão dos habitats das espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção, bem como de seus ecossistemas associados;

IV - Garantir a preservação dos habitats e ecossistemas associados das espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção;

V - Garantir a regulamentação de uso dos estornos das áreas destinadas à proteção da vida silvestre;

VI - Na ocorrência de desequilíbrio ecológico o Poder Público, mediante programas embasados em estudos técnicos e científicos, implantará medidas de controle das populações animais alteradas, sendo que a execução desses programas poderá ser efetuada por entidades particulares, cadastradas e autorizadas pelo órgão estadual competente;

VIII - Efetuar levantamento que demonstre a distribuição das espécies animais, os desequilíbrios populacionais e as espécies raras, vulneráveis e em perigo de extinção, visando implantar medidas de manejo, controle e proteção.

SEÇÃO VII

DO AR

Artigo 27 - Compete ao Poder Público:

I - A garantia de padrões de qualidade do ar, consentâneos como requisitos de saúde pública;

II - O estabelecimento de padrões máximos de emissão, consentâneos com a natureza das atividades emitidas no local;

III - A garantia do monitoramento da qualidade do ar, com especial atenção para as regiões metropolitanas, aglomerados urbanos, áreas e distritos agro-industriais;

IV - A exigência do automonitoramento com sistemático acompanhamento, verificação e aferimento pelo órgão público competente, das emissões de gases, particulados e ruídos;

V - O estabelecimento de padrões máximos de emissão de ruídos consentâneos com a natureza das diversas atividades;

VI - A exigência do automonitoramento dos padrões de emissão de ruídos, com acompanhamento, verificação e aferimento pelo organismo estadual competente;

VII - O estabelecimento dos níveis máximos de emissão de ruído dos veículos automotores;

VIII - A fiscalização das padrões de emissão de gases e ruídos dos veículos automotores;

IX - VETADO;

X - A garantia da fiscalização e monitoramento dos níveis de emissão de gases, partículas e ruídos nas regiões metropolitanas, aglomerados urbanos e cidades de porte médio;

XI - A divulgação sistemática dos níveis de qualidade do ar e de ruídos levantados e das principais fontes poluidoras com ampla divulgação nos diversos meios de comunicação de massa;

XII - VETADO;

XII - VETADO;

XIV - VETADO;

XV - VETADO;

XVI - O estímulo ao desenvolvimento e aplicação de processos tecnológicos que minimizem a geração da poluição atmosférica;

XVII - O estímulo a estudos e pesquisas para avaliação do impacto de poluentes atmosféricos sobre o meio ambiente e a saúde pública.

SEÇÃO VIII

LUZ E NÍVEIS DE LUMINOSIDADE

Artigo 28 - VETADO.

CAPÍTULO II

PROCESSOS ECOLÓGICOS

Artigo 29 - São processos ecológicos essenciais aqueles necessários à manutenção e reprodução dos diversos sistemas físicos, biológicos e antrópicos, na sua diversidade e complexidade, bem como de seus componentes.

Artigo 30 - Compete ao Poder Público proteção e a recuperação dos processos ecológicos essenciais para a reprodução da vida.

CAPÍTULO III

PATRIMÔNIO GENÉTICO

Artigo 31 - Constitui o patrimônio genético do Estado do Espírito Santo o conjunto dos elementos da flora e fauna que integram os diversos ecossistemas ocorrentes no território estadual.

Artigo 32 - Compete ao Estado a proteção do patrimônio genético, objetivando a manutenção da biodiversidade pela garantia dos processos naturais que permitam a reprodução desse mesmo patrimônio;

Artigo 33 - Para garantir a proteção de seu patrimônio genético compete ao Estado:

I - Manter um sistema estadual de áreas protegidas representativo dos diversos ecossistemas ocorrentes no seu território;

II - Garantir a preservação de amostras significativas dos diversos componentes de seu patrimônio genético e de seus habitats;

III - Manter bancos de germoplasma que preservem amostras significativas de seu patrimônio genético, em especial das espécies raras e ameaçadas de extinção.

CAPÍTULO IV

ÁREAS DE USO REGULAMENTADO E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

SEÇÃO I

ÁREAS DE USO REGULAMENTADO

Artigo 34 - São as seguintes as áreas de uso regulamentado, competindo ao Poder Público estabelecer por Decreto, caso a caso, suas características, dimensões e seus padrões de uso e ocupação do solo e de apropriação dos recursos ambientais:

I - As Áreas Especiais e Locais de Interesse Turístico;

II - Os mananciais de abastecimento público e seus entornos de proteção;

III - As bacias de contribuição dos reservatórios de usinas hidrelétricas;

IV - Os caminhos históricos e seus entornos de proteção;

V - VETADO;

VI - As cavidades naturais subterrâneas, os sítios arqueológicos, históricos e outros de interesse cultural, bem como os seus entornos de proteção;

VII - Os entornos dos monumentos naturais;

VIII - As várzeas sujeitas a inundações, excetuadas as áreas de preservação permanente;

IX - As situadas no interior de sítios urbanos, que apresentem relevantes características ambientais e culturais.

SEÇÃO II

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Artigo 35 - O Poder Público criará e implementará Unidades de Conservação visando a efetiva proteção da biodiversidade natural, especialmente as associações vegetais relevantes e remanescente das formações florísticas originais, a perpetuação de disseminação da população faunística, os endemismo e a manutenção de paisagens notáveis, monumentos naturais e outros bens de interesse cultural.

Artigo 36 - As áreas especialmente protegidas são patrimônios culturais da comunidade, sendo destinadas primariamente à proteção do ecossistemas, à educação ambiental, à pesquisa científica e a recreação em contato com a natureza.

Artigo 37 - É criado o Sistema Estadual de Unidades de Conservação SISEUC, constituído pelo conjunto de unidades de conservação existentes, bem como aqueles previstos na Constituição Estadual e outros necessários à consecução dos objetivos desta Lei.

Parágrafo Único - O SISEUC será administrado pelo Estado.

Artigo 38 - O Sistema Estadual de Unidades de Conservação - SISEUC será constituído de forma a incluir amostras significativas de comunidades biológicas e ecossistemas naturais, bem como de belezas cênicas e paisagens notáveis do território estadual, dando-se prioridade àqueles que se encontrem ameaçados de extinção.

Artigo 39 - VETADO.

Artigo 40 - VETADO.

Artigo 41 - VETADO.

Artigo 42 - VETADO.

Artigo 43 - As UC's criadas por ato do Poder Público, somente poderão ser suprimidas ou alteradas através de Lei.

Parágrafo Único - O Estado deverá destinar recursos específicos que se fizerem necessários para a implantação das Unidades de Conservação.

Artigo 44 - A seleção das áreas para constituição de Unidades de conservação será baseada, em critérios científicos, sendo julgadas prioritárias para fins de implantação aquelas que contiverem ecossistemas ainda não representadas ou eminente perigo de extinção.

Artigo 45 - As UC's de todas as categorias disporão de um plano de manejo, no qual se definirá o zoneamento da Unidade e a sua utilização.

Parágrafo Único - São vedadas, no interior do UC, quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização em desacordo com suas finalidades e estranhas ao respectivo plano de manejo.

Artigo 46 - O órgão responsável pela administração da UC poderá receber recursos ou doações de qualquer natureza, com ou sem encargos de organizações públicas, privadas ou de pessoas físicas que desejarem colaborar com a conservação das mesmas, podendo ainda se utilizar dos recursos gerados pelas unidades de manejo sustentável.

Artigo 47 - É vedada a titulação e concessão de áreas contínuas às unidades de conservação garantindo o Estado a incorporação destas áreas em especial as florestadas, e posterior anexação a área protegida.

Artigo 48 - VETADO.

TÍTULO III

CONTROLE AMBIENTAL

CAPÍTULO I

CONTROLE DE OBRAS OU ATIVIDADES POTENCIALMENTE POLUIDORAS OU DEGRADADORAS

Artigo 49 - VETADO.

SEÇÃO I

INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

Artigo 50 - A execução, ampliação, reforma ou recuperação de quaisquer infra-estruturas de transportes, quer rodoviária, hidroviária, ferroviárias ou aeroviárias, deverá obedecer dentre outras as seguintes normas:

I - Dispor do conveniente sistema de drenagem de águas pluviais as quais deverão ser lançadas de forma a não provocar erosão:

a) - nas estradas e ferrovias executadas no Estado e naquelas que lançarem águas pluviais no interior com remanescentes da cobertura vegetal significativa, deverão adotar os seus dispositivos de drenagem das convenientes estruturas hidráulicas de dissipação de energia e promover o lançamento final das águas em talwegues estáveis para as vazões máximas de projeto.

II - Quando seccionarem mananciais de abastecimento público, deverão estar dotadas de convenientes dispositivos de drenagem e outros tecnicamente necessários que garantam a preservação destes mananciais, inclusive, quando for o caso, que minimizem os acidentes com cargas tóxicas;

III - Quando transpuserem corpos de água potencialmente navegáveis, deverão assegurar sua livre navegabilidade;

IV - Deverão ser implantadas de modo a respeitar as características do relevo, assegurando a estabilidade dos taludes de corte e aterro e dos maciços por elas afetados, quer direta ou indiretamente, e garantindo a estabilidade e a integração harmônica com a paisagem das áreas reconstituídas das praças de pedreiras, áreas de empréstimos, caminhos de serviços e bota-foras;

V - Os projetos contemplarão obrigatoriamente traçados que evitem ou minimizem o seccionamento de áreas de remanescentes de cobertura vegetal significativa;

VI - Será obrigatório o reflorestamento, preferencialmente com espécies nativas, das faixas de domínio das estradas de rodagem e ferrovias;

VII - Nos locais que abriguem patrimônio espeleológico, deverão ser adotadas medidas de proteção, inclusive dos seus entornos.

SEÇÃO II

INFRA-ESTRUTURA ENERGÉTICA

Artigo 51 - VETADO.

SEÇÃO III

ASSENTAMENTOS URBANOS

Artigo 52 - Os assentamentos urbanos, ficam sujeitos, dentre outras, às seguintes normas urbanísticas:

I - É vedada a urbanização dos mananciais de abastecimento urbano, bem como de suas áreas de contribuição imediata;

II - É vedado o lançamento de esgotos urbanos nos cursos d'água;

III - Os afluentes das estações de tratamento de esgotos deverão ser de qualidade compatível com a classificação do curso de água receptor, obedecido o licenciamento ambiental;

IV - A disposição de lixo urbano de qualquer natureza dará prioridade a reciclagem e deverá ser feita de forma a não comprometer os mananciais de abastecimento público, respeitando a natureza da ocupação das atividades desenvolvidas no local;

V - A expansão dos assentamentos urbanos deverá evitar, sempre que possível, a ocupação de terras agricultáveis;

VI - VETADO;

VII - Será proibida a expansão urbana em áreas de elevada energia de relevo;

VIII - Nas áreas de relevante interesse turístico ou paisagístico, os padrões de urbanização e as dimensões das edificações devem guardar relações de harmonia e proporção com linhas orográficas definidoras da paisagem local;

IX - A expansão urbana deverá se desenvolver de forma a minimizar os impactos sobre as associações vegetais relevantes e remanescentes da cobertura vegetal, bem como assegurar a proteção de testemunhos das formações florísticas originais;

X - A disposição de resíduos urbanos de qualquer natureza deverá se dar de forma a garantir a proteção das formações florísticas e associações vegetais relevantes;

XI - Os zoneamentos urbanísticos deverão considerar a natureza das atividades urbanas, em especial a separação daquelas perigosas e geradoras de emissões de gases, ruídos e partículas;

XII - É vedada a urbanização em áreas sujeitas à inundação;

XIII - Controlar os processos urbanísticos de forma a minimizar os efeitos das enchentes e da erosão do solo;

XIV - Zelar pela manutenção da capacidade de infiltração do solo, principalmente nas áreas de recarga de aquíferos subterrâneos, mediante medidas específicas.

SEÇÃO IV

ASSENTAMENTOS RURAIS

Artigo 53 - Os assentamentos rurais deverão obedecer, dentre outras, as seguintes normas:

I - VETADO.

II - Através de mecanismos de fomento e de zoneamento agrícola deverão ser estabelecidas políticas destinadas a compatibilizar o potencial agrícola dos solos e a dimensão das unidades produtivas de forma a otimizar o rendimento econômico e a proteção do meio ambiente;

III - VETADO;

IV - As áreas cobertas de associações vegetais relevantes e remanescentes da vegetação nativa não poderão ser objeto de projetos de reforma agrária.

SEÇÃO V

RESÍDUOS POLUENTES, PERIGOSOS OU NOCIVOS

Artigo 54 - A coleta, o armazenamento, o transporte, o tratamento, a disposição final ou a reutilização de resíduos poluentes, perigosos ou nocivos, em qualquer estado da matéria, sujeitar-se-ão ao prévio licenciamento perante a autoridade ambiental estadual e processar-se-ão de forma e em condições que não constituam perigo imediato ou potencial para saúde humana e o bem-estar público nem causem prejuízos para o meio-ambiente.

Parágrafo Único - O Estado manterá cadastro que identifique os locais e condições de disposição final de resíduos poluentes, perigosos e nocivos.

Artigo 55 - Fica expressamente proibido:

I - A disposição de resíduos poluentes, perigosos ou nocivos em locais inapropriados, em áreas urbanas ou rurais;

II - O lançamento de resíduos poluentes, perigosos ou nocivos em águas superficiais ou subterrâneas e em áreas erodidas;

III - A incineração e a disposição final de lixo a céu aberto.

Artigo 56 - VETADO.

Artigo 57 - A instalação e operação de incineradores de resíduos sólidos de qualquer natureza estão sujeitas ao prévio licenciamento da autoridade ambiental, que fixará os padrões de emissão e disposição final das cinzas, a serem atendidos.

Artigo 58 - A responsabilidade do destino dos resíduos poluentes, perigosos ou nocivos e de quem os produz.

SEÇÃO VI

ATIVIDADE AGROPECUÁRIA

Artigo 59 - O desenvolvimento das atividades agropecuárias deverá se dar mediante observância, dentre outras, das seguintes normas:

I - Deverão contemplar o manejo integrado de solo e água;

II - A utilização de insumos químicos deverá ser compatível com a classificação do rio em cuja bacia de drenagem a atividade se desenvolva;

III - Quando se desenvolverem em bacia de contribuição de mananciais de abastecimento público, deverão ter uso regulamentado de insumos químicos, conforme legislação específica, e com monitoramento periódico por parte da autoridade competente;

IV - Quando utilizarem irrigação não deverão comprometer os mananciais de abastecimento público;

V - VETADO;

VI - Somente se dará acesso a crédito de qualquer natureza nas instituições oficiais do Estado, mediante demonstração da adoção de prática de conservação de solos;

VII - Somente se utilizará insumos químicos mediante adoção de técnicas que minimizem seus efeitos sobre as populações e a fauna em sua área de ação;

VIII - VETADO;

IX - É vedada expansão das atividades agrícolas em áreas cobertas com remanescentes florestais nativos;

X - Deve ser estimulada a diversidade de culturas.

SEÇÃO VII

ATIVIDADE FLORESTAL

Artigo 60 - VETADO.

SEÇÃO VIII

ATIVIDADE FAUNÍSTICA

Artigo 61 - O desenvolvimento das atividades faunísticas encontra-se condicionado à observância, dentre outras, às seguintes normas:

I - A compatibilização entre o desenvolvimento econômico-social e a preservação das espécies;

II - O monitoramento das distribuição das espécies e de seus desequilíbrios;

III - VETADO.

Artigo 62 - VETADO.

Artigo 63 - VETADO.

Artigo 64 - VETADO.

Artigo 65 - VETADO.

Artigo 66 - VETADO.

Artigo 67 - VETADO.

Artigo 68 - VETADO.

Artigo 69 - VETADO.

SEÇÃO IX

ATIVIDADE MINERÁRIA

Artigo 70 - A atividade minerária poderá ser desenvolvidas mediante a observância, dentre outras, das seguintes normas:

I - Seus efluentes, quer oriundos da extração, lavagem, concentração ou beneficiamento, deverão apresentar qualidade compatível com a classificação do rio em cuja bacia a atividade se desenvolva;

II - Observar o zoneamento das atividades minerárias a ser instituído pelo estado;

III - Deverão ser desenvolvidas de forma a não desencadear processos erosivos nas áreas lindeiras;

IV - Quando ocorrerem em áreas agrícolas, deverão reconstituir as áreas afetadas, segundo as orientações do órgão estadual competente, que privilegiará a recomposição que permita o uso agrícola;

V - VETADO;

VI - Deverão elaborar o EPIA/RIMA, ou quando couber, a Declaração de Impacto Ambiental- DIA;

VII - Recompôr as áreas degradadas pela atividade;

VIII - Efetuar o automonitoramento da estabilidade dos taludes e maciços, e padrões dos efluentes e de emissão dos seus depósitos de rejeito;

IX - Quando desenvolvidas em áreas nas quais as linhas orográficas representem relevantes interesse paisagístico deverão recompôr as áreas mineradas e de rejeito de forma harmônica com a topografia, bem como se desenvolverão de forma a minimizar sua visibilidade;

X - Não deverão ser desenvolvidas nos monumentos naturais de interesse paisagístico, enquanto referencial topográfico;

XI - A reconstituição das áreas utilizadas pela mineração, inclusive seus depósitos de rejeitos, quando contemplarem cobertura florestal, deverão privilegiar a utilização de espécies nativas;

XII - O lançamento de efluentes, águas pluviais ou outras cujo fluxo natural tenha sido alterado pelas atividades minerárias quando afetarem áreas legalmente protegidas, formações florísticas originais e associações vegetais relevantes, deverá ser dotado dos convenientes dispositivos de tratamento de efluentes e de dissipação de energia e contar com lançamentos em talvegues estáveis à vazão previsível para um tempo de recorrência de 25 (vinte e cinco) anos;

XIII - Quando se localizarem nas proximidades de assentamentos urbanos e lançarem suas águas servidas em cursos d'água deverão automonitorar a qualidade de seus efluentes, das águas do curso receptor e seus padrões de emissões de gases, partículas e ruídos.

SEÇÃO X

ATIVIDADE INDUSTRIAL

Artigo 71 - As atividades industriais poderão ser desenvolvidas mediante a observância dentre outras, das seguinte normas:

I - VETADO;

II - Obedecer o zoneamento industrial estabelecido pelo Estado;

III - Os efluentes e águas pluviais oriundas de instalações industriais deverão ser lançados de forma a não desencadear processos erosivos;

IV - A deposição de resíduos industriais não deverá ocorrer em áreas de elevado potencial agrícola;

V - Os depósitos de rejeitos industriais deverão se situar em áreas geológicas e mecânicas estáveis;

VI - É obrigatório o automonitoramento permanente, dos efluentes da qualidade de água do curso receptor, dos padrões de emissões de gases, partículas e ruídos, e da qualidade do ar nas cidades e distritos agro-industriais, podendo ser estendida a outras aglomerações de indústrias ou à indústria isolada, a critério da autoridade estadual competente;

VII - O ponto de lançamento em cursos hídricos de qualquer efluente originário de atividade utilizadora de recursos ambientais, será obrigatoriamente situado a montante da captação de água do mesmo corpo d'água utilizado pelo agente do lançamento.

SEÇÃO XI

ATIVIDADES DE COMÉRCIO E SERVIÇOS

Artigo 72 - O desenvolvimento das atividades de comércio e serviços relacionados a recursos ambientais se realizará mediante autorização ou licenciamento do organismo estadual competente.

SEÇÃO XII

OBRAS OU ATIVIDADES PÚBLICAS

Artigo 73 - Qualquer projeto ou obra e sua implantação ou atividade pública que utilize ou degrade recursos ambiental ou meio ambiente, deverá contemplar programa que cubra totalmente os estudos, projetos, planos e pressupostos destinados à conservação, preservação e melhoria da área afetada.

CAPÍTULO II

ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO AMBIENTAL

SEÇÃO I

ESTADO PRÉVIO DO IMPACTO AMBIENTAL

Artigo 74 - O Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EPIA é instrumento de análise de processos, métodos, obras ou atividades que possam causar significativa poluição ou degradação ambiental, tendo como objetivo deferir ou indeferir o licenciamento requerido, bem como, de análise de planos, programas e projetos governamentais, de qualquer nível visando fazer a adequação dos mesmos à preservação, conservação, proteção e melhoria do meio ambiente.

§ 1º - O estudo referido no caput deste Artigo deverá abranger a área do possível impacto ambiental do projeto ou dos planos ou programas e projetos, inclusive a bacia hidrográfica e contemplar todas as alternativas tecnológicas e locacionais, explicitando as razões da escolha indicada.

§ 2º - Os impactos ambientais do projeto deverão ser analisados através de identificação, previsão de magnitude e interpretação de importância dos prováveis impactos relevantes discriminando os impactos positivos e negativos (benefícios e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes, seu grau de reversibilidade, suas propriedades cumulativas e sinérgicas, a distribuição de ônus e benefícios sociais, e levantamento, transcrição dos textos e análise de legislação aplicável à área territorial e à natureza da atividade ou obra pretendida.

§ 3º - O Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EPIA, indicará as medidas preventivas, saneadoras, mitigadoras e/ou compensatórias dos impactos negativos, entre elas, os equipamentos de controle de poluição e sistemas de tratamento de efluentes, estabelecendo os planos e programas específicos, com os respectivos prazos e recursos necessários para a sua implantação.

§ 4º - O Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EPIA será realizado por equipe multidisciplinar habilitada, composta por pessoas não dependentes direta ou indiretamente do requerente do licenciamento, e não podendo dela participar servidores públicos pertencentes aos órgãos da administração direta e indireta do Estado.

Artigo 75 - Dependerá da elaboração de Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EPIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA a serem submetidos à apreciação do órgão estadual competente o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

I - Estrada de rodagem com uma ou mais faixas de rolamento;

II - Ferrovias e hidrovias;

III - Portos e terminais de minérios, petróleo e produtos químicos;

IV - Aeroportos, conforme definidos em Lei;

V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;

VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 239 KW, ou quando sobrepor área de relevante interesse ambiental;

VII - Obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragens para fins hidrelétricos, em especial acima de 10 Mw, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos de água, abertura de barra e embocaduras, transposição de bacias, diques;

VIII - Extração de combustível fóssil (petróleo, xisto e carvão);

IX - Extração de minérios, inclusive os da classe II, definidos no Código de Mineração;

X - Aterros sanitários, processamento e destino final, de lixo urbano, ou de resíduos tóxicos ou perigosos;

XI - Usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, em especial com potencial acima de 10 Mw;

XII - Complexo e unidades industriais e agro-industriais tais como: petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo em recursos hídricos;

XIII - Distritos agro-industriais e zonas estritamente industriais - ZEI;

XIV - Exploração econômica de recurso florestal em área acima de 100 ha (cem hectares), ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;

XV - Projetos urbanístico e loteamentos acima de 100 ha (cem hectares) ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental e cultural;

XVI - Qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior a 5 t/dia (cinco toneladas por dia).

XVII - Projetos de agricultura, pecuária, suinocultura ou hortifrutigranjeiros que contemplem área acima de 300 ha (trezentos hectares) ou menores, quando se trata de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;

XVIII - Empreendimentos ou atividades de qualquer natureza em áreas de potencial espeleológico;

XIX - Outras atividades ou obras de potencial degradador, a critério do órgão competente.

Artigo 76 - O Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, refletirá as conclusões do Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EPIA e visa transmitir informações fundamentais do mencionado estudo, através de linguagem acessível a todos os segmentos da população, de modo que possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como, todas a conseqüências ambientais de sua implementação.

Artigo 77 - O Estado centralizará o processo de análise dos RIMAs e licenciamentos decorrentes na SEAMA.

Parágrafo Único - Para análise dos RIMAs serão constituídas Câmaras Técnicas a serem integradas por representantes de diversos organismos da ação setorial

do Estado cuja atuação se relacione com a obra ou atividade potencialmente degradadora e com as atividades e recursos ambientais por elas afetados.

Artigo 78 - A realização de audiência pública, sempre que julgada necessária pelo órgão licenciador ou for solicitada por entidade civil ou pelo Ministério Público, destina-se a fornecer informações sobre o projeto e seus impactos ambientais e a possibilitar a discussão e o debate público sobre o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA.

§ 1º - As audiências públicas mencionadas no caput deste Artigo deverão ser realizadas em todas as sedes dos Municípios que possam ser atingidos pelas consequências da obra ou atividade.

§ 2º - Comparecerão obrigatoriamente à audiência pública os servidores públicos representantes do setor de análise e licenciamento ambiental, os representantes de cada especialidade da equipe multidisciplinar que elaborou o RIMA e o representante do licenciamento ou seu representante legal.

§ 3º - Da audiência lavrar-se-á ata circunstanciada, expressando, em resumo, todas as intervenções.

§ 4º - Não haverá na audiência pública, votação de mérito do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA.

§ 5º - O órgão licenciador não poderá emitir seu parecer de mérito sobre o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, antes de concluída a fase de audiência pública.

§ 6º - O órgão licenciador, ao emitir parecer técnico e jurídico sobre o licenciamento requerido analisará as intervenções apresentadas na audiência pública, manifestando-se sobre a pertinência das mesmas.

SEÇÃO II

DECLARAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL

Artigo 79 - A Declaração de Impacto Ambiental - DIA, será obrigatória em todos os casos de licenciamento para obras ou atividades que possam causar degradação ambiental, não abrangidas pela exigência de EPIA.

§ 1º - A Declaração de Impacto Ambiental - DIA, será de responsabilidade direta do requerente do licenciamento.

§ 2º - A Declaração de Impacto Ambiental - DIA, conterá, no mínimo:

- a) - a descrição do local e seu entorno, considerando o meio físico, o meio biológico e o meio sócio econômico;
- b) - a descrição dos possíveis impactos ambientais a curto, médio e longo prazos;
- c) - as medidas para minimizar ou corrigir os impactos negativos.

CAPÍTULO III

ANÁLISE DE RISCO

Artigo 80 - O desenvolvimento, difusão, aplicação e transferência de tecnologias potencialmente perigosas, em especial ligadas à zootecnia, biotecnologia, genética e energia nuclear, e outras atividades perigosas, serão objeto de análise de risco.

Artigo 81 - As tecnologias a serem analisadas, bem como estudo de avaliação de risco de tecnologia, sua natureza, abrangência, tramitação e licenciamento, serão objeto de regulamentação pelo CEMAM.

CAPÍTULO IV

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO AMBIENTAL

Artigo 82 - A prova de quitação de multas e do cumprimento das medidas preventivas, saneadoras, mitigadoras ou compensatórias e outras obrigações de natureza ambiental assumidas perante o Poder Público, será feita por certidão negativa, expedida pelo órgão administrativo competente, mediante requerimento do interessado, na forma do regulamento.

Artigo 83 - A expedição de certidão negativa não impede a cobrança do débito anterior, posteriormente apurado.

SEÇÃO I

DA EXIGÊNCIA DE CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO AMBIENTAL

Artigo 84 - VETADO.

Artigo 85 - VETADO.

SEÇÃO II

REGISTROS E CADASTRAMENTOS

Artigo 86 - Os órgãos competentes do Estado manterão cadastro atualizado, dentre outros, de obras ou atividades potencialmente degradadoras ou poluidoras, de usuários de recursos ambientais e de infratores ambientais.

Artigo 87 - É obrigatório o registro, especialmente, nos seguintes serviços e atividades:

I - Prestadoras de serviços fitossanitários, inclusive empresas de aviação agrícola;

II - Usuários de matérias-primas florestais;

III - Produtores, comerciantes, transportadores e outros manipuladores de agrotóxicos.

TÍTULO IV

TUTELA AMBIENTAL

CAPÍTULO I

SEGURANÇA PÚBLICA AMBIENTAL

Artigo 88 - O Poder Executivo regulamentará as gestões da área de segurança pública com referência ao meio ambiente, garantindo a integração das atividades dos diversos organismos principalmente das Polícias Civil e Militar, com os órgãos responsáveis pela gestão dos recursos ambientais.

SEÇÃO I

FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

Artigo 89 - A fiscalização ambiental necessária à consecução dos objetivos desta Lei bem como da legislação estadual pertinente fica a cargo dos órgãos responsáveis pela gestão dos recursos ambientais, sem prejuízo das atividades atribuídas a outros órgãos.

Artigo 90 - As autoridades incumbidas da fiscalização ou inspeção ambiental terão livre acesso, sendo assegurada a sua permanência a qualquer dia e hora às instalações industriais, comerciais, agropecuárias e empreendimentos de qualquer natureza, públicos ou privados.

Artigo 91 - As autoridades policiais deverão prestar auxílio aos agentes fiscalizadores no exercício de suas atribuições.

SEÇÃO II

PROCEDIMENTOS FISCALIZATÓRIOS

Artigo 92 - O Poder Executivo, mediante Decreto, regulamentará os procedimentos fiscalizatórios necessários a implementação desta Lei e demais pertinentes, num prazo de 60 (sessenta) dias contados a partir da publicação desta.

CAPÍTULO II

SANÇÕES E PENALIDADES

Artigo 93 - Constitui infração, para efeito desta Lei, qualquer ação ou omissão que importe na inobservância dos seus preceitos, bem como aos do regulamento e demais normas dela decorrentes.

Artigo 94 - Sem prejuízo das demais comunicações estabelecidas em normas federais, estaduais e municipais, os infratores sujeitar-se-ão às seguintes sanções:

I - Multa, simples ou direta de 1000 (um mil) e 900 (novecentos mil) MVR (Maior Valor de Referência), ou qualquer outro índice que venha a substituí-lo e, na falta deste, outro índice que vise a preservar o valor da moeda;

II - Embargo;

III - Revogação da autorização;

IV - Cassação da licença;

V - Apreensão dos instrumentos utilizados na prática da infração e dos produtos dela decorrentes;

VI - Demolição de obra ou remoção de atividade incompatível com as normas pertinentes;

VII - Interdição ou suspensão das atividades incompatíveis com as normas pertinentes ;

VIII - Obrigação de reparar ou indenizar os danos que houver causado ao meio ambiente ou a terceiros, independentemente da existência de culpa ou dolo;

IX - Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público;

X - Perda ou suspensão de parte de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito.

Artigo 95 - Na aplicação das penalidades serão considerados os seguintes fatores:

I - Atenuantes:

a) - arrependimento eficaz do infrator, manifestado pela espontânea reparação ou limitação do dano causado, comunicado à autoridade competente;

b) - observância, no imóvel, de princípios relativos à utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;

III - Agravantes:

a) - reincidência e contumácia;

b) - extensão do dano;

c) - dolo, mesmo eventual;

d) - ocorrência de efeitos sobre a propriedade alheia;

e) - atingir, a infração, áreas ambientais protegidas, em especial unidades de conservação;

f) - utilizar-se o infrator, da condição de agente público para prática de infração;

g) - tentativa de se eximir da responsabilidade, atribuindo-a a outrem;

h) - ação sobre espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção;

i) - impedir ou dificultar a fiscalização.

Artigo 96 - O produto das multas integrará o Fundo Estadual do Meio Ambiente.

Artigo 97 - As multas serão aplicadas de forma progressivas e cumulativas nos casos de reincidência e de contumácia.

Parágrafo Único - As multas serão aplicadas diariamente, até cessar a atividade degradadora, nos casos de infração continuada, que se caracteriza pela permanência da ação ou omissão inicialmente punida.

Artigo 98 - As multas poderão ter sua exibibilidade suspensa quando o infrator, por termo de compromisso firmado perante a autoridade competente se obrigar à adoção de medidas específicas para cessar, corrigir e reparar os danos causados.

Parágrafo Único - Comprovado o cumprimento das obrigações assumidas pelo infrator, a multa poderá ter a redução parcial do seu valor original.

Artigo 99 - As penalidades previstas nos Incisos II e VIII do Artigo 94 serão aplicadas independentemente das multas.

Artigo 100 - A destinação dos produtos e instrumentos apreendidos nos termos do Inciso V do Artigo 94, poderá ser a devolução, destruição, a doação ou o leilão, nos termos do regulamento desta Lei.

Artigo 101 - Nas penalidades previstas nos Incisos IX e X do Artigo 94, o ato declamatório da perda, restrição ou suspensão, parcial ou total, de incentivos, benefícios e financiamentos, será atribuição da autoridade administrativa ou financeira que o houver concedido, por solicitação da autoridade administrativa ou financeira que o houver concedido, por solicitação da autoridade ambiental do Estado.

Parágrafo Único - A autoridade estadual competente gestionará junto às autoridades federais e entidades privadas visando a aplicação de medidas similares, quando for o caso.

Artigo 102 - As penalidades incidirão sobre os infratores, sejam eles:

- a) - autores diretos;
- b) - autores indiretos, assim compreendidos aqueles que de qualquer forma concorram para a prática da infração ou dela se beneficiarem;
- c) - proprietários e detentores de imóvel a qualquer título;
- d) - agentes públicos que por ação ou omissão ensejarem a prática da infração, inclusive o titular do órgão envolvido.

Artigo 103 - A cobrança e o recebimento de multas far-se-ão na forma e nos prazos estabelecidos nesta Lei e regulamentados.

Artigo 104 - É facultado à autoridade administrativa proceder a cobrança amigável após o término do prazo para o recolhimento do débito, acrescido de multa de 20% (vinte por cento) e 1% (um por cento) de juros mensais, a título de mora, enquanto não inscrito em cobrança executiva.

Parágrafo Único - Esgotado o prazo concedido para cobrança amigável, a autoridade administrativa encaminhará o débito para inscrição em Dívida Ativa.

Artigo 105 - VETADO.

Artigo 106 - Constituem Dívida Ativa as multas não pagas nos prazos fixados nesta Lei, regulamento ou em decisão proferida em processo regular.

Parágrafo Único - A inscrição do débito em Dívida Ativa não poderá ser feita enquanto não forem decididos definitivamente, a defesa, o pedido de reconsideração ou o recurso.

Artigo 107 - A Dívida será cobrada, por procedimento amigável ou judicial.

Artigo 108 - O prazo para apresentação de defesa administrativa à autoridade competente é de 15 (quinze) dias a contar da data da lavratura do auto de infração.

Parágrafo Único - Da decisão administrativa poderá ser interposto recurso, que será encaminhado à autoridade hierarquicamente superior, atendido o requisito de garantia de instância.

Artigo 109 - A autoridade competente definirá o trâmite dos procedimentos administrativos, especialmente os decorrentes da aplicação de penalidades.

TÍTULO V

MELHORIA AMBIENTAL

CAPÍTULO I

EDUCAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Artigo 110 - Compete ao Poder Público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservação e conservação do meio ambiente considerado:

I - A educação ambiental sob o ponto de vista interdisciplinar, no âmbito do ensino de 1º, 2º e 3º graus;

II - O fomento, junto à sociedade civil organizada, da conscientização ambiental;

III - A capacitação de recursos humanos para a promoção ambiental;

IV - A consecução de prioridade às áreas protegidas para o desenvolvimento das atividades de educação ambiental.

CAPÍTULO II

FOMENTO E INCENTIVO PÚBLICO

Artigo 111 - VETADO.

§ 1º - O fomento às iniciativas e atividades de caráter privado, no campo ambiental, privilegiará, entre outras:

a) - a manutenção de remanescentes florestais, além das áreas de reserva legal e de preservação permanente;

b) - VETADO;

c) - as entidades ambientalistas legalmente constituídas há mais de 1 (um) ano, em especial as que visem a proteção da biota nativa e as de educação e pesquisa;

- d) - utilização de recursos ambientais, através de tecnologias que respeitem os padrões de reprodução destes mesmos recursos, e técnicas de exploração auto-sustentada;
- e) - pesquisas que se dediquem ao desenvolvimento de tecnologias voltadas ao manejo auto-sustentado do espécies e ecossistemas, bem como ao suporte tecnológico do controle ambiental;
- f) - atividades de ensino que desenvolvam programas de educação ambiental, devidamente aprovados pela autoridade competente;
- g) - a diversidade de culturas e a utilização de cultivos tradicionais, em especial o faxinal ou compáscuo;
- h) - a manutenção de áreas vegetadas no interior do perímetro urbano de cidades que possuam a taxa de área verde inferior a 36 (trinta e seis) metros quadrados por habitante;
- i) - atividades de cultivo de organismos aquáticos junto às comunidades pesqueiras para estabilizar a pesca profissional;
- j) - a criação de animais nativos terrestres e aquáticos para fins científicos, culturais, econômicos, industriais e de lazer;
- k) - a instalação de jardins zoológicos, voltados à criação de animais silvestres, além dos demais objetivos específicos.

§ 2º - O incentivo às iniciativas no campo governamental, relativas ao meio ambiente, privilegiará, entre outras:

- a) - o desenvolvimento de pesquisas no campo do conhecimento, utilização ou manejo auto-sustentado de espécie e ecossistemas;
- b) - o desenvolvimento dos métodos multidisciplinares para manejo de unidades de conservação e planificação e gestão ambiental;
- c) - o desenvolvimento de pesquisas voltadas para o conhecimento de ecossistemas típicos do Estado e seus padrões de apropriação;
- d) - o desenvolvimento de técnicas e a promoção da educação ambiental;
- e) - o desenvolvimento de pesquisas sobre energias alternativas;
- f) - o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas em controle ambiental.

Artigo 112 - O Poder Público desenvolverá pesquisas e tecnologias voltadas à gestão dos recursos ambientais através dos órgãos competentes e estimulará a sua realização pela comunidade científica e pela iniciativa privada, visando a preservação e conservação destes recursos.

Parágrafo Único - As informações oriundas das pesquisas serão repassadas à comunidade.

Artigo 113 - Os órgãos e as entidades da Administração centralizada e descentralizada estadual somente poderão conceder benefícios, estímulos,

incentivos fiscais e financiamento, mediante comprovação pelos interessados de que suas atividades estão conforme as prescrições de legislação ambiental.

Artigo 114 - A fruição dos benefícios, estímulos e incentivos fiscais e financeiros, bem como, de financiamento ou subsídios de qualquer natureza, concedidos direta ou indiretamente pelo Poder Público, na área estadual, será sustada terminação da legislação ambiental, mediante resolução do órgão competente.

Artigo 115 - VETADO.

TÍTULO VI

DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 116 - VETADO.

Artigo 117 - O Poder Executivo regulamentará a presente Lei, no prazo de 120 (cento e vinte) dias a contar da data de sua publicação.

Artigo 118 - O Poder Executivo terá prazo máximo de 1 (um) ano implementar as medidas administrativas necessárias a fiel execução da presente Lei.

Artigo 119 - Permanecem em vigor todos os dispositivos de Leis que não colidam com a presente.

Artigo 120 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Artigo 121 - Revogam-se as disposições em contrário.

Ordeno, portanto, a todas as autoridades que a cumpram e a façam cumprir como nela se contém.

O Secretário de Estado da Justiça faça publicá-la, imprimir e correr.

Palácio Anchieta, em Vitória, 1º de Dezembro de 1992.

ALBUÍNO CUNHA DE AZEREDO

Governador do Estado

RENATO VIANA SOARES

Secretário de Estado da Justiça e da Cidadania

LEI Nº 3.624, DE 26 DE DEZEMBRO DE 1983

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DAS ÁREAS E DOS LOCAIS DE INTERESSE TURÍSTICO

Artigo 1º - Consideram-se de interesse turístico as Áreas Especiais e os locais instituídos na forma da presente Lei, assim como os bens de valor cultural e natural protegidos por legislação específica, e especialmente:

- I - os bens de valor histórico, artístico, arqueológico ou pré-histórico;
- II - as reservas e estações ecológicas;
- III - as áreas destinadas à proteção dos recursos naturais renováveis;
- IV - as manifestações culturais ou etnológicas e os locais onde ocorram;
- V - as paisagens notáveis;
- VI - as localidades e os acidentes naturais adequados ao repouso e à prática de atividade recreativas, desportivas ou de lazer;
- VII - as fontes hidrominerais aproveitáveis;
- VIII - as localidades que apresentem condições climáticas especiais; e
- IX - outros que venham a ser definidos, na forma desta Lei.

Artigo 2º - Poderão ser instituídos, na forma e para os fins da presente Lei:

- I - Áreas Especiais de Interesse Turístico;
- II - Locais de interesse Turístico.

Artigo 3º - Áreas Especiais de Interesse Turístico são trechos contínuos do território estadual, inclusive suas águas territoriais, a serem preservados e valorizados no sentido cultural e natural, e destinados à realização de planos e projetos de desenvolvimento turístico.

Artigo 4º - Locais de Interesse Turístico são trechos do território estadual, compreendidos ou não em Áreas Especiais, destinados por sua adequação ao desenvolvimento de atividades turísticas e à realização de projetos específicos, e que compreendam:

- I - bens não sujeitos a regime específico de proteção; e
- II - os respectivos entornos de proteção e ambientação.

Parágrafo Único - Entorno de proteção é o espaço físico necessário à harmonização do Local de Interesse Turístico com a paisagem em que se situar.

Artigo 5º - A ação do Governo Estadual, para a execução da presente Lei, desenvolver-se-á especialmente por intermédio dos seguintes órgãos e entidades do Sistema Estadual de Turismo:

I - Empresa Capixaba de Turismo S/A - EMCATUR;

II - Departamento Estadual de Cultura - da Secretaria de Estado da Educação e Cultura;

III - Departamento de Ação Ambiental - da Secretaria de Estado da Saúde; e

IV - ITC - Instituto de Terras e Cartografia - da Secretaria de Estado da Agricultura.

Parágrafo Único - Sem prejuízo das atribuições que lhes confere a legislação específica, os órgãos e entidades mencionados neste Artigo atuarão em estreita colaboração, dentro da respectiva esfera de competência para execução desta lei e dos atos normativos dela decorrentes.

Artigo 6º - A EMCATUR implantará e manterá permanentemente atualizado o Inventário das Áreas Especiais de Interesse Turístico, dos locais de Interesse Turístico e dos bens culturais e naturais protegidos por legislação específica.

§ 1º - A EMCATUR promoverá entendimentos com os demais órgãos e entidades mencionadas no Artigo 5º, com o objetivo de se definirem os bens culturais e naturais protegidos que possam ter utilização turística, e os usos turísticos compatíveis com os mesmos bens.

§ 2º - Os órgãos e entidades mencionados nos Incisos II a IV do Artigo 5º enviarão à EMCATUR, para fins de documentação e informação, cópia de todos os elementos necessários à identificação dos bens culturais e naturais sob sua proteção, que possam ter uso turístico.

Artigo 7º - Compete à EMCATUR realizar, ad referendum do Conselho Estadual de Turismo - CONESTUR as pesquisas, os estudos e levantamentos necessários à declaração de Área Especial ou Local de Interesse Turístico:

I - de ofício;

II - por solicitação de órgão da administração direta ou indireta, federal, estadual, metropolitana ou municipal; ou

III - por solicitação de qualquer interessado.

§ 1º - Em qualquer caso, compete à EMCATUR determinar o espaço físico a analisar.

§ 2º - Nos casos em que o espaço físico a analisar contenha, no topo ou em parte, bens ou áreas sujeitas a regime específico de proteção a regime específico de proteção, os órgãos ou entidades nele diretamente interessados participarão obrigatoriamente das pesquisas, estudos e levantamentos a que se refere este Artigo.

§ 3º - Será ouvida previamente a Secretaria de Estado da Agricultura, sempre que o espaço físico a analisar contenha imóvel sob suas respectivas áreas de

competência, constituindo-se, para o caso de bens do TIC, o projeto de manejo dos Parques e Reservas em pré-condição a sua utilização para fins turísticos.

§ 4º - Quando o espaço físico a analisar estiver situado em área de fronteira, a EMCATUR notificará previamente a Casa Civil, para os fins cabíveis. No caso de áreas fronteiriças com potencial de interesse turístico comum, a EMCATUR, se o julgar conveniente, poderá também sugerir à Casa Civil a realização de gestões junto ao Governo do Estado limítrofe, com vista a uma possível ação coordenada desse em relação à parte situada em seu território.

Artigo 8º- A EMCATUR notificará os proprietários dos bens compreendidos no espaço físico a analisar, do início das pesquisas, estudos e levantamentos.

§ 1º - Os proprietários dos bens referidos neste Artigo ficarão, desde a notificação, responsáveis pela sua integridade, ressalvando-se:

I - a responsabilidade estabelecida por força da legislação federal e estadual específica de proteção do patrimônio natural e cultural; e

II - as obras necessárias à segurança, higiene e conservação dos bens, exigidas pelas autoridades competentes.

§ 2º - Serão igualmente notificadas as autoridades federais, estaduais, metropolitanas e municipais interessadas, para o fim de assegurar a observância das diretrizes a que se refere o Parágrafo 4º.

§ 3º - As notificações a que se refere o presente Artigo serão feitas:

I - diretamente aos proprietários, quando conhecidos;

II - diretamente aos órgãos e entidades mencionados no Parágrafo anterior, na pessoa de seus dirigentes; e

III - em qualquer caso, por meio de publicação no Diário Oficial do Estado.

§ 4º - Das notificações a que se refere este Artigo, constarão diretrizes gerais provisórias para uso e ocupação do espaço físico, durante o período das pesquisas, estudos e levantamentos.

Artigo 9º - Os efeitos das notificações cessarão:

I - na data da publicação da resolução do CONESTUR, em caso de pronunciamento negativo;

II - 180 (cento e oitenta) dias após a publicação da notificação no Diário Oficial do Estado, na ausência de pronunciamento do CONESTUR dentro desse prazo; e

III - 360 (trezentos e sessenta) dias após a publicação da notificação no Diário Oficial do Estado, caso não se tenha efetivado, até então, a declaração de Área Especial ou de Local de Interesse Turístico.

Artigo 10 - A EMCATUR fica autorizada a firmar os Convênios e contratos que se fizerem necessários à realização das pesquisas, estudos e levantamentos a que se refere o Artigo 7º.

CAPÍTULO II

DAS ÁREAS DE INTERESSE TURÍSTICO

Artigo 11 - As Áreas Especiais de Interesse Turístico serão instituídas por Decreto do Poder Executivo, mediante proposta do CONESTUR, para fins de elaboração e execução de planos e programas destinados a:

- I - promover o desenvolvimento turístico;
- II - assegurar a preservação e valorização do patrimônio cultural e natural;
- III - estabelecer normas de uso e ocupação do solo; e
- IV - orientar a alocação de recursos e incentivos necessários a a tender aos objetivos e diretrizes da presente Lei.

Artigo 12 - As Áreas Especiais de Interesse Turístico serão classificadas nas seguintes categorias:

I - Prioritárias: áreas de alta potencialidade turística, que devam ou possam ser objeto de planos e programas de desenvolvimento turístico, em virtude de:

- a) - ocorrência ou iminência de expressivos fluxos de turistas e visitantes;
- b) - existência de infra-estrutura turística e urbana satisfatória, ou possibilidade de sua implementação;
- c) - necessidade da realização de planos e projetos de preservação ou recuperação dos Locais de Interesse Turístico nelas incluídos;
- d) - realização presente ou iminente de obras públicas ou privadas, que permitam ou assegurem o acesso à área, ou a criação da infra-estrutura mencionada na Alínea b; e
- e) - conveniência de prevenir ou corrigir eventuais distorções do uso do solo, causadas pela realização presente ou eminente de obras públicas ou privadas, ou pelo parcelamento e ocupação do solo.

II - De Reserva: áreas de elevada potencialidade turística, cujo aproveitamento deva ficar na dependência:

- a) - da implantação dos equipamentos de infra-estrutura indispensáveis;
- b) - da efetivação de medidas que assegurem a preservação do equilíbrio ambiental e a proteção ao patrimônio cultural e natural ali existente;
- c) - de providências que permitam regular, de maneira compatível com a alínea precedente, os fluxos de turistas e visitantes e as atividades, obras e serviços permissíveis.

Artigo 13 - Do ato que declarar Área Especial de Interesse Turístico, da categoria Prioritária, constarão:

- I - seus limites;

II - as principais características que lhe conferirem potencialidade turística;

III - o prazo de formulação dos planos e programas que nela devam ser executados e os órgãos e entidades estaduais por eles responsáveis;

IV - as diretrizes gerais de uso e ocupação do solo que devam vigorar até a aprovação dos planos e programas, observada a competência específica dos órgãos e entidades mencionados no Artigo 5º; e

V - as atividades, obras e serviços permissíveis, vedados ou sujeitos a parecer prévio, até a aprovação dos planos e programas, observado o disposto no Inciso anterior quanto à competência dos órgãos ali mencionados.

§ 1º - Incluir-se-ão entre os responsáveis pela elaboração dos planos e programas, os órgãos e entidades enumerados nos Incisos II a IV, do Artigo 5º, que tiverem interesse direto na área.

§ 2º - O prazo referido no Inciso III poderá ser prorrogado, a Juízo do Poder Executivo, até perfazer o limite de 2 (dois) anos, contados da data de publicação do Decreto que instituir a Área Especial de Interesse Turístico.

§ 3º - Respeitado o prazo previsto no ato declaratório e suas eventuais prorrogações, conforme o Parágrafo anterior, compete ao CONESTUR aprovar os planos e programas ali referidos.

§ 4º - O decurso dos prazos previstos nos Parágrafos anteriores, sem que os planos e programas tenham sido aprovados pelo CONESTUR, importará na caducidade da declaração de Área Especial de Interesse Turístico.

Artigo 14 - A supervisão da elaboração e da implementação dos planos e programas caberá a uma Comissão Técnica de Acompanhamento, constituída de representantes:

I - da EMCATUR;

II - dos demais órgãos e entidades referidos no Artigo 5º, com interesse direto na área;

III - dos governos estaduais e municipais interessados, e da respectiva região metropolitana, quando for o caso.

Artigo 15 - Constarão obrigatoriamente dos planos e programas:

I - as normas que devam ser observadas, a critério dos órgãos referidos nos Incisos II a IV do Artigo 5º, sob cuja jurisdição estiverem, a fim de assegurar a preservação, restauração, recuperação ou valorização, conforme o caso, do patrimônio cultural ou natural existente, e dos aspectos sociais que lhe forem próprios;

II - diretrizes de desenvolvimento urbano e de ocupação do solo, condicionadas aos objetivos enumerados no Inciso anterior e aos planos de desenvolvimento urbano e metropolitano que tenham sido aprovados pelos órgãos federais competentes; e

III - indicação de recursos e fontes de financiamentos disponíveis para implementação dos mesmos planos e programas.

Artigo 16 - Os planos e programas aprovados serão encaminhados aos órgãos e entidades competentes para sua implementação, nos níveis federal, estadual, metropolitano e municipal.

Artigo 17 - Do ato que declarar Área Especial de Interesse Turístico, da categoria de Reserva, constarão:

I - seus limites;

II - as principais características que lhe conferirem potencialidade turística;

III - os órgãos e entidades que devam participar da preservação dessas características;

IV - as diretrizes gerais de uso e ocupação do solo e exploração econômica, que devam prevalecer enquanto a Área Especial estiver classificada como de Reserva observada a responsabilidade estabelecida por força da legislação federal de proteção dos bens culturais e naturais; e

V - atividades, obras e serviços permissíveis, vedados ou sujeitos a parecer prévio.

Parágrafo Único - Os órgãos e entidades federais, estaduais, metropolitanos e municipais coordenar-se-ão com a EMCATUR e com os órgãos mencionados no Inciso III deste Artigo, sempre que seus projetos, qualquer que seja sua natureza, possam implicar em alteração das características referidas no Inciso II, deste Artigo.

CAPÍTULO III

DOS LOCAIS DE INTERESSE TURÍSTICO

Artigo 18 - Os Locais de Interesse Turístico serão instituídos por resolução do CONESTUR, mediante proposta da EMCATUR para fins de disciplina de seu uso e ocupação, preservação, proteção e ambientação.

Artigo 19 - As resoluções do CONESTUR, que declarem Locais de Interesse Turístico, indicarão:

I - seus limites;

II - os entornos de proteção e ambientação;

III - os principais aspectos e características do Local; e

IV - as normas gerais de uso e ocupação do Local, destinadas a preservar aqueles aspectos e características, e com eles harmonizar as edificações e construções, e a propiciar a ocupação e o uso do Local de forma com eles compatível.

CAPÍTULO IV

DA AÇÃO DOS MUNICÍPIOS

Artigo 20 - A EMCATUR fica autorizada a firmar os Convênios que se fizerem necessários, com os governos municipais interessados, para:

I - execução, nos respectivos territórios, e no que for de sua competência, desta Lei e dos atos normativos dela decorrentes;

II - elaboração e execução dos planos e programas a que se referem os Artigos 12 e seguintes; e

III - compatibilização de sua ação, respeitando-se as respectivas esferas de competência e dos interesses peculiares do Estado, dos municípios e ou da região metropolitana interessados.

Parágrafo Único - A EMCATUR fica também autorizada a firmar Convênios com órgãos e entidades federais, estaduais, metropolitanas e municipais visando à preservação do patrimônio cultural e natural, respeitado o disposto no Artigo 6º, Parágrafo 1º.

Artigo 21 - Poderão ser instituídas Áreas Especiais de Interesse Turístico e Locais de Interesse Turístico, complementarmente, à nível municipal e ou metropolitano, nos termos da legislação própria, observadas as diretrizes fixadas na presente.

Artigo 22 - Declarados, a nível estadual, Área Especial de Interesse Turístico ou Local de Interesse Turístico, os órgãos e entidades mencionados no Artigo 5º prestarão toda a assistência necessária aos governos municipais interessados, para compatibilização de sua legislação com as diretrizes, planos e programas decorrentes da presente Lei.

Artigo 23 - A EMCATUR e os órgãos, entidades e agências estaduais que tenham programas de apoio à atividade turística darão prioridade, na concessão de quaisquer estímulos fiscais ou financeiros, aos órgãos municipais que tenham compatibilizados sua legislação com a presente Lei, e aos empreendimentos neles localizados.

CAPÍTULO V

PENALIDADES

Artigo 24 - Além da ação penal cabível, a modificação não autorizada, a destruição, a desfiguração ou o desvirtuamento de sua feição original, no todo ou em parte, das Áreas Especiais de Interesse Turístico ou dos Locais de Interesse Turístico, sujeitam o infrator às seguintes penalidades:

I - multa de valor equivalente a até mil Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional (ORTN's);

II - interdição de atividade ou de utilização incompatível com os usos permissíveis das Áreas Especiais de Interesse Turístico ou dos Locais de Interesse Turístico;

III - embargo de obra;

IV - obrigação de reparar os danos que houver causado, restaurar o que houver danificado, reconstituir o que houve alterado ou desfigurado;

V - demolição de construção ou remoção de objeto que interfira com os entornos de proteção e ambientação do Local de Interesse Turístico.

Artigo 25 - As penalidades referidas no Artigo anterior serão aplicadas pela EMCATUR.

§ 1º - As penalidades dos Incisos II a V, do Artigo 24, poderão ser aplicadas cumulativamente com a do Inciso I.

§ 2º - Caberá recurso ao CONESTUR:

I - ex-offício: nos casos de multa de valor superior a 100 (cem) Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional (ORTN's);

II - voluntários, sem efeito suspensivo, na forma e nos prazos a serem determinados por resolução do CONESTUR, nos demais casos.

Artigo 26 - Aplicadas as penalidades dos Incisos II a V, do Artigo 24, a EMCATUR comunicará o fato à autoridade competente, requisitando dessa as providências necessárias, inclusive meios judiciais ou policiais, se for o caso, para efetivar a medida.

Artigo 27 - Quando o infrator for pessoa jurídica, as pessoas físicas que, de qualquer forma houverem concorrido para a prática do ato punível na forma da presente Lei, ficam igualmente sujeitas às penalidades do Artigo 24, Inciso I.

Artigo 28 - O produto das multas constituirá renda própria do órgão que houver aplicado a penalidade.

CAPÍTULO VI

DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 29 - Dos instrumentos de alienação de imóveis situados em Áreas Especiais de Interesse Turístico ou em Locais de Interesse Turístico, constará obrigatoriamente, sob pena de nulidade, o respectivo ato declaratório, ainda que por meio de referência.

Artigo 30 - Os órgãos e entidades da Administração Direta e Indireta - federal, estadual, metropolitana ou municipal - compatibilização os planos, programas e projetos de investimentos que devam realizar em Áreas Especiais de Interesse Turístico ou em Locais de Interesse Turístico, com os dispositivos e diretrizes da presente Lei ou dela decorrentes.

Parágrafo Único - a aprovação de planos e projetos submetidos aos órgãos, entidades e agências governamentais, e que devam realizar-se em Áreas Especiais de Interesse Turístico ou em Locais de Interesse Turístico será condicionada à verificação da conformidade dos referidos planos e projetos com as diretrizes da presente Lei e com os atos dela decorrentes.

Artigo 31 - A EMCATUR proporá ao Poder Executivo as desapropriações e servidões administrativas, com base no interesse turístico.

Artigo 32 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Artigo 33 - Revogam-se as disposições em contrário.

Ordeno, portanto, a todas as autoridades que a cumpram e a façam cumprir como nela se

contém.

O Secretário de Estado da Justiça faça publicá-la, imprimir e correr.

Palácio Anchieta, em Vitória, 26 de Dezembro de 1983.

GÉRSON CAMATA

Governador do Estado

MÁRIO ALVES MOREIRA

Secretário de Estado da Justiça

HERMES LEONEL LARANJA GONÇALVES

Secretário de Estado da Indústria e do Comércio

WILSON HAESE

Secretário de Estado da Educação e Cultura

DOUGLAS PUPPIN

Secretário de Estado da Saúde

RICARDO FERREIRA DOS SANTOS

Secretário de Estado da Agricultura

LEI N° 3.974, DE 24 DE NOVEMBRO DE 1987

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

Artigo 1° - A extinção de reservas biológicas e florestais, ou da área de proteção ambiental, bem como a redução de seus limites e modificações no uso das mesmas dependerão de lei estadual.

Artigo 2° - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Artigo 3° - Revogam-se as disposições em contrário.

Ordeno, portanto, a todas as autoridades que a cumpram e a façam cumprir como nela se contém.

Palácio Anchieta, em Vitória, em 24 de Novembro de 1987.

MAX FREITAS MAURO

Governador do Estado

SANDRO CHAMON DO CARMO

Secretário de Estado da Justiça

LEI Nº 5.076, DE 13 DE JULHO DE 1995

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Dispõe sobre a obrigatoriedade de sinalização de locais de interesse ecológico.

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

Artigo 1º - É obrigatória, neste Estado, a sinalização de locais de interesse ecológico, que se constituam nas seguintes unidades de conservação:

- I - áreas de tombamento;
- II - áreas de proteção ambiental;
- III - reservas ecológicas;
- IV - parques;
- V - restingas;
- VI - manguezais;
- VII - dunas;
- VIII - florestas ou vegetações de preservação permanente;
- IX - estações ecológicas.

Parágrafo Único - Independente de integrarem ou não as unidades de conservação acima enumeradas, é também obrigatória a sinalização de locais que se caracterizem como:

- I - refúgios particulares de fauna, assim entendidos os locais onde as diferentes espécies de fauna aquáticas ou terrestre se alimentam, reproduzem, pernoitam, pousam ou descansam;
- II - formação de vegetais destinadas a:
 - a) - atenuar a erosão das terras;
 - b) - fixas dunas;
 - c) - formar faixas de proteção ao longo de ferrovias, rodovias, rios, lagos e demais corpos d'água;
 - d) - proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico;
 - e) - asilar exemplares da fauna ou da flora ameaçadas de extinção;
 - f) - assegurar condições de bem-estar público.

Artigo 2º - A sinalização de que trata o artigo 1º desta Lei e seu parágrafo único deverá ser instalada nos limites externos das unidades de conservação e dos

locais enumerados, bem como em suas respectivas vias de acesso, de acordo com os seguintes parâmetros e características:

- a) - integração ao meio ambiente, de modo a não desfigurar a paisagem e a não causar danos de qualquer espécie;
- b) - imediata visibilidade aos que transitarem pelo local ou dele se aproximarem;
- c) - identificação, por desenho, da unidade de conservação, do local ou da espécie cuja presença é sinalizada;
- d) - inclusão de mensagem incentivadora e conservação da natureza;

Parágrafo Único - Para a implantação da sinalização prevista nesta Lei, o Estado deverá;

I - nos casos de necessidade de sinalização de áreas sob o domínio da União ou de Municípios, manter entendimento para a implantação da sinalização;

II - Nos casos de áreas particulares, se não for possível a sinalização em via pública, manter entendimento com os proprietários para a implantação da sinalização.

Artigo 3º - Ao Poder Executivo caberá expedir as normas regulamentares desta Lei e providenciar o que for necessário ao seu cumprimento.

§ 1º - Fica estabelecido o prazo de 120 (cento e vinte dias) dias para que sejam iniciados os procedimentos necessários à execução desta Lei.

§ 2º - Vetado.

Artigo 4º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Artigo 5º - Revogam-se as disposições em contrário.

Ordeno, portanto, a todas as autoridades que a cumpram e a façam cumprir como nela se

contém.

O Secretário de Estado da Justiça e da Cidadania faça publicá-la, imprimir e correr.

Palácio Anchieta, em Vitória, 13 de Julho de 1995.

VÍTOR BUAIZ

Governador do Estado

PERLY CIPRIANO

Secretário de Estado da Justiça e da Cidadania

LUIZ FERNANDO SCHETTINO

Secretário de Estado Para Assuntos do Meio Ambiente

FERNANDO AUGUSTO BARROS

BETTARELLO

Secretário de Estado dos Transportes e Obras Públicas

LEI Nº 4.625, DE 13 DE JANEIRO DE 1992

O PRESIDENTE DA ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, usando das atribuições que lhe são conferidas pelo Artigo 66, Parágrafos 1º e 7º da Constituição Estadual, após aprovação pela Assembléia Legislativa, promulga a seguinte Lei:

Artigo 1º - Acrescenta-se ao Artigo 17 da Lei 2.947/74 os seguintes parágrafos;

"Artigo 17 -

§ 1º -

§ 2º -

§ 3º - Ficam condicionados à aprovação da Assembléia Legislativa os atos que visem à revogação do tombamento de bens do patrimônio histórico, artístico, cultural e ambiental do Estado do Espírito Santo.

§ 4º - A processo revogatório deverão ser anexados cópias de todos os documentos relativos à coisa tombada, incluindo o parecer conclusivo expedido pela Câmara de Artes e Patrimônio Histórico, nos termos do Artigo 2º, II, do Decreto 226-N de 1975."

Artigo 2º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Artigo 3º - Revogam-se as disposições em contrário.

Palácio Domingos Martins, em 13 de Janeiro de 1992.

VALCI FERREIRA

Presidente

LEI Nº 5.080, DE 19 DE JULHO DE 1995

O GOVERNADOR DO ESTADO ESPÍRITO SANTO

Dispõe sobre a obrigatoriedade de licenciamento para os acampamentos em praias, margens dos rios e balneários.

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

Artigo 1º - Os acampamentos em praias , margens de rios e balneários, dependem de autorização do Poder Público.

Parágrafo Único - A autorização a que se refere o "caput" deste artigo será de competência do órgão estadual de meio ambiente ou do Município onde os acampamentos se instalarem.

Artigo 2º- O órgão de meio ambiente do Estado e o Município deverão fiscalizar os acampamentos para:

I - evitar descaracterização ambiental das áreas onde os acampamentos se instalarem;

II - zelar para que os resíduos sólidos gerados nos acampamentos sejam adequadamente condicionados para recolhimento pelo Município.

Artigo 3º - O Poder Executivo regulamentará a presente Lei no prazo de 60 (sessenta) dias.

Artigo 4º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Artigo 5º - Revogam-se as disposições contrário.

Ordeno, portanto, a todas as autoridades que a cumpram e a façam cumprir como nela se contém.

O Secretário de Estado da Justiça e da Cidadania faça publicá-la, imprimir e correr.

Palácio Anchieta, em Vitória, em 19 de Julho de 1995.

JOSÉ RENATO CASAGRANDE

Governador do Estado (em exercício)

PERLY CIPRIANO

Secretário de Estado de Espírito Santo

LUIZ FERNANDO SCHETTINO

Secretário de Estado Para Assunto de Meio Ambiente

LEI Nº 4.474, DE 28 DE NOVEMBRO DE 1990

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

Artigo 1º - A concessão de incentivos especiais decorrentes da obrigação de preservar, conservar e recuperar a cobertura florestal nativa e proteger os ecossistemas, previstos, nos Artigos 189 e 190 da Constituição Estadual, será garantida na forma desta lei.

Artigo 2º - O Estado concederá incentivos especiais ao proprietário rural que:

- a) - preservar ou conservar a cobertura florestal nativa existente na propriedade;
- b) - recuperar com espécies nativas, no mínimo, um por cento ao ano de área de sua propriedade, até que atinja o limite mínimo de vinte por cento;
- c) - sofrer, por parte do Poder Público Estadual, para fins de proteção dos ecossistemas, limitação ou restrições do uso de recursos naturais existente na sua propriedade.

Artigo 3º - São incentivos especiais previstos nesta lei:

I - a prioridade na concessão de apoio financeiro à propriedade rural, através de programas de crédito rural, a serem operacionalizados pelas entidades do Sistema Financeiro Estadual, com a menor taxa de juros divulgada pelo Conselho Monetário Nacional.

II - O financiamento prioritário, através de programas especiais, com a menor taxa de juros divulgada pelo Conselho Monetário Nacional, voltados para a diversificação da propriedade rural, visando otimizar a exploração das áreas sem cobertura florestal;

III - a redução de taxas de serviços prestados pelos órgãos do Sistema Financeiro Estadual, aos beneficiários do crédito rural referido no inciso anterior;

IV - a prioridade na concessão de benefícios associados a programas de infraestrutura rural, notadamente de eletrificação, drenagem e irrigação, telefonia e armazenagem;

V - a prioridade na concessão de beneficiário associados a programas de melhoria de produtividade e qualidade de café e de outros produtos agrícolas, de difusão de tecnologias alternativas e de sementes melhoradas;

VI - a orientação e o apoio técnico-administrativo do órgão de desenvolvimento florestal do Estado, aos proprietários rurais beneficiários dos incentivos instituídos pela presente lei, para que possam requerer, junto ao órgão federal competente, a redução ou isenção do Imposto Territorial Rural - ITR, prevista em lei;

VII - a preferência na prestação de serviços de assistência técnica, se fomento de mecanização, de melhoramentos de estradas vicinais, de análise de solo e de produtos agrícolas, de classificação e armazenagem da produção, bem como de

serviços veterinários, através de órgãos vinculados à Secretaria de Estado da Agricultura;

VIII - a redução do valor da tabela ou da taxa de assistência técnica, de serviços veterinários, de fomento, de mecanização, de serviços cartográficos e de desenvolvimento florestal, de análise de solos e de outros insumos, de classificação e de e de armazenamento, bem como, das taxas de expediente, praticados pelos órgãos vinculados à Secretaria de Estado da Agricultura;

IX - a prioridade na concessão e a redução na cobrança de permissão de uso de bens públicos estaduais, na área de comercialização agrícola;

X - a elaboração e o acompanhamento na implantação de projetos de recuperação, visando à formação de área mínima de vinte por cento de floresta nativa;

XI - o fornecimento de mudas de essências nativas ou adaptadas ecologicamente produzidas através de projetos governamentais e a assistência técnica necessária ao empreendimento; e

XII - o apoio técnico-educativo no desenvolvimento de projetos de preservação, conservação e recuperação ambiental.

Artigo 4º - Na Concessão dos incentivos, o Estado adotará critérios que beneficiem, prioritariamente, os proprietários de áreas rurais de até 100 (cem) hectares, os beneficiários de projetos de assentamento de trabalhadores rurais e os membros de associações de pequenos agricultores rurais enquadrados nas hipóteses previstas no Artigo 2º desta lei.

Artigo 5º - Os incentivos serão proporcionais à dimensão da área preservada, conservação ou recuperação ou à da área com limitação de uso, na seguinte forma:

I - os previstos no Artigo 3º, Incisos II, IV, V, VI, VII, VIII, IX e XII ao proprietário rural que preservar e conservar florestas nativas ou recuperar com espécies florestais nativas área maior que 20% (vinte por cento) e menor que 50% (cinquenta por cento) do total de sua propriedade, o que tiver, nas mesmas dimensões, limitados o seu direito de uso;

II - os previstos no Artigo 3º, à execução dos incisos X e XI ao proprietário rural que preservar ou conservar florestas nativas ou recuperar com espécies florestais nativas área maior que 50% (cinquenta por cento) do total de sua propriedade, ou que tiver, na mesma dimensão, limitado o seu direito de uso.

§ 1º - A redução prevista no inciso VIII do Artigo 3º é de 30% (trinta por cento) para o proprietário rural enquadrado no inciso I do Artigo 5º e, de 50% (cinquenta por cento), para o proprietário rural enquadrado no inciso II do mesmo artigo.

§ 2º - os incentivos previstos nos Incisos X e XI do Artigo 3º alcançarão, exclusivamente, os proprietários rurais que não dispoem área mínima de preservação florestal, assumirem o compromisso expresso junto ao órgão estadual competente, de promover a recuperação da cobertura vegetal com espécies florestais nativas, até atingir o limite mínimo de 20% (vinte por cento).

§ 3º - o órgão de desenvolvimento florestal estadual elaborará, quando requerido, após assinatura do compromisso referido no parágrafo anterior, para cada caso, projeto de recuperação visando à formação de área mínima de 20% (vinte por cento) de floresta nativa.

§ 4º - o órgão de desenvolvimento florestal estadual expedirá Certificado Florestal - CERFLO, válido por um período máximo de 6 (seis) meses e renovável, sempre por igual período.

§ 5º - O Certificado Florestal, em anexo, é o documento hábil para comprovar a existência e a dimensão das áreas preservadas, conservadas ou recuperadas e para requerer a concessão dos benefícios previstos nesta lei.

Artigo 6º - O proprietário rural que não cumprir o compromisso a que se refere o Parágrafo 2º do artigo anterior ou que deixar de preservar, conservar ou recuperar área mínima de cobertura florestal nativa, prevista no Artigo 189 da Constituição Estadual, será notificado como infrator sendo-lhe fixado prazo máximo de doze meses para o cumprimento desta disposição legal.

§ 1º - Decorrido o prazo fixado no auto de notificação, o não cumprimento do disposto neste artigo obriga o infrator ao pagamento de multa equivalente a 50% (cinquenta por cento) do custo anual do projeto de implantação ou recuperação da floresta nativa fixada pelo órgão de desenvolvimento florestal do Estado.

§ 2º - O pagamento da multa não exonera o proprietário rural da obrigação de recuperar a cobertura florestal nativa, em 1% (um por cento) ao ano.

§ 3º - A fiscalização do cumprimento do disposto neste artigo será exercida pelo órgão de desenvolvimento florestal do Estado.

Artigo 7º - As restrições de uso para fins de proteção de ecossistemas serão averbadas no registro imobiliário competente, a partir da verificação dessa condição pelo órgão de desenvolvimento florestal do Estado.

Artigo 8º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Artigo 9º - Revogam-se as disposições em contrário.

Ordeno, portanto, a todas as autoridades que a cumpram e a façam cumprir como nela se contém.

O Secretário de Estado da Justiça faça publicá-la, imprimir e correr.

Palácio Anchieta, em Vitória, 28 de Novembro de 1990.

MAX FREITAS MAURO

Governador do Estado

JOSÉ ANCHIETA DE SETÚBAL

Secretário de Estado da Justiça

CLEBER BUENO GUERRA

Secretário de Estado da Agricultura

ANEXO

CERFLO N°

O Governo do Estado do Espírito Santo, conforme disposto na Lei n°..... de.../.../..., certifica que o Sr., CPF n°....., proprietário do Imóvel Rural denominado, Incri n°....., localizado no município de, distrito de, mantém nesta propriedade acima identificada, Reserva Florestal Nativa com área deha, representando% de Cobertura Florestal Nativa no referido imóvel.

Assim sendo, Esta Propriedade faz jus aos incentivos da Lei acima citada, enquadrando-se no Artigo,

Vitória - E.S., de de 199....

Diretor Florestal do ITCF

Diretor Geral do ITCF

Técnico Vistoriante Responsável

(Nome e n° no CREA)

Este Certificado tem validade por 6 meses.

Revalidações e Reprodução da Lei, no verso.

CERFLO: O Cartão de Crédito do Proprietário Rural Consciente.

LEI Nº 3.708, DE 2 DE JANEIRO DE 1985

O PRESIDENTE DA ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, usando das atribuições que lhe são conferidas pelo Parágrafo 5º do Artigo 47 da Constituição Estadual, após aprovação pela Assembléia Legislativa, promulga a seguinte Lei:

Artigo 1º - Fica proibida a instalação de Indústrias que provoquem a poluição do meio ambiente nos balneários e em regiões montanhosas de vocação turística.

Parágrafo Único - A proibição de que trata o presente artigo será disciplinada por Lei Municipal que determinará a área destinada à instalação de indústrias que provoquem poluição.

Artigo 2º - A proibição a que se refere o artigo anterior se estende a um raio de 10 (dez) quilômetros das áreas que se objetiva preservar.

Artigo 3º - Para os efeitos desta Lei, considera-se poluição industrial qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas previstas no Artigo 11, da Lei nº 3.285, de 20 de Julho de 1979, publicada em 25 de Julho de 1979.

Artigo 4º - Os transgressores desta Lei ficam sujeitos a terem sua obra embargada ou demolida, sendo aplicável, no que couber, as penalidades previstas em legislação estadual e municipal.

Artigo 5º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Artigo 6º - Revogam-se as disposições em contrário.

Palácio Domingos Martins, em 2 de Janeiro de 1985.

DILTON LYRIO

Presidente

Decreto nº. 312, de 31 de outubro de 1960.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, usando da faculdade prevista nos artigos 4, 5 e 9, do Código Florestal, aprovado pelo Decreto número 23.793 de 23.1.1934, combinado com o de número 20 e 21 do código de Caça e Pesca, aprovado pelo Decreto Lei nº. 5.894, de 20.10.1943, e tendo em vista o disposto na Lei de terras estadual n. 617, de 31.12.1951, em seus artigos 3 e 4,

DECRETA:

Art. 1º - Fica declarada de reserva, para o fim de constituição de parques florestais estaduais as áreas de terrenos devolutos do Estado localizados nos picos de “FORNO GRANDE”, situada no município de Castelo e de “PEDRA AZUL”, no município de Domingos Martins.

Art. 2º A Secretaria da Agricultura, Terras e Colonização, tomará as providências já previstas em lei,

Vitória, 31 de outubro de 1960.

Carlos Fernando Monteiro Lindenberg
Governador do Estado

Pedro Merçon Vieira
Secretário de Agriculturas, Terras e Colonização

LEI Nº 5.361 de 30 DE DEZEMBRO DE 1996

Com as alterações da Lei nº 5.866 de 21 de junho de 1999.

Dispõe sobre a Política Florestal do Estado do Espírito Santo e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

Capítulo I DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 1º - As florestas existentes no território estadual e as demais formas de vegetação natural reconhecidas de utilidade ao homem, as terras que revestem, a fauna silvestre, a biodiversidade, a qualidade e a regularidade de vazão das águas, a paisagem, ao clima, a composição atmosférica e aos demais elementos do ambiente, são bens de interesse comum a todos, exercendo-se o direito de propriedade com as limitações que a legislação vigente, especialmente, esta lei estabelecem.

Parágrafo Único - As ações ou omissões contrárias às disposições desta lei e normas dela decorrentes, são consideradas degradação ambiental ou uso nocivo da propriedade, sujeitando-se às sanções e penalidades previstas na legislação, vigente.

Seção I PRINCÍPIOS

Artigo 2º - A Política Florestal tem por princípio promover e incrementar a preservação, conservação, recuperação, ampliação e utilização apropriada das florestas, dentro de um contexto de desenvolvimento sustentado, visando o atendimento das necessidades econômicas, sociais, ambientais e culturais, das gerações atuais e futuras, observados os seguintes princípios:

I - função social da propriedade;

II - melhoria da qualidade de vida e do ambiente;

III - conservação da biodiversidade;

IV - preservação e restauração da diversidade dos ecossistemas naturais, em especial, dos ameaçados de extinção;

V - incentivo ao manejo sustentado dos recursos naturais, como forma de garantir o equilíbrio dos ecossistemas florestais;

VI - proteção e a recuperação dos recursos hídricos e edáficos;

VII - proteção de paisagens naturais de notável beleza cênica;

VIII - compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação ambiental, a qualidade de vida e o uso equilibrado dos recursos ambientais;

IX - respeito e proteção da cultura das comunidades tradicionais;

X - promoção da educação ambiental, em todos os níveis, visando o conhecimento da realidade e o exercício das responsabilidades sociais e da cidadania;

XI - garantia da utilização sustentada dos recursos florestais;

XII - observância da fisionomia da paisagem e seus componentes físicos, biológicos e humanos, no manejo de florestas naturais e plantadas;

XIII - exigência do licenciamento das atividades Florestais efetivas e/ou potencialmente causadoras de significativo impacto ambiental;

XIV - estímulo à preservação, conservação e recuperação dos recursos florestais através da criação de incentivos de compensação;

XV - aplicação da melhor tecnologia disponível no uso e manejo dos recursos florestais;

XVI - garantia do acesso às informações, e divulgação dos dados técnicos estatísticos relativos à política florestal;

XVII - garantia da participação da sociedade na gestão da política florestal;

XVIII - autonomia do poder municipal para o exercício das atribuições compatíveis com o interesse local.

Seção II OBJETIVOS

Artigo 3º - A Política Florestal tem por objetivo:

I - promover a compatibilização das ações e atividades da Política Florestal com as Políticas Fundiária, Agrícola, de Meio Ambiente e de Desenvolvimento Urbano e Regional;

II - articular e/ou integrar as ações e atividades florestais promovidas ou desempenhadas pelos diversos órgãos e entidades federais, estaduais e municipais;

III - estabelecer diretrizes e normas relativas ao uso e ocupação do solo pelas atividades florestais;

IV - promover e estimular a conservação, proteção e recuperação dos solos e o manejo integrado de pragas e doenças;

V - promover e estimular a conservação, proteção, recuperação e utilização apropriadas dos recursos hídricos;

VI - gerar, adaptar e difundir a pesquisa e a melhor tecnologia na área florestal, estimulando e promovendo o desenvolvimento de pesquisas Florestais e a difusão das tecnologias geradas;

VII - criar, implantar, consolidar e gerenciar as Unidades Conservação;

VIII - preservar, conservar, recuperar e ampliar as florestas de Preservação Ambiental, compreendendo as áreas de preservação permanente, os fragmentos florestais de ecossistemas ameaçados de extinção e os fragmentos de floresta natural primária ou em estágio avançado de regeneração;

IX - estabelecer diretrizes, normas, critérios ou padrões para uso e manejo de florestas em estágio inicial e médio de regeneração, de acordo com as diferentes características socioculturais e geomorfológicas das regiões do Estado;

X - estabelecer diretrizes e normas visando disciplinar a implantação de reflorestamentos e sistemas agroflorestais;

XI - estimular a proteção, conservação, recuperação e utilização das áreas especialmente protegidas;

XII - estimular a formação de bordaduras de proteção e corredores florestais entre os fragmentos, em diferentes estágios sucessionais;

XIII - avaliar e controlar a localização, implantação e manejo de programas ou projetos de reflorestamento potencialmente causadores de impacto ambiental;

XIV - elaborar e implementar planos e programas de iniciativa do Poder Público de conservação e de desenvolvimento florestal e agroflorestal, garantindo a participação da sociedade civil em todas as fases do processo;

XV - criar mecanismos estimuladores de preservação, conservação e recuperação dos recursos florestais, pelo Poder Público e pela sociedade, incluindo incentivos fiscais e creditícios, isenções, subvenções e programas especiais;

XVI - criar mecanismos que possibilitem a utilização do Fundo de Reposição Florestal através de organizações da sociedade civil;

XVII - promover a educação ambiental, em todos os níveis, especialmente na rede de ensino oficial e junto aos produtores rurais;

- XVIII** - promover o desenvolvimento de atividades industriais e artesanais de produtos de base Florestal;
- XIX** - apoiar a formação de recursos humanos necessários ao desenvolvimento de atividades florestais em todos os níveis da pesquisa, da produção, processamento e comercialização;
- XX** - apoiar e estimular a implementação de programa de extensão florestal, envolvendo órgãos e entidades governamentais, empresas e entidades da sociedade civil, visando, em especial, à experimentação e difusão de sistemas Florestais de uso múltiplo;
- XXI** - incentivar atividades de ecoturismo, principalmente nas Unidades de Conservação e seus entornos;
- XXII** - monitorar a situação da cobertura florestal, visando à adoção de medidas de controle de subsídios para o planejamento do setor;
- XXIII** - criar e implementar um Sistema de Informações e Cadastro do setor florestal;
- XXIV** - definir a gestão e a utilização dos recursos orçamentários e extra-orçamentários, bem como, o Fundo de Conservação e Desenvolvimento Florestal, baseado nos princípios desta Política, visando o cumprimento dos objetivos desta Lei;
- XXV** - garantir os meios que visem o controle e a fiscalização das ações e atividades potencial ou efetivamente degradadoras das florestas naturais e plantadas nos limites constitucionais e legais.
- XXVI** - garantir o exercício do poder de polícia administrativa para condicionar, passiva ou ativamente, e restringir o uso e gozo de bens, atividades e direitos, em benefício da preservação, conservação, recuperação e utilização apropriada das florestas, nos limites constitucionais e legais;
- XXVII** - definir os órgãos executores da política florestal e suas atribuições; e
- XXVIII** - garantir a participação da sociedade civil nos processos de planejamento, de decisão e de implementação da política florestal.

Seção III INSTRUMENTOS

- Artigo 4º** - São instrumentos para a implementação da Política Florestal:
- I** - licenciamento, autorização, controle e fiscalização;
- II** - zoneamento e monitoramento;
- III** - extensão e fomento;
- IV** - crédito, incentivos, isenções e demais formas de benefícios;
- V** - desenvolvimento dos recursos humanos e outras formas de benefícios;
- VI** - pesquisa;
- VII** - Sistema Estadual de Informações e Cadastro Florestal.

Seção IV DEFINIÇÕES

- Artigo 5º** - Para os fins previstos nesta lei, entende-se por:
- I - FLORESTAS DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL**
Florestas de Preservação Ambiental são aquelas que se destinam, exclusivamente, à produção de benefícios ambientais e culturais, podendo estar ou não inseridas nas Florestas de Preservação Permanente. Comprovando-se, quando for o caso, o estágio de decrepitude dessas Florestas, permitir-se-á a aplicação do manejo florestal, com objetivos únicos de se promover a sua restauração.
- II - FLORESTA DE USO MÚLTIPLO**

Floresta de Uso Múltiplo são formações florestais implantadas, onde as possibilidades de seu uso são diversas, podendo ou não variar em relação ao tempo e espaço ou seja, podem ser obtidos de uma só vez, ou paulatinamente, a o longo dos anos. Destinam-se, basicamente, ao sistema produtivo direto, mas, em simultâneo ou não, pode produzir benefícios ambientais e culturais.

III - FLORESTAS DE CONSERVAÇÃO

Florestas de Conservação são aquelas onde se permite a utilização direta dos recursos florestais, exclusivamente, de maneira sustentada, ou seja, não comprometendo a sua perpetuação, mantendo ou mesmo maximizando os seus benefícios ambientais.

IV - MATA ATLÂNTICA

Mata Atlântica são as formações florestais e ecossistemas associados inseridos no domínio Mata Atlântica, com as respectivas delimitações, estabelecidas pelo Mapa de Vegetação do Brasil, IBGE 1988: Floresta Ombrófila Densa Atlântica, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual, manguezais, restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encaves florestais no Nordeste.

V - REGIÃO DA MATA ATLÂNTICA

Região da Mata Atlântica é a área abrangida pela mata Atlântica e os seus ecossistemas associados, como os Mangues , Restingas, Brejos Interioranos e Campos de Altitude.

VI - RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Recuperação Florestal é o resultado da integração de práticas ecológicas e silviculturais, que promovam a restauração ou a reabilitação de ecossistemas degradados.

VII - RESTAURAÇÃO FLORESTAL

Restauração Florestal é a recuperação através de práticas ecológicas e silviculturais do ecossistema, onde se restaura a sua forma, restabelecendo-se ou ficando muito próximo, principalmente, da sua composição e diversidade de espécies, estrutura trófica, fisionomia e dinâmica original.

VIII - REABILITAÇÃO FLORESTAL

Reabilitação Florestal é a recuperação através de práticas ecológicas e silviculturais do ecossistema, onde se reabilita as funções ou os serviços benéficos para a sociedade, tais como a regularização de cursos d'água e a diminuição dos riscos de erosão e com capacidade de se auto-regenerar, sem que, necessariamente, se tenha que retornar à forma original da floresta.

IX - FRAGMENTO FLORESTAL

Fragmento Florestal é qualquer área de vegetação natural contínua (independente do seu estágio sucessional), interrompida por barreiras antrópicas (estradas, culturas agrícolas, etc.) ou naturais (lagos, outras formações vegetais, etc.) que sofra diminuição significativa do fluxo de animais, pólen e/ou sementes.

X - POPULAÇÕES TRADICIONAIS

Populações Tradicionais são grupos sociais que possuem vínculo histórico, cultural e econômico com um determinado ecossistema e que o utilizam através do desenvolvimento de sistemas de manejo empíricos e baseados em uma grande quantidade de informações e com pouca inversão de energia.

XI - VEGETAÇÃO PRIMÁRIA

Vegetação de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar, significativamente, suas características originais de estruturas e de espécies.

XII - VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA OU EM REGENERAÇÃO

Vegetação resultante de processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes da vegetação primária.

XIII - ESTÁGIO INICIAL DE REGENERAÇÃO

- a)** - fisionomia herbáceo/arbustiva de porte baixo, com cobertura vegetal, variando de fechada a aberta;
- b)** - espécies lenhosas com distribuição diamétrica de pequena amplitude;
- c)** - epífitas, se existentes, são representadas principalmente por líquens, briófitas e pteridófitas, com baixa diversidade;
- d)** - trepadeiras, se presentes, são geralmente herbáceas;
- e)** - serapilheira, quando existentes, forma uma camada fina, pouco decomposta, contínua ou não;
- f)** - diversidade biológica variável com poucas espécies arbóreas ou arborescentes, podendo apresentar planuras de espécies características de outros estágios;
- g)** - espécies pioneiras abundantes;
- h)** - ausência de subosque;
- i)** - a sua área basal, considerando os indivíduos com DAP maior ou igual a 10 cm, poderá variar de 02 a menor que 10 m²/ha.

XIV - ESTÁGIO MÉDIO DE REGENERAÇÃO

- a)** - fisionomia arbórea e/ou arbustiva, predominando sobre a herbácea, podendo constituir estratos diferenciados;
- b)** - cobertura arbórea variando de aberta a fechada, com a ocorrência eventual de indivíduos emergentes;
- c)** - distribuição diamétrica apresentando amplitude moderada, com predomínio de pequenos diâmetros;
- d)** - epífitas aparecendo com maior número de indivíduos e espécies em relação ao estágio inicial, sendo mais abundantes na floresta ombrófila;
- e)** - trepadeiras, quando presentes, são predominantemente lenhosas;
- f)** - serapilheira presente, variando de espessura, de acordo com as estações em relação do ano e a localização;
- g)** - diversidade biológica (significativa);
- h)** - subosque presente;
- i)** - a sua área basal, considerando os indivíduos com DAP maior ou igual a 10 cm, poderá variar de 10 a menor que 18 m²/ha.

XV - ESTÁGIO AVANÇADO DE REGENERAÇÃO

- a)** - fisionomia arbórea dominante sobre as demais, formado um dossel fechado e relativamente uniforme no porte, podendo apresentar árvores emergentes;
- b)** - espécies emergentes, ocorrendo com diferentes graus de intensidades;
- c)** - copas superiores, horizontalmente amplas;
- d)** - distribuição diamétrica de grande amplitude;
- e)** - epífitas presentes em grande número de espécies e com grande abundância, principalmente na floresta ombrófila;
- f)** - trepadeiras, geralmente lenhosas, sendo abundantes e ricas em espécies na floresta estacional;
- g)** - serapilheira abundante;
- h)** - diversidade biológica muito grande devido à complexidade estrutural;
- i)** - estratos herbáceos, arbustivo e um notadamente arbóreo;
- j)** - florestas neste estágio podem apresentar fisionomia semelhante à vegetação primária;
- l)** - subosque normalmente menos expressivos do que estágio médio;
- m)** - dependendo da formação florestal, pode haver espécies dominantes;
- n)** - a sua área basal, considerando os indivíduos com DAP maior ou igual a 10 cm, poderá variar de 18 a 30 m²/ha.

XVI - MACEGA

Macega é a forma de vegetação alterada, com predominância de indivíduos do porte herbáceo, podendo haver a presença de alguns do arbustivo e raramente,

um ou outro do arbóreo. A sua área basal, considerando os indivíduos com DAP menor que 10 cm, é menor que 2 m²/ha.

XXVII - SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Sistemas Agroflorestais são sistemas, nos quais existem a consorciação de espécies vegetais de diferentes portes, em que pelo menos uma seja lenhosa perene e a outra de cultivo agrícola em simultâneo ou seqüencial, na presença ou não de animais, de maneira integrada com o ambiente na produção de bens e serviços.

XXVIII - DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Desenvolvimento Sustentável é o modelo onde, em simultâneo, a utilização dos recursos naturais se promova a conservação da biodiversidade com qualidade de vida e se garanta para as gerações futuras a mesma disponibilidade desses recursos.

XIX - REFLORESTAMENTO PUROS

Reflorestamentos Puros são formações de povoamentos florestais, onde se utiliza um único gênero botânico.

XX - REFLORESTAMENTOS MISTOS

Reflorestamentos Mistos são formações de povoamentos florestais, onde utilizam, pelo menos, quatro espécies de mais de um gênero, nos quais uma espécie não poderá ter mais de 60% dos indivíduos do seu total.

XXI - SIGNIFICATIVO IMPACTO AMBIENTAL

Significativo Impacto Ambiental é o impacto onde o ecossistema não tem mais condição de se auto-recuperar a curto prazo, ou seja, não mais que dois anos.

XXII - VALORAÇÃO DOS BENEFÍCIOS DOS ECOSISTEMAS NATURAIS

Valoração dos Benefícios dos Ecossistemas Naturais é o reconhecimento dos múltiplos benefícios ambientais e culturais, advindos da preservação e ou conservação das áreas de formações naturais, que excedam os 20% da Reserva Legal de cada propriedade. A forma e a quantificação dessa valoração deverá ser definida através de legislação específica.

XXIII - TECNOLOGIA ALTERNATIVA

Tecnologia Alternativa é o conjunto de métodos e procedimentos destinados à obtenção de bens e serviços de origem natural, de forma sustentável e de maneira atóxica a qualquer elemento do ecossistema.

Capítulo II CLASSIFICAÇÃO

Artigo 6º - Para efeito do disposto nesta lei, as áreas e as florestas e demais formas de vegetação ficam classificadas em:

I - Florestas e Áreas de Preservação Ambiental;

II - Florestas de Conservação e Uso Múltiplo; e

III - Áreas de Interesse Especial.

Seção I

FLORESTAS E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Artigo 7º - Consideram-se de preservação ambiental as florestas e áreas de preservação que objetivam, exclusivamente, a produção de benefícios ambientais e culturais, previstas nas legislações federal, estadual e municipal.

Parágrafo Único - VETADO.

Artigo 8º - Compõem as florestas e áreas de preservação ambiental:

I - VETADO.

II - VETADO.

III - as áreas, as florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanentes definidas pela legislação federal e estadual e as declaradas pelo Poder Público Municipal;

§ 1º - VETADO

§ 2º - Consideram-se ainda de preservação ambiental, quando assim declaradas pelo Poder Público, as áreas destinadas:

A - A atenuar a erosão das terras;

B - A formar faixas de proteção ao longo de rodovias ferrovias e dutos;

C - A proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico;

D - A asilar exemplares da fauna e da flora ameaçadas de extinção;

E - A manter o ambiente necessários à vida das populações tradicionais;

F - A assegurar condições de bem estar público.

Seção II FLORESTAS DE CONSERVAÇÃO E USO MÚLTIPLO

Artigo 9º - Consideram-se Florestas de Conservação e Uso Múltiplo aquelas que objetivam conciliar e compatibilizar os aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais.

§ 1º - VETADO.

§ 2º - As práticas de manejo devem, preferencialmente, aumentar a diversificação dos produtos e maximizar os benefícios ambientais da floresta.

Artigo 10 - Compõem as Florestas de Conservação e Uso Múltiplo:

I - as florestas naturais em estágio inicial e médio de regeneração;

II - os reflorestamentos puros e mistos de produção; e

III - os sistemas agroflorestais.

Seção III ÁREAS DE INTERESSE ESPECIAL

Artigo 11 - Consideram-se Áreas de Interesse Especial os espaços delimitados pelo Poder Público onde é possível combinar diferentes formas e usos das florestas e áreas de preservação ambiental com as de conservação e uso múltiplo.

Artigo 12 - Compõem as áreas de interesse especial:

I - a Reserva Legal;

II - as Unidades de Conservação;

III - as Reservas Indígenas e os Movimentos do Patrimônio Natural e Cultural do Estado;

IV - os entornos das Unidades de Conservação, Reserva Indígenas e Monumentos do Patrimônio Natural e Cultural do Estado.

Capítulo II USOS DAS FLORESTAS

Artigo 13 - Usos das Florestas, são as possibilidades e as alternativas de diferentes formas de utilização, de modo a oferecer e/ou maximizar os benefícios ambientais, econômicos, sociais e culturais das florestas, de maneira sustentada.

Seção I FLORESTAS E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Artigo 14 - Ficam proibidos o corte, a exploração e a supressão das florestas de Preservação Ambiental.

§ 1º - Excepcionalmente, a supressão ou alteração total ou parcial das florestas ou demais formas de vegetação, consideradas de Preservação Ambiental, dependerá de autorização dos órgãos competentes, federal e estadual, ouvido o Conselho Estadual de Meio Ambiente - CONSEMA, quando necessária a execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, mediante aprovação de estudo prévio e relatório de impacto ambiental.

§ 2º - A supressão que trata o parágrafo anterior fica ainda, condicionada à obrigação do empreendedor de recuperação em área próxima ao empreendimento, equivalente ao dobro da área suprida, preferencialmente com espécies nativas de Mata Atlântica, ou outras formas de compensação ecológica a ser determinada pelo Órgão competente.

Artigo 15 - Além dos preceitos gerais a que estão sujeitas a utilização das florestas e demais formas de vegetação, o Poder Público poderá prescrever outras normas que atendam as peculiaridades regionais do Estado.

Seção II FLORESTAS DE CONSERVAÇÃO E USO MÚLTIPLO

Artigo 16 - Depende de prévia autorização do órgão Estadual competente a supressão e a exploração seletiva das florestas naturais, em estágios inicial, médio e avançado de regeneração e das florestas de uso múltiplo.
(Alterado pela Lei 5.866/99)

§ 1º - A exploração e a supressão da vegetação nativa inicial de regeneração dependerá de:

I - normas a serem estabelecidas pelo órgão Estadual competente, observadas as características das diferentes regiões geomorfológicas e o estado atual das diferentes regiões do Estado; **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

II - demarcação de área, no mínimo, o equivalente a 20% (vinte por cento) da área de cada propriedade ou posse como reserva legal;

§ 2º - A exploração da floresta em estágio médio e avançado de regeneração somente será admitida mediante: **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

I - apresentação e aprovação do Plano de Manejo, elaborado de acordo com as normas estabelecidas pelo órgão Estadual competente; **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

II - demarcação de área de, no mínimo, o equivalente a 20% (vinte por cento) da área de cada propriedade ou posse como reserva legal.

§ 3º - A supressão da vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração só será admitida, excepcionalmente, quando necessária a execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, obrigando-se o empreendedor a recuperar em área próxima ao empreendimento, equivalente ao dobro da área suprimida, preferencialmente com espécies nativas de Mata Atlântica. **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

§ 4º - Os requisitos deste artigo não se aplicam à exploração eventual de espécies da flora, utilizados para consumo nas propriedades ou posses das populações tradicionais, mas ficará sujeita à autorização pelo órgão competente.

Artigo 17 - VETADO.

Artigo 18 - VETADO.

Parágrafo Único - VETADO.

Artigo 19 - VETADO.

Artigo 20 - É proibido o uso ou emprego de fogo, nas florestas e demais formas de vegetação.

Parágrafo Único - Cabe ao órgão competente autorizar, em caráter excepcional, o uso do fogo sob forma de queima controlada, em prática silviculturais e agroflorestais, observadas as normas técnicas e as peculiaridades regionais.

Seção III

ÁREAS DE INTERESSE ESPECIAL

Subseção I

RESERVA LEGAL

Artigo 21 - Reserva legal é a área de, no mínimo, 20% (vinte por cento) de cada propriedade, preferencialmente em uma única parcela, onde não é permitido o corte raso, e a supressão de florestas de preservação ambiental, com as exceções previstas na legislação pertinentes e, em especial, nesta Lei.

§ 1º - Nas propriedades rurais com até 50 ha (cinquenta hectares) serão computados, para efeito de fixação do percentual previsto neste artigo, a cobertura florestal nativa de qualquer natureza, os maciços não homogêneos de porte arbóreo, sejam frutíferos, ornamentais ou industriais, além das áreas, florestas e vegetação natural de preservação permanente, desde que estejam contidas em uma única parcela.

§ 2º - A utilização das áreas de preservação permanentes incluídas na Reserva Legal, deverá observar as limitações constantes da Seção I do Capítulo II da presente lei.

Artigo 22 - O proprietário rural ou ocupante da Área, fica obrigado a promover a regeneração ou recuperação, com espécies florestais nativas, preferencialmente de Mata Atlântica, no mínimo, 1% (um por cento) ao ano da área de reserva legal de sua propriedade, até que atinja no mínimo, o limite de 20% (vinte por cento).

§ 1º - Para cumprir a obrigação contida neste artigo poderão ser utilizados processos de regeneração natural, plantio e enriquecimento.

§ 2º - A regeneração ou recuperação de que trata este artigo deverá realizar-se, prioritariamente, nas áreas de preservação permanente, existentes na área de reserva legal observadas normas estabelecidas pelo órgão competente.

Artigo 23 - A Área de Reserva Legal deverá ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área.

Artigo 24 - A Área de Reserva Legal poderá, ainda ser averbada à margem de outra matrícula desde que os imóveis estejam situados numa mesma micro-bacia hidrográfica, dentro do território do Espírito Santo.

§ 1º - A averbação mencionada neste parágrafo não desobriga o proprietário do imóvel, receptor da reserva legal, a averbar a que está sob sua responsabilidade.

§ 2º - O órgão estadual competente deverá autorizar, previamente, a averbação referida neste artigo, determinado as diretrizes e critérios a serem observados para localização e implantação das áreas de reserva legal.

§ 3º - Os custos com a referida averbação somente serão de responsabilidade Estado, ou do Fundo de Conservação do Desenvolvimento Florestal, provada a carência do proprietário.

Artigo 25 - O fracionamento da propriedade da propriedade rural somente poderá ser autorizado pela autoridade competente, mediante comprovação da demarcação da reserva legal.

Artigo 26 - As florestas de Conservação e uso Múltiplo existentes na área de Reserva Legal poderão ser manejadas, de modo sustentado, visando a recuperação e a produção de bens e serviços, de acordo com o plano de manejo previamente aprovado pelo órgão estadual competente, excluindo dessa exigência o que está estabelecido no Parágrafo 4º do Artigo 16.

Parágrafo Único - O Plano de manejo a que se refere este artigo deverá respeitar as condições do ecossistema regional, de maneira que não comprometa seu funcionamento, e sempre que possível, criar inter-relações de produção econômica, energética e matéria-prima considerando-se, harmônicamente, o funcionamento da propriedade no contexto macro regional.

Artigo 27 - Revogado pelo Art. 4º da Lei nº 5.866/99

Subseção II UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Artigo 28 - Considera-se Unidade de Conservação os espaços territoriais e seus componentes, inclusive águas jurisdicionais, de domínio público ou privado, legalmente instituídas ou reconhecidas pelo Poder Público, com objetivos, com objetivos e limites definidos, com regime especial de administração, onde se aplicam garantias de proteção.

Artigo 29 - As unidades de Conservação são classificadas em categorias de uso direto e indireto, conforme dispuser o Sistema Estadual de Unidades de Conservação - SISEUC.

Parágrafo Único - As formas de utilização das florestas e demais formas de vegetação natural existentes nas Unidades de Conservação, são definidas com base nos princípios de preservação, conservação e recuperação, de acordo com as diferentes categorias de manejo.

Artigo 30 - O Poder Público fixará, no orçamento anual, o montante de recursos financeiros para atender ao programa de desapropriação e consolidação de Unidades de Conservação, especialmente as existentes e as relacionadas no Artigo 45 das Disposições Transitórias, da Constituição Estadual.

Subseção III RESERVAS INDÍGENAS E MONUMENTOS DO PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL DO ESTADO

Artigo 31 - As Reservas Indígenas e os Monumentos do Patrimônio Natural e Cultural do Estado têm os usos pelas legislações Federal e Estadual.

Subseção IV ENTORNOS DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, RESERVAS INDÍGENAS E MONUMENTOS DO PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL DO ESTADO

Artigo 32 - Os Monumentos do Patrimônio Natural e Cultural do Estado, as Unidades de Conservação e as Reservas Indígenas serão circundados por faixa, visando a proteção paisagística e estética e a manutenção dos fluxos ecológicos.

Parágrafo Único - A faixa de proteção, de bordadura variável, será estabelecida, caso a caso, pelo órgão Estadual competente, devendo contemplar, no mínimo, 20% (vinte por cento) do total da área protegida.

Artigo 33 - A utilização das florestas existentes nos entornos das Unidades de Conservação, Reservas Indígenas e Monumentos do Patrimônio Natural e Cultural do Estado serão definidas pelo Poder Público e submetidas às restrições de uso, de acordo com a classificação e uso das florestas, previstos nesta lei.

Seção V NORMAS ESPECIAIS DE USO

Artigo 34 - Os planos e programas de Política Agrária e Agrícola, deverão estar integrados e compatibilizados com a Política Florestal, estabelecidas nesta Lei.

Artigo 35 - Para aprovação dos projetos de loteamentos urbanos submetidos à apreciação das prefeituras municipais, o órgão competente do Estado deverá ser ouvido, objetivando compatibilizar o interesse local às normas estabelecidas nesta lei.

Artigo 36 - As áreas e as florestas de preservação ambiental e as com florestas de conservação e uso múltiplo, em estágio médio e avançado de regeneração, não perderão esta classificação nos casos de incêndio e/ou desmatamento não licenciado e/ou não autorizado, inundação, ou qualquer atividade antrópica que comprometam suas integridades. **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

Artigo 37 - As restrições de uso para fins de proteção de ecossistemas serão averbados no registro imobiliário competente a partir da verificação dessa condição pelo órgão competente do Estado.

Parágrafo Único - As áreas previstas neste artigo serão identificadas em plantas e memoriais descritivos.

Capítulo IV OBRIGAÇÕES

Seção I PODER PÚBLICO ESTADUAL

Artigo 38 - É dever do Estado preservar as florestas naturais e promover e apoiar a conservação, a recuperação, a ampliação e a utilização apropriada das florestas, em consonância com o desenvolvimento econômico, social e cultural do Estado e com a participação de toda a sociedade.

Artigo 39 - São obrigações do Estado:

I - compatibilizar as ações e atividades da Política Florestal com as Políticas Fundiária, Agrícola de Meio Ambiente, e do Desenvolvimento Urbano e Regional, visando o desenvolvimento sustentável do Estado;

II - articular as ações e atividades da Política Florestal com os diversos órgãos e entidades, públicos e privados, federais, estaduais e municipais, integrando a questão florestal;

III - promover o zoneamento, estabelecendo diretrizes e normas para a ocupação e uso do solo; observadas as características das regiões geomorfológicas do Estado e aos atributos das diferentes formas e funções da floresta;

IV - promover a pesquisa, fomentar e difundir técnicas e práticas de conservação do solo e de manejo integrado de pragas e doenças, dando ênfase especial ao controle biológico;

V - promover a pesquisa, fomentar e difundir tecnologias apropriadas, de conservação, proteção e recuperação dos recursos hídricos, em especial, o manejo integrado de bacias hidrográficas;

VI - gerar, adaptar e difundir a pesquisa florestal, dando ênfase às tecnologias apropriadas ao desenvolvimento de atividades de conservação e uso múltiplo;

VII - definir espaços territoriais e criar áreas protegidas, especialmente, de Florestas de Preservação Ambiental e de Áreas de Interesse Especial;

VIII - criar, implantar e gerenciar as Unidades de Conservação e definir os usos das áreas do entorno;

IX - desenvolver e difundir tecnologias para a recuperação e a restauração da biodiversidade em fragmentos florestais, dando ênfase às áreas de preservação permanente e aos ecossistemas ameaçados de extinção;

X - desenvolver tecnologias e práticas de uso e manejo de florestas, em estágios inicial e médio de regeneração, compatibilizando os seus benefícios ambientais, sociais e culturais;

XI - incentivar, através do estabelecimento de mecanismos de compensação, de fomento e de extensão rural, a recuperação e ampliação da cobertura florestal, principalmente, em Áreas e Florestas de Preservação Ambiental e Áreas de Interesse Especial;

XII - incentivar, através de fomento, extensão rural e apoio creditício, a implantação e manejo de Florestas de Conservação e Uso Múltiplo;

XIII - desenvolver tecnologias e métodos para definição e implementação de corredores entre fragmentos florestais, visando a restauração da biodiversidade;

XIV - licenciar planos, programas e projetos de reflorestamento, potencialmente causadores de significativo impacto ambiental;

XV - promover e apoiar a elaboração e a implementação de planos, programas e projetos de conservação e desenvolvimento florestal;

XVI - estabelecer mecanismos de compensação para os municípios que possuem ou vierem a possuir cobertura florestal superior a 20% (vinte por cento) da área rural do seu território;

XVII - promover e incentivar a educação ambiental, de acordo com os princípios e objetivos estabelecidos nesta lei;

XVIII - conceder, às micros e pequenas empresas, preferencialmente aquelas de caráter associativo, apoio técnico e financeiro para o desenvolvimento de atividades industriais e artesanais, de base florestal;

XIX - apoiar e estimular atividades de ecoturismo, principalmente nas Unidades de Conservação e seus entornos;

XX - monitorar a situação da cobertura florestal do Estado;

XXI - criar e gerir um Sistema de Informações e Cadastro do Setor Florestal;

XXII - criar e gerir o Fundo de Conservação e Desenvolvimento Florestal;

XXIII - exercer o controle e a fiscalização das atividades florestais;

XXIV - exercer o poder de polícia administrativa;

XXV - estabelecer normas que evitem a intensificação do processo de concentração fundiária e de formação de grandes extensões de áreas florestais, em sistemas de monocultura;

XXVI - estimular a formação de organismos associados, objetivando a solução de problemas comuns relativos a preservação de florestas ecológicas e a implantação de florestas econômicas;

XXVII - estabelecer um Plano Integrado de Fiscalização Florestal envolvendo os órgãos do Sistema Estadual do Meio Ambiente, definindo responsabilidades e competências;

XXVIII - garantir assistência técnica aos proprietários rurais, visando ao desenvolvimento sustentado da propriedade;

XXIX - estabelecer mecanismos de compensação para municípios que possuem unidades de conservação, criados e administrados pelo próprio Município, Estado ou Federação, para incentivar a implantação de programas e projetos de preservação da biodiversidade;

XXX - garantir ao cidadão, mediante a necessária divulgação e informações, o conhecimento sobre utilização do meio ambiente e os meios necessários a sua participação na formulação e execução da Política Florestal do Estado;

XXXI - realizar levantamentos periódicos relativos a oferta e demanda de matéria-prima florestal, por atividade consumidora, de maneira a orientar as necessidades de planejamento.

Artigo 40 - Compete, ainda, ao Estado, estabelecer uma política de desenvolvimento de recursos humanos, para o setor florestal, visando à formação e capacitação de profissionais, para alcançar todos os objetivos desta lei.

Parágrafo Único - A formação e a capacitação deverá abranger pesquisadores, técnicos e administrativos, de todos os níveis, do quadro funcional próprio e de outros setores do Poder Público.

Artigo 41 - O Estado deverá incentivar e apoiar a criação de cursos de formação de nível médio e superior, para o setor florestal.

Artigo 42 - O Estado deverá incentivar e apoiar os setores de produção, processamento e comercialização de produtos e subprodutos florestais, de modo a atender à demanda crescente de matéria-prima, dos mercados local, nacional e internacional.

Seção II

CONSUMIDOR, PROCESSADOR E COMERCIANTE DE PRODUTOS E SUB-PRODUTOS FLORESTAIS

Artigo 43 - As pessoas físicas e/ou jurídicas, consumidoras que explorem, beneficiam, consomem, industrializam, utilizam, e comercializam produtos e/ou subprodutos florestais são obrigadas: **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

I - a manter florestas próprias para exploração adequada ou a formar, diretamente, ou através de terceiros, ou por intermédio de empreendimento dos quais participem, florestas destinadas ao seu suprimento, equivalente ao consumo da unidade, ou **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

II - ao recolhimento de taxas de reposição florestal, definida em lei. **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

Parágrafo Único - Para planejamento, implantação e manejo das florestas, a que se refere este artigo, devem ser considerados os princípios desta lei, em especial, a paisagem e seus componentes físicos, biológicos e humanos.

Artigo 44 - As pessoas físicas e/ou jurídicas que explorem, beneficiem, consumam, transformem, industrializem, utilizem e comercializem sob qualquer forma, produtos e/ou subprodutos florestais estão obrigadas: **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

I - ao registro do empreendimento e renovação anual, junto ao órgão Estadual competente; **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

II - ao cumprimento das normas estabelecidas, pelo Poder Público; **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

III - a apresentar, no ato do registro e anualmente, a cada renovação, declaração de suas necessidades de produtos e/ou subprodutos ou plano físico de consumo. **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

§ 1º - Ficam isentos desse registro as pessoas físicas que utilizem lenha para uso doméstico ou produtos destinados a trabalhos artesanais.

§ 2º - Revogado pelo Art. 4º da Lei nº 5.866/99

§ 3º - O Poder Público instituirá documento apropriado para acobertamento do transporte, da movimentação, do armazenamento, da utilização, do consumo, da transferência e da comercialização dos produtos e/ou subprodutos florestais. **(Acrescido pela Lei 5.866/99)**

Seção III

PROPRIETÁRIOS RURAIS

Artigo 45 - São obrigações do proprietário rural:

I - utilizar de forma racional e sustentada a propriedade, visando garantir sua função social, ambiental e econômica;

II - preservar, conservar e recuperar as áreas de sua propriedade caracterizadas como de preservação ambiental;

III - manter ou recuperar, até atingir o mínimo de 20% (vinte por cento), a área de reserva legal de sua propriedade, de acordo com as normas e condições estabelecidas nesta lei; **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

IV - averbar as áreas de reserva legal do imóvel rural de sua propriedade, à margem da inscrição da matrícula, no registro de imóveis competente.

Parágrafo Único - Para efetivar o cumprimento das obrigações previstas neste artigo, o proprietário rural, poderá receber do Estado e da sociedade como um todo, compensações fiscais e financeiras, além de apoio técnico e educativo. (Alterado pela Lei 5.866/99)

Seção IV CIDADÃO

Artigo 46 - São obrigações do cidadão:

I - zelar pela conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e ecossistemas associados;

II - informar ou relatar às autoridades competentes os casos de inobservância ou descumprimento da presente lei e das demais legislações correlatas.

Capítulo V INSTRUMENTOS DA POLÍTICA FLORESTAL NORMAS GERAIS

Artigo 47 - Este Capítulo regula os instrumentos de ação da Política Florestal, na gestão e manejo dos recursos florestais do Estado, pelo Poder Público e pelo particular.

Artigo 48 - O uso de recursos florestais ocorrerá onde permitido pelo zoneamento, conforme Artigos 55, 56 e 57 neste capítulo, quando e na forma do licenciamento e/ou autorização e na forma desta lei.

Artigo 49 - O órgão competente do Estado poderá restringir ou proibir o uso de recurso florestal, no curso de licença e/ou autorização regular, em caráter de penalização por infração cometida pelo licenciado, nos termos desta lei.

Seção I LICENCIAMENTO, AUTORIZAÇÃO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

Subseção I LICENCIAMENTO

Artigo 50 - O licenciamento se dará em conformidade com as legislações federal e estadual vigentes e, em especial, com o que estabelece esta lei, ressaltando a proibição de utilização das florestas e áreas de preservação ambiental.

Artigo 51 - VETADO.

Subseção II AUTORIZAÇÃO

Artigo 52 - A autorização para utilização dos recursos florestais será concedida previamente, pelo órgão Estadual Competente, obedecidas as normas estabelecidas na Legislação Federal, Estadual e nesta Lei, através da expedição de documento formal.

Subseção III CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

Artigo 53 - O órgão estadual competente manterá cadastro atualizado dos produtores, consumidores, processadores e comerciantes de produtos e subprodutos florestais, visando o conhecimento do setor florestal, com vistas ao

planejamento e implementação dos planos de preservação e programas de conservação e de desenvolvimento florestal.

Artigo 54 - O órgão estadual competente coordenará a implementação do Plano Estadual de Fiscalização integrando os órgãos do Sistema Estadual do Meio Ambiente e as entidades da sociedade civil, compatibilizando as suas ações fiscalizadoras para cumprir e fazer cumprir as normas aplicadas às questões florestais.

Parágrafo Único - O Estado, através do órgão estadual competente exercerá o poder de polícia, visando cumprir e fazer cumprir a legislação florestal, aplicando sanções e penalidades, quando necessárias.

Seção II ZONEAMENTO E MONITORAMENTO

Subseção I ZONEAMENTO

Artigo 55 - O zoneamento consiste na divisão do território em parcelas, nas quais são permitidas ou restringidas determinadas atividades, de modo absoluto ou relativo, bem como previstas ações para preservação, conservação, recuperação, ampliação e utilização apropriada da floresta, consideradas as características ou atributos da áreas.

Parágrafo Único - O zoneamento deverá contemplar, obrigatoriamente:

I - Zonas de unidades de conservação, de reservas indígenas e dos monumentos do patrimônio natural e cultural do Estado;

II - zonas de entorno de unidades de conservação, de reservas indígenas e dos monumentos do patrimônio natural cultural e do Estado;

III - zonas de proteção paisagística;

IV - zonas de preservação ambiental;

V - zonas de conservação e uso múltiplo, e;

VI - as bacias hidrográficas como unidade de planejamento.

Artigo 56 - O zoneamento compatível com as características, atributos e fragilidades ambientais, contribui para:

I - o bem estar da população rural e urbana, especialmente, quanto à saúde, ao lazer e à cultura, decorrentes de benefícios e externalidades da floresta;

II - a melhor utilização dos recursos florestais, garantindo a sustentabilidade dos ecossistemas florestais;

III - a compatibilização entre os diferentes usos da terra, especialmente, os agrícolas e florestais;

Artigo 57 - Cabe ao Órgão Estadual Competente definir e implementar o zoneamento florestal, observados as normas relativas ao zoneamento ambiental do Estado, ouvido o CONSEMA.

Subseção II MONITORAMENTO

Artigo 58 - O monitoramento consiste no acompanhamento da quantidade e da qualidade dos recursos florestais com o objetivo de:

I - aferir os índices de ampliação ou redução das florestas naturais e plantadas;

II - controlar o uso e a exploração dos recursos florestais;

III - avaliar os efeitos de políticas, planos e programas de conservação e de desenvolvimento florestal;

IV - acompanhar o estágio populacional de espécies da flora e fauna, especialmente as ameaçadas de extinção;

V - subsidiar medidas preventivas e ações emergências em casos de acidentes e danos, tais como: fogo, caça, desmatamentos;

VI - o monitoramento deverá ser realizado, de forma integrada, pelos órgãos oficiais, federal, estadual e municipal e entidades da sociedade civil.

Artigo 59 - O monitoramento deverá, ainda, avaliar as condições sócio-econômicas e as alternativas de manutenção das atividades agrícolas desenvolvidas nas pequenas propriedades rurais.

Seção III EXTENSÃO E FOMENTO

Artigo 60 - Entende-se por extensão e fomento florestal as atividades que visam garantir a preservação, conservação, recuperação, ampliação e utilização apropriada das florestas, tendo como base os seguintes pressupostos:

I - a necessidade de coibir o desmatamento que compromete a conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos, a melhoria da qualidade de vida da população e a sustentabilidade da economia;

II - a necessidade de coibir a substituição da cobertura florestal por atividades agropecuárias inapropriadas e a utilização ineficiente dos recursos florestais;

III - a necessidade de propor sistemas agrícolas e florestais integrados;

IV - a necessidade de promover o aumento da cobertura florestal, nas diferentes formas e sistemas de uso do solo, para atendimento às diversas demandas;

V - a necessidade de conciliar objetivos sociais, ambientais e econômicos, para garantir a ampliação, a utilização apropriada e a equidade na distribuição dos benefícios da floresta; e

VI - a conservação e a melhoria da paisagem, caracterizada por componentes físicos, biológicos e humanos, na qual se insere a atividade fomentada, mediante sistema aberto e dinâmico.

Artigo 61 - São objetivos da extensão e do fomento florestal, dentre outros:

I - Preservar, conservar, recuperar e ampliar as florestas de Preservação Ambiental, de Uso Múltiplo e as inseridas nas áreas de Interesse Especial;

II - promover e difundir a implantação de sistemas agroflorestais sustentáveis;

III - produzir e distribuir sementes e mudas;

IV - identificar demandas para a pesquisa;

V - apoiar os planos, programas e demais iniciativas afins;

VI - apoiar os planos municipais de arborização e áreas verdes, de recuperação de encostas e matas ciliares;

VII - apoiar os programas de consórcios intermunicipais de bacias hidrográficas;

VIII - apoiar a implementação do SISEUC;

IX - apoiar a implementação do Plano de Ação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica;

X - promover a formação de consciência crítica visando a interação do homem e do ambiente, através de processo de aprendizagem multi e interdisciplinar;

XI - promover a adoção de técnicas adequadas ao uso dos recursos florestais, e;

XII - orientar o produtor rural quanto ao planejamento e manejo integrado da propriedade.

Artigo 62 - As atividades de extensão e fomento florestal devem ser realizadas em consonância e em conjunto com as de educação ambiental, planejada e implementada ao nível municipal ou regional.

Seção IV CRÉDITO, INCENTIVOS, INSENÇÕES E DEMAIS FORMAS DE BENEFÍCIOS

Artigo 63 - O Estado concederá incentivos especiais ao proprietário rural que se enquadrar em quaisquer das situações descritas a seguir:

- a)** - preservar ou conservar a cobertura florestal nativa existente na propriedade;
- b)** - recuperar com espécies preferencialmente nativas da Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo, no mínimo, 1% (um por cento) ao ano da área de sua propriedade, até que atinja no mínimo o limite de 20% (vinte por cento);
- c)** - sofrer, por parte do Poder Público Estadual para fins de proteção dos ecossistemas, limitação ou restrições do uso dos recursos naturais existentes na sua propriedade;
- d)** - desenvolver relevantes serviços para proteção, preservação e melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente.

Artigo 64 - São incentivos especiais previstas nesta lei:

I - a cobrança de taxas especiais de juros e a prioridade na concessão de apoio financeiro à propriedade rural, através de programas de crédito rural, operacionalizados pelas entidades do Sistema Financeiro Estadual (SFE);

II - o financiamento prioritário, nas condições estabelecidas no item I, através de programas especiais, a serem criados pelas entidades do SFE, voltados para a diversificação da propriedade rural, visando otimizar a exploração das áreas sem cobertura florestal;

III - a redução, nas taxas de serviços prestados pelos órgãos do Sistema Financeiro Estadual, aos beneficiários do crédito rural referido nos itens anteriores;

IV - a prioridade de concessão de benefícios associados a programas de infraestrutura rural, notadamente de eletrificação, drenagem, irrigação, telefonia, armazenagem, recuperação de solo, habitação e escoamento da produção;

V - a prioridade na concessão de benefícios associados a programas de melhoria, de produtividade e qualidade do café e de outros produtos agrícolas, de difusão de tecnologias alternativas e de sementes melhoradas ;

VI - a orientação e o apoio técnico-administrativo do órgão estadual competente, aos proprietários rurais beneficiários dos incentivos, visando a obtenção junto ao órgão federal competente da redução ou isenção do Imposto Territorial Rural - ITR, previsto em lei;

VII - a preferência na prestação de serviços de assistência técnica, de fomento, de mecanização, de melhoramentos de estradas vicinais, de análise de solo e de produtos agrícolas, de classificação e armazenagem da produção, bem como de serviços veterinários, através de órgãos vinculados à Secretaria de Estado da Agricultura;

VIII - a redução do valor da tabela ou da taxa de assistência técnica, de serviços veterinários, de fomento, de mecanização, de serviços cartográficos, de análise de solos e de produtos agrícolas, de venda de sementes e de outros insumos, de classificação e de armazenamento, bem como das taxas de expediente, praticadas pelos órgãos vinculados à Secretaria de Estado da Agricultura;

IX - a prioridade na concessão e a redução na cobrança de permissão de uso de bens público estaduais, na área de comercialização agrícola;

X - a elaboração e o acompanhamento na implantação de projetos de recuperação, visando a formação de área de no mínimo de 20% (vinte por cento) da floresta nativa;

XI - viabilizar o fornecimento de mudas de essências nativas ou adaptadas ecologicamente, produzidas com finalidade de recompor a cobertura florestal, através de projetos governamentais e a assistência técnica necessária ao empreendimento;

XII - o apoio técnico educativo no desenvolvimento de projetos de proteção, preservação, conservação e recuperação ambiental, e;

XIII - o apoio técnico educativo ao pequeno proprietário rural em projetos de reflorestamento, com a finalidade de suprir a demanda interna da propriedade e minimizar o impacto sobre florestas nativas.

Artigo 65 - Na concessão dos incentivos, o Estado adotará critérios que beneficiem, prioritariamente, os proprietários de áreas rurais de até 100 ha (cem hectares), os beneficiários de projetos de assentamento de trabalhadores rurais e os membros de associações de pequenos agricultores rurais, enquadrados nas hipóteses previstas no art. 64 desta lei.

Artigo 66 - Os incentivos serão proporcionalmente à dimensão da área protegida, preservada, conservada ou recuperada ou da área com limitação de uso, na seguinte forma:

I - os previstos no art. 64 itens II, IV, V, VI, VII, VIII, IX, XII e XIII, ao proprietário rural que preservar e conservar vegetação nativa ou recuperar com espécies nativas, preferencialmente de Mata Atlântica, área maior que 20% (vinte por cento) e menor que 50% (cinquenta por cento) do total de sua propriedade, ou que tiver, nas mesmas dimensões, limitado o seu direito de uso.

II - os previstos no art. 64 à exceção dos itens X e XI, ao proprietário rural que preservar e conservar vegetação nativa ou recuperar com espécies nativas, preferencialmente de Mata Atlântica área maior que 50% (cinquenta por cento) do total de sua propriedade, ou que tiver, nas mesmas dimensões, limitado o seu direito de uso.

§ 1º - A redução prevista no item VIII do art. 64 é de 30% (trinta por cento) para o proprietário rural enquadrado no item I do artigo 66 e, de 50% (cinquenta por cento) para o proprietário rural enquadrado no item II do mesmo artigo.

§ 2º - Os incentivos previstos nos itens X e XI do art. 64 alcançarão, exclusivamente, os proprietários rurais que, não dispondo da área mínima de reserva legal, assumirem o compromisso expresso junto ao órgão estadual competente, de promover a recuperação da cobertura vegetal com espécies florestais nativas, até atingir o limite mínimo de 20% (vinte por cento).

§ 3º - O órgão estadual competente elaborará, quando requerido, após a assinatura do compromisso referido no parágrafo anterior para cada caso, projeto de recuperação visando à formação de área mínima de 20% (vinte por cento) de floresta nativa.

§ 4º - O órgão estadual competente expedirá Certificado Florestal - CERFLO, válido por um período máximo de (1) um ano, renovável sempre por igual período, conforme modelo instituído no anexo à presente lei.

§ 5º - O Certificado Florestal é o documento hábil para comprovar a existência e a dimensão das áreas preservadas, conservadas ou recuperadas e para requerer concessão dos benefícios previstos nesta lei.

Seção V

DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS

Artigo 67 - A política de desenvolvimento de recursos humanos do Estado, para o setor florestal, deve estimular a formação de profissionais, capacitando-os para a conservação da biodiversidade e promoção do desenvolvimento sustentável.

Parágrafo Único - O órgão estadual competente deve envidar esforços no sentido de modernizar seus métodos de trabalho, valorizar suas potencialidades e colocar a serviço da sociedade toda a sua experiência acumulada.

Artigo 68 - O Estado, através do órgão competente, definirá um Programa de Capacitação e Treinamento para o setor, visando à formação e aprimoramento do corpo técnico e administrativo, de todos os níveis, dotando-se o quadro funcional de alta qualificação, conhecimento multidisciplinar e interdisciplinar, base teórica; conceitual intensa prática de campo.

Parágrafo Único - Para atingir seus objetivos é fundamental que o programa:

I - defina estratégias básicas de valorização intersetorial e interinstitucional, buscando a ampliação e consolidação de parcerias internas e externas;

II - identifique prioridades e metodologias;

III - seja processo permanente, com constante avaliação metodológica e de conteúdo;

IV - defina um sistema e um calendário de eventos e cursos de curta, média e longa duração, devidamente articulados em módulos básicos, temáticos, de atualização e regionalizados;

V - atenda tanto as áreas técnico-científicas quanto a administrativa-operacional.

Artigo 69 - O Estado deverá intensificar discussões junto a órgãos de ensino e de pesquisa a nível federal, estadual e municipal, visando a criação de cursos de formação em Ciências Florestais.

Parágrafo Único - A formação e capacitação de que trata este artigo deverá atingir os órgãos centrais, setoriais e locais do SISEMA, assim como escolas de nível médio e superior.

Seção VI PESQUISA

Artigo 70 - O Estado promoverá e incentivará a geração e o desenvolvimento da pesquisa florestal, visando a obtenção de tecnologias, métodos e práticas para proteção, conservação, recuperação, ampliação e utilização apropriada das florestas e demais formas de vegetação nativa.

Artigo 71 - São objetivos da pesquisa, dentre outros:

I - desenvolver métodos e práticas de recuperação de áreas degradadas;

II - desenvolver métodos e técnicas para a implantação e manejo de reflorestamentos heterogêneos, com espécies nativas de Mata Atlântica e outras, adaptadas às regiões ecológicas do Estado;

III - realizar estudos e experimentos para a implantação e manejo de sistemas agroflorestais;

IV - desenvolver tecnologias para recuperação e restauração da biodiversidade em fragmentos florestais e demais formas de vegetação nativa;

V - identificar, testar, selecionar e, introduzir metodologias para a produção florestal de espécies nobres em sistemas consorciados;

VI - identificar e propor modelos utilizando espécies de ocorrência natural da Mata Atlântica do Espírito Santo;

VII - identificar e introduzir espécies florestais pioneiras, principalmente, as leguminosas fixadoras de nitrogênio;

VIII - identificar e estudar as fontes de sementes e a seleção de material genético, para formação de áreas de produção de sementes e mudas;

IX - desenvolver estudos e levantamentos fitosociológicos dos diversos ecossistemas existentes no Estado;

X - promover estudos e levantamentos fenológicos, de armazenamento, maturação, germinação de sementes e outras formas de propagação, de manejo e cultivo para as essências florestais de ocorrência no Estado;

XI - promover estudos e levantamentos de tecnologias da madeira para a utilização na indústria moveleira, de construção civil, dentre outras;

XII - identificar e selecionar espécies florestais compatíveis e adequadas ao consórcio, em sistemas agroflorestais, adaptadas às diversas regiões ecológicas e às atividades agrícolas de densidade econômica, e;

XIII - estabelecer padrões e métodos para a prática de pousio.

Seção VII SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES E CADASTROS FLORESTAIS - SICAF

Artigo 72 - O Sistema Estadual de Informações e Cadastros Florestais - SICAF e o Banco de Dados de interesse desta Política, serão organizados, mantidos e

atualizados sob responsabilidade do órgão estadual competente para a utilização, pelo Poder Público e pela sociedade.

Artigo 73 - São objetivos do SICAF, dentre outros:

I - coletar e sistematizar dados e informações de interesse da Política Florestal, especialmente dos produtores, consumidores, processadores e comerciantes de produtos e subprodutos florestais;

II - coligir, de forma ordenada, os registros e as informações dos órgãos, entidades e empresas de interesse para Política Florestal;

III - atuar como órgão regulador dos registros necessários às diversas necessidades do sistema florestal,

IV - recolher e organizar dados e informações de origem multi-disciplinar de interesse florestal para uso do Poder Público e da sociedade;

V - coletar e sistematizar dados e informações sobre espécies florestais, especialmente as de ocorrência de Mata Atlântica do Estado.

Capítulo VI

FUNDO DE CONSERVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO FLORESTAL

Artigo 74 - Revogado pela Lei 5.866/99

Artigo 75 - Revogado pela Lei 5.866/99

I - Revogado pela Lei 5.866/99

II - Revogado pela Lei 5.866/99

III - Revogado pela Lei 5.866/99

IV - Revogado pela Lei 5.866/99

V - Revogado pela Lei 5.866/99

VI - Revogado pela Lei 5.866/99

VII - Revogado pela Lei 5.866/99

VIII - Revogado pela Lei 5.866/99

Parágrafo Único - Revogado pela Lei 5.866/99

Artigo 76 - Revogado pela Lei 5.866/99

I - Revogado pela Lei 5.866/99

II - Revogado pela Lei 5.866/99

III - Revogado pela Lei 5.866/99

IV - Revogado pela Lei 5.866/99

Artigo 77 - Revogado pela Lei 5.866/99

Capítulo VII

INFRAÇÕES E PENALIDADES

Seção I

INFRAÇÕES

Artigo 78 - Constituem infrações todas as ações, omissões e empreendimentos contrários aos princípios e objetivos desta lei e que impeçam ou oponham resistência à sua aplicação e à implementação da Política Florestal.

Parágrafo Único - Constituem infrações, igualmente, as ações, omissões e empreendimentos contrários às normas e diretrizes complementares a esta lei e aos demais instrumentos legais afetos à Política Florestal do Estado.

Artigo 79 - No exercício da ação fiscalizadora, fica assegurado ao agente credenciado a entrada em propriedades e estabelecimentos públicos e privados, produtores, processadores, consumidores e comerciantes de produtos e subprodutos florestais, empreendimentos imobiliários rurais e urbanos.

§ 1º - A entidade fiscalizadora deve colocar à disposição do agente credenciado todas as informações necessárias e promover os meios adequados à perfeita execução da incumbência.

§ 2º - O agente credenciado quando obstados, poderão requisitar, através do órgão estadual competente, força policial para garantir e exercício de suas atribuições em qualquer parte do território do Estado.

Artigo 80 - Constituem infrações: **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

I – desmatar, cortar, explorar, suprimir, destruir ou danificar florestas primárias e as áreas e as florestas de Preservação Ambiental;

II – desmatar, cortar, explorar ou suprimir florestas naturais existentes em áreas de Conservação e Uso Múltiplo e em áreas de Interesse Especial, sem prévia autorização do órgão Estadual competente;

III – desmatar, cortar, suprimir ou explorar florestas naturais em estágios inicial, médio e avançado de regeneração, sem prévia autorização do órgão Estadual competente;

IV – desmatar, cortar, suprimir ou explorar florestas naturais em estágios inicial, médio e avançado de regeneração, em desacordo com a autorização fornecida pelo órgão Estadual competente;

V – explorar florestas naturais em estágios médio e avançado de regeneração sem aprovação, no órgão Estadual competente, do respectivo plano de manejo;

VI – executar, incorretamente, operações previstas no plano de manejo, sem justificativa técnica aprovada no órgão Estadual competente;

VII – desenvolver atividade florestal em desacordo com as condições estabelecidas na licença, na autorização ou no plano de manejo;

VIII – explorar, seletivamente, espécies nativas, em áreas cobertas por vegetação primária ou em estágios inicial, médio e avançado de regeneração, sem autorização prévia do órgão Estadual competente;

IX – executar, incorretamente, operações de exploração seletiva de espécies nativas, em áreas de florestas naturais, em estágios inicial, médio e avançado de regeneração, em desacordo com a autorização fornecida pelo órgão Estadual competente;

X – cortar ou explorar árvores isoladas em áreas de pastagens ou em qualquer tipo de vegetação, sem autorização do órgão Estadual competente;

XI – desmatar ou explorar florestas ou demais formas de vegetação em área de inclinação entre 25 e 45 graus, sem autorização do órgão Estadual competente;

XII – impedir ou dificultar a regeneração natural em áreas de Preservação Ambiental e de Interesse Especial;

XIII – retirar, destruir ou utilizar espécies da flora nativa de Mata Atlântica, sem autorização do órgão Estadual competente;

XIV – desrespeitar as normas e regulamentos das unidades de conservação;

XV – cortar, extrair, suprimir ou provocar a morte de espécies protegidas por lei;

XVI – explorar ou cortar palmito, sem autorização do órgão Estadual competente;

XVII – explorar ou cortar palmito sem plano de manejo aprovado pelo órgão Estadual competente;

XVIII – explorar ou cortar palmito em desobediência às normas estabelecidas pelo órgão Estadual competente;

XIX – cortar, explorar ou suprimir reflorestamentos puro e misto de produção e sistemas agroflorestais, sem autorização do órgão Estadual competente;

XX - cortar ou danificar árvore declarada imune de corte;

XXI – cortar ou danificar árvore em área considerada de Preservação Ambiental;

XXII – provocar incêndio em qualquer formação florestal, mesmo em processo de regeneração;

XXIII – fazer queimadas ou provocar fogo em práticas silviculturais e agroflorestais, sem autorização prévia do órgão Estadual competente;

- XXIV** – empregar, como combustível, produtos florestais ou turfa, sem uso de dispositivos que impeçam a difusão de fagulhas, suscetíveis de provocar incêndio nas florestas;
- XXV** – fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação;
- XXVI** – deixar de requerer ou de renovar, anualmente, o registro/cadastramento de seu empreendimento, junto ao órgão Estadual competente;
- XXVII** – funcionar sem registro/cadastramento do empreendimento, junto ao órgão Estadual competente, as pessoas físicas ou jurídicas que exploram, beneficiam, consome, transportam, industrializam, utilizam e/ou comercializam produtos e/ou subprodutos florestais;
- XXVIII** – Deixar de comunicar ao Órgão Estadual competente, as alterações cadastrais de seu empreendimento florestal;
- XXIX** – falsificar, rasurar ou adulterar documentos ou licença expedida pelo órgão competente;
- XXX** – ceder a outrem documento ou licença expedida pelo órgão Estadual competente;
- XXXI** – deixar de promover a baixa no registro por alteração pertinente no objeto social;
- XXXII** – ultrapassar o volume declarado no registro;
- XXXIII** - deixar de restituir à autoridade competente, licenças e/ou autorizações extintas pelo decurso de prazo;
- XXXIV** – deixar de recolher a taxa florestal prevista em lei;
- XXXV** – deixar de utilizar, ou utilizar incorretamente o documento apropriado, em casos de transporte, movimentação, armazenamento, utilização, consumo, transferência e comercialização de produtos e subprodutos florestais;
- XXXVI** - receber madeira, lenha, carvão e outros produtos procedentes de florestas, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pelo órgão competente e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto, até o final do beneficiamento;
- XXXVII** - produzir carvão, sem devido o licenciamento;
- XXXVIII** - transportar ou guardar madeiras, lenha, carvão e outros produtos procedentes de florestas, sem licença válida por todo tempo da viagem ou do armazenamento, outorgada pela autoridade competente;
- XXXIX** - deixar de recolher a Taxa de Reposição Florestal, deixar de manter florestas próprias ou deixar de formar florestas destinadas ao seu suprimento e de apresentar ao órgão Estadual competente, quando for o caso, o Plano Integrado Floresta Indústria – PIFI e o Programa Anual de Suprimento de matéria prima conforme determinação da norma específica;
- XL** - extrair ou danificar, em área e floresta de Preservação Ambiental e de Interesse Especial, sem prévia autorização do órgão competente, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de mineral;
- XLI** - desenvolver atividade efetiva ou potencialmente degradadora de florestas, sem licença e/ou autorização do órgão Estadual competente;
- XLII** - comercializar espécies da fauna e flora nativas, sem autorização prévia e em desacordo com a legislação vigente;
- XLIII** - utilizar, perseguir, destruir, caçar ou apanhar espécies de fauna silvestre;
- XLIV** – soltar animais ou não tomar as precauções necessárias para que o animal de sua propriedade não penetre em florestas sujeitas a regime especial;
- XLV** – implantar projetos de colonização e/ou loteamento em áreas com florestas e demais formas de vegetação, sem prévia autorização do órgão Estadual competente;
- XLVI** – matar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em área de propriedade privada;

- XLVII** - deixar de atender à convocação de órgão Estadual competente para obter autorização e/ou licença ou exercer procedimentos corretivos;
- XLVIII** - sonegar dados ou informações ao órgão Estadual competente e/ou agentes credenciados;
- XLIX** – penetrar em áreas e florestas de Preservação Ambiental e de Interesse Especial conduzindo armas, substâncias ou instrumentos próprios para caça proibida ou exploração de produtos e subprodutos florestais, sem estar munidos de licença da autoridade competente;
- L** - descumprir determinação do órgão Estadual competente, ou do CONSEMA, de medidas mitigadoras, de monitoração ou equivalentes, aprovadas no ato do licenciamento e/ou autorização de funcionamento;
- LI** - descumprir total ou parcialmente termo de compromisso;
- LII** - prestar informação falsa ou adulterar dados técnicos, solicitados pelo órgão Estadual competente ou agente credenciado;
- LIII** - desrespeitar as proibições ou restrições estabelecidas pelo Poder Público em unidades de conservação e seus entornos;
- LIV** - dificultar ou obstacular a fiscalização;
- LV** – deixar de licenciar atividade de silvicultura sujeita a licenciamento ambiental;
- LVI** – desrespeitar os embargos, interdições e apreensões estabelecidos pelo Poder Público;
- LVII** – incorrer em reincidência por transgressão ao mesmo preceito normativo que já tenha sido sancionado por decisão administrativa;
- LVIII** – deixar de aproveitar produtos e subprodutos florestais;
- LIX** – utilizar madeiras consideradas de uso nobre na transformação para lenha e para produção de carvão vegetal.

Seção II PENALIDADES

Artigo 81 - As ações ou omissões contrárias às disposições desta lei sujeitam os infratores às penalidades constantes da mesma, sem prejuízo da reparação do dano ambiental e de outras sanções legais cabíveis, conforme tabela anexa, tendo como referência os seguintes parâmetros:

I - Multa de 15 (quinze) a 7.000 (sete mil) UFIR (Unidade Fiscal de Referência) com base no quadro em anexo, observada a incidência, a natureza e o grau, e arbitradas conforme a natureza da infração, o grau, espécie, extensão, área, região, volume, peso, unidade, a finalidade, quantidade, valores envolvidos, área total da propriedade, características, o valor ecológico, o nível de esclarecimento e sensibilidade do infrator a autuação, e exigência de reposição ou reparação devidas, o dolo ou a culpa, bem como a respectiva proposta ou projeto de reparação; **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

II - apreensão;

III - interdição ou embargo;

IV - suspensão;

V - cancelamento de autorização, licença ou registro;

VI - ação civil pública, de preceito cominatório;

VII - perda ou suspensão de participação em linha de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito.

§ 1º - As penalidades previstas nesta lei incidirão sobre os responsáveis, direta ou indiretamente pela ação ou omissão que caracterize infração, como também, sobre aquele que dela obtenha vantagem, podendo ser aplicada cumulativamente.

§ 2º - O Poder Executivo poderá, através de Decreto, complementar a Tabela anexa, relativamente à situações não contempladas na mesma.

§ 3º - Constatada a reincidência, a multa será aplicada em dobro.

§ 4º - As multas previstas nesta lei poderão ser parceladas em até 10 (dez) vezes, corrigindo-se o débito, respeitando o valor mínimo de cada parcela em 70 (setenta) UFIR (Unidade Fiscal de Referência). **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

§ 5º - Será cancelado o registro, a autorização ou a licença da pessoa física ou jurídica que reincidir na pena da suspensão.

§ 6º - Admitir-se, quando for o caso, apresentação de caução nos termos da lei.

§ 7º - Será admitida, a critério do órgão Estadual competente, a conversão de até 80% (oitenta por cento) do valor da multa aplicada no custo de execução do projeto de recuperação ambiental que, nesta hipótese, permanecerá sob de caução, devidamente corrigida. **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

§ 8º - Aos agentes fiscalizadores deverá ser permitido, pelo fiscalizado ou preposto, livre acesso aos estabelecimentos ou propriedades, a qualquer hora e pelo tempo que se fizer necessário.

Capítulo DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 82 - Todos os proprietários rurais estão obrigados a averbar, no prazo de 05 (cinco) anos, a área destinada à reserva legal de sua propriedade.

§ 1º - Os órgãos competentes do Estado promoverão a identificação e a demarcação das áreas destinadas à reserva legal, nas propriedades rurais.

§ 2º - As despesas decorrentes dos serviços de delimitação e demarcação da área de reserva legal correrão por conta do proprietário rural ou do Fundo de Conservação e Desenvolvimento Florestal; em caso de comprovada carência do proprietário.

Artigo 83 - O Estado, através de seu órgão competente, poderá participar de consórcios e celebrar convênios com a União, os Estados e Municípios, com entidades públicas e privadas, nacionais e estrangeira, para cumprimento dos objetivos desta Lei.

Artigo 84 - O Poder Executivo regulamentará o SISEUC - SISTEMA ESTADUAL DE CONSERVAÇÃO, no prazo de 06 (seis) meses da data de publicação desta Lei.

Artigo 85 - O órgão estadual competente poderá baixar portarias, normas complementares, diretrizes técnicas e demais instruções que julgar necessárias para o cumprimento da presente lei. **(Alterado pela Lei 5.866/99)**

Artigo 86 - O Poder Executivo regulamentará esta lei, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, a partir da data de sua publicação.

Artigo 87 - Fica o Poder Executivo autorizado a abrir os créditos adicionais necessários ao cumprimento desta Lei.

Artigo 88 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Artigo 89 - Revogam-se as disposições em contrário e, especialmente as Leis 4.030, de 23 de Dezembro de 1987, 4.474, de 28 de Novembro de 1990 e os Decretos 2.684-N, de 22 de Julho de 1988 e 4.289, de 28 de Novembro de 1989.

Ordeno, portanto, a todas as autoridades que a cumpram e a façam cumprir como nela se contém.

O Secretário de Estado da Justiça e da Cidadania faça publicá-la, imprimir e correr.

Palácio Anchieta, em Vitória, 30 de Dezembro de 1996.

VÍTOR BUAIZ

Governador do Estado
 PERLY CIPRIANO
 Secretário de Estado da Justiça e da Cidadania
 ROGÉRIO SARLO DE MEDEIROS
 Secretário de Estado da Fazenda
 LUIS ANTÔNIO PRADO DE OLIVEIRA
 Secretário de Estado do Desenvolvimento Sustentável
 MARIA BERNADETTE CUNHA DE LYRA
 Secretária de Estado de Cultura e Esporte

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES DAS PENALIDADES PECUNIÁRIAS, SEM PREJUÍZO DAS DEMAIS COMINAÇÕES PREVISTAS NO ARTIGO 81, INCLUSIVE DAS AÇÕES PÚBLICAS/PENAL CABÍVEIS, INFRAÇÕES À LEGISLAÇÃO ESTADUAL.

Nº DE ORDEM	ESPECIFICAÇÃO DA INFRAÇÃO	VALOR EM UFIR	INCIDÊNCIA, NATUREZA E GRAU	OUTRAS INFORMAÇÕES
01	Explorar, desmatar, destocar, suprimir, danificar, provocar a morte de florestas e demais formas de vegetação natural, sem prévia autorização do órgão competente, ou em área superior à autorizada	De 50 a 3.500	. por hectare ou fração . por unidade	. Embargo das atividades . apreensão dos produtos e equipamentos ou materiais utilizados . reparação ambiental
02	Explorar, desmatar, danificar, suprimir, cortar ou provocar a morte de florestas e demais forma de vegetação natural de	De 50 a 7.000	. por hectare ou fração . por unidade	. embargo das atividades . apreensão dos produtos e

	preservação ambiental, sem autorização especial do Órgão Estadual competente.			equipamentos ou materiais utilizados . reparação ambiental
03	Promover qualquer tipo de exploração em áreas de reserva legal ou em áreas de preservação ambiental, sem prévia autorização.	De 50 a 7.000	. por hectare ou fração . por unidade	. embargo das atividades . apreensão dos produtos e equipamentos ou materiais utilizados . reparação ambiental
04	Utilizar, receber, beneficiar, consumir, transportar, comercializar, armazenar, embalar produtos e subprodutos da flora, sem ou em desacordo com autorização do Órgão Estadual competente.	De 15 a 1.500	. por m3/mdc/st peças . por unidade . dúzia	. apreensão dos produtos e subprodutos
05	Deixar de aproveitar produtos e subprodutos da flora.	De 15 a 700	. por m3/mdc/st peças . por unidade . dúzia	
06	Implantar projetos de colonização e loteamentos em áreas com florestas e demais formas de vegetação, sem prévia ou em desacordo com a autorização do Órgão Estadual competente.	De 50 a 7.000	. por hectare ou fração	. embargo das atividades . apreensão de equipamentos e materiais utilizados . reparação ambiental
07	Utilizar madeiras consideradas de uso nobre na transformação para lenha e produção de carvão vegetal.	De 50 a 3.500	. por m3/mdc/st	
08	Desmatar ou suprimir vegetação de qualquer formação florestal para extração mineral, em área de domínio público de preservação permanente ou de reserva legal sem prévia autorização do órgão competente.	De 50 a 7.000	. por hectare ou fração	. embargo . apreensão do produto extraído . reparação ambiental
09	Provocar incêndio em qualquer formação florestal.	De 50 a 7.000	. por hectare ou fração	. reparação ambiental
10	Fazer queimadas sem prévia ou em desacordo com a autorização do Órgão competente e sem tomar as	De 15 a 1.500	. por hectare ou fração	. reparação ambiental

	precauções adequadas.			
11	Penetrar em florestas de preservação permanente conduzindo armas, substâncias ou instrumentos próprios para caça proibida ou exploração de produtos e subprodutos florestais, sem estar munido de licença da autoridade competente.	De 15 a 700		. apreensão dos objetos: instrumentos/armas / produtos
12	Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação nativa.	De 50 a 7.000	. por hectare ou fração	. embargo das atividades . apreensão dos produtos
13	Deixar de restituir à autoridade licenças pelo decurso de prazo ou pela entrega ao consumidor dos produtos procedentes de florestas.	De 15 a 1.500	. por unidade . m3/st/mdc ou dúzia	. apreensão
14	Empregar, como combustível, produtos florestais ou turfa, sem uso de dispositivos que impeçam a difusão de fagulhas, suscetíveis de provocar incêndio nas florestas.	De 15 a 1.500		reparação ambiental
15	Soltar animais ou não tomar precauções necessárias para que o animal de sua propriedade não penetre em florestas sujeitas a regime especial.	De 15 a 1.500		. apreensão de animais . pagamento das despesas decorrente da guarda dos animais . reparação ambiental
16	Matar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos, ou propriedade privada alheia, ou árvore imune de corte.	De 15 a 1.500	. por unidade	. apreensão do objeto/equipamento . reparação ambiental
17	Desrespeitar as normas e regulamentos das unidades de conservação.	De 15 a 1.500		. reparação ambiental
18	Iniciar atividades sem o prévio registro obrigatório no órgão Estadual competente.	De 15 a 1.500		. interdição ou embargo das atividades . apreensão de produtos e subprodutos

				florestais
19	Deixar de renovar o registro a cada 12 (doze) meses.	De 15 a 3.500		. embargo das atividades até regularização
20	Da utilização de documentos ou licenças expedidas pelo órgão competente: A - Uso indevido B - Preenchimento indevido C - Omissão de dados D - Campo em branco E - Produto diferente do declarado F - Número de autorização de desmate improcedente G - Documento com prazo de validade vencido.	De 15 a 1.500 De 50 a 1.500 De 15 a 1.500	. por unidade . por unidade . por unidade . por unidade . por unidade . por unidade . por unidade	. apreensão de produtos/documentos . apreensão de produtos/documentos
21	Falsificar documento ou licença expedida pelo Órgão competente.	De 50 a 7.000	. por documento ou licença	. apreensão de produtos/documentos . embargo das atividades . reparação ambiental
22	Extraviar 1ª via do documento ou licença expedida pelo órgão competente.	De 15 a 100	. por documento ou licença	

23	Extraviar todas as vias do documento ou licença expedida pelo Órgão competente.	De 15 a 700	. por documento ou licença	
24	Rasurar ou adulterar documentos ou licença expedida pelo Órgão competente.	De 15 a 1.500	. por documento ou licença	. apreensão do produto/documento ou licença
25	Ceder a outrem documento ou licença expedida pelo órgão competente.	De 15 a 1.500	. por documento ou licença	. apreensão do produto/documento ou licença
26	Deixar de promover a baixa no registro por alteração pertinente no objeto social ou por encerramento das atividades da pessoa física/jurídica.	De 15 a 400	. por documento ou licença	. apreensão do produto/documento ou licença
27	Deixar de executar ou executar incorretamente as operações previstas nos planos de manejo florestal de rendimento sustentado ou nos projetos de florestamento ou reflorestamento.	De 15 a 3.500	. por hectare ou fração . por árvore	. embargo das atividades até a regularização . reparação ambiental . replantio das falhas
28	Ultrapassar o volume declarado no registro autorizado pelo órgão competente.	De 15 a 1.500	. por m3/mdc/st . peças/unidade/dúzia s	. apreensão do produto utilizado . reparação ambiental
29	Fabricar, vender, transportar, soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação.	De 15 a 1.500	. por unidade	. apreensão dos balões . apreensão dos materiais na fabricação
30	Utilizar produtos nocivos às florestas e outras formas de vegetação e à fauna.	De 50 a 7.000	. por hectare ou espécie animal	. apreensão . embargo
31	Cortar, extrair, suprimir ou provocar a morte de espécies protegidas por lei.	De 15 a 3.500	. por unidade	. apreensão . embargo . reparação ambiental
32	Explorar seletivamente, cortar, danificar, provocar a morte de espécies nativas em áreas cobertas por vegetação natural sem autorização ou em desacordo com a autorização do órgão Estadual competente.	De 15 a 3.500	. por hectare ou fração . por unidade	. embargo das atividades . apreensão dos produtos e equipamentos ou materiais utilizados . reparação ambiental
33	Cortar suprimir, danificar, provocar a morte de árvores nativas isoladas em áreas	De 15 a 1.500	. por hectare ou fração . por unidade	. embargo das atividades . apreensão dos

	desprovidas de cobertura florestal nativa, sem autorização ou em desacordo com a autorização do órgão Estadual competente.			produtos e equipamentos ou materiais utilizados . reparação ambiental
34	Desrespeitar os embargos, interdição e apreensões estabelecidas pelo poder público.	De 15 a 7.000		. apreensão do produto
35	Cortar, explorar, suprimir florestas de uso múltiplo, sem autorização ou em desacordo com a autorização do órgão Estadual competente.	De 15 a 1.500	. por hectare ou fração . por unidade	. apreensão do produto

LEI Nº 5.866 de 21 DE JUNHO DE 1999

Altera dispositivos da Lei 5.361 de 30 de dezembro de 1996, e revoga a Lei nº 4.473 de 28 de novembro de 1990 e a Lei nº 5.642 de 11 de maio de 1998.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

Artigo 1º - A Lei nº 5.361, de 30 de dezembro de 1996, passa a vigorar com as seguintes alterações:

I – Vetado.

II – O Artigo 16 passa a ter a seguinte redação:

“Artigo 16 - Depende de prévia autorização do órgão Estadual competente a supressão e a exploração seletiva das florestas naturais, em estágios inicial, médio e avançado de regeneração e das florestas de uso múltiplo.

§ 1º -

I - normas a serem estabelecidas pelo órgão Estadual competente, observadas as características das diferentes regiões geomorfológicas e o estado atual das diferentes regiões do Estado;

II -

§ 2º - A exploração da floresta em estágio médio e avançado de regeneração somente será admitida mediante:

I - apresentação e aprovação do Plano de Manejo, elaborado de acordo com as normas estabelecidas pelo órgão Estadual competente;

II -

§ 3º - A supressão da vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração só será admitida, excepcionalmente, quando necessária a execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, obrigando-se empreendedor a recuperar em área próxima ao empreendimento, equivalente ao dobro da área suprimida, preferencialmente com espécies nativas de Mata Atlântica.

§ 4º -

III – Vetado.

IV – Vetado.

V – Vetado.

VI – O Artigo 36 passa a vigorar com a seguinte redação:

“**Artigo 36** - As áreas e as florestas de preservação ambiental e as com florestas de conservação e uso múltiplo, em estágio médio e avançado de regeneração, não perderão esta classificação nos casos de incêndio e/ou desmatamento não licenciado e/ou não autorizado, inundação, ou qualquer atividade antrópica que comprometam suas integridades.”

VII – O Artigo 43 passa a vigorar com a seguinte redação:

“**Artigo 43** - As pessoas físicas e/ou jurídicas, consumidoras que explorem, beneficiam, consomem, industrializam, utilizam, e comercializam produtos e/ou subprodutos florestais são obrigadas:

I - a manter florestas próprias para exploração adequada ou a formar, diretamente, ou através de terceiros, ou por intermédio de empreendimento dos quais participem, florestas destinadas ao seu suprimento, equivalente ao consumo da unidade, ou

II - ao recolhimento de taxas de reposição florestal, definida em lei.

Parágrafo Único -

VIII – O Artigo 44 passa a vigorar de um item, numerado como III, e de um §, numerado como 3º, com a seguinte redação:

“**Artigo 44** - As pessoas físicas e/ou jurídicas que explorem, beneficiem, consumam, transformem, industrializem, utilizem e comercializem sob qualquer forma, produtos e/ou subprodutos florestais estão obrigadas:

I - ao registro do empreendimento e renovação anual, junto ao órgão Estadual competente;

II - ao cumprimento das normas estabelecidas, pelo Poder Público;

III – a apresentar, no ato do registro e anualmente, a cada renovação, declaração de suas necessidades de produtos e/ou subprodutos ou plano físico de consumo.

§ 1º -

§ 2º -

§ 3º - O Poder Público instituirá documento apropriado para acobertamento do transporte, da movimentação, do armazenamento, da utilização, do consumo, da transferência e da comercialização dos produtos e/ou subprodutos florestais”.

IX – O Artigo 45 passa a vigorar com a seguinte redação:

“Artigo 45 -

I -

II -

III - manter ou recuperar, até atingir o mínimo de 20%(vinte por cento), a área de reserva legal de sua propriedade, de acordo com as normas e condições estabelecidas nesta lei;

IV -

Parágrafo Único - Para efetivar o cumprimento das obrigações previstas neste artigo, o proprietário rural, poderá receber do Estado e da sociedade como um todo, compensações fiscais e financeiras, além de apoio técnico e educativo.”

X – O Artigo 80 passa a vigorar com a seguinte redação:

“Artigo 80 - Constituem infrações:

I – desmatar, cortar, explorar, suprimir, destruir ou danificar florestas primárias e as áreas e as florestas de Preservação Ambiental;

II – desmatar, cortar, explorar ou suprimir florestas naturais existentes em áreas de Conservação e Uso Múltiplo e em áreas de Interesse Especial, sem prévia autorização do órgão Estadual competente;

III – desmatar, cortar, suprimir ou explorar florestas naturais em estágios inicial, médio e avançado de regeneração, sem prévia autorização do órgão Estadual competente;

IV – desmatar, cortar, suprimir ou explorar florestas naturais em estágios inicial, médio e avançado de regeneração, em desacordo com a autorização fornecida pelo órgão Estadual competente;

V – explorar florestas naturais em estágios médio e avançado de regeneração sem aprovação, no órgão Estadual competente, do respectivo plano de manejo;

- VI** – executar, incorretamente, operações previstas no plano de manejo, sem justificativa técnica aprovada no órgão Estadual competente;
- VII** – desenvolver atividade florestal em desacordo com as condições estabelecidas na licença, na autorização ou no plano de manejo;
- VIII** – explorar, seletivamente, espécies nativas, em áreas cobertas por vegetação primária ou em estágios inicial, médio e avançado de regeneração, sem autorização prévia do órgão Estadual competente;
- IX** – executar, incorretamente, operações de exploração seletiva de espécies nativas, em áreas de florestas naturais, em estágios inicial, médio e avançado de regeneração, em desacordo com a autorização fornecida pelo órgão Estadual competente;
- X** – cortar ou explorar árvores isoladas em áreas de pastagens ou em qualquer tipo de vegetação, sem autorização do órgão Estadual competente;
- XI** – desmatar ou explorar florestas ou demais formas de vegetação em área de inclinação entre 25 e 45 graus, sem autorização do órgão Estadual competente;
- XII** – impedir ou dificultar a regeneração natural em áreas de Preservação Ambiental e de Interesse Especial;
- XIII** – retirar, destruir ou utilizar espécies da flora nativa de Mata Atlântica, sem autorização do órgão Estadual competente;
- XIV** – desrespeitar as normas e regulamentos das unidades de conservação;
- XV** – cortar, extrair, suprimir ou provocar a morte de espécies protegidas por lei;
- XVI** – explorar ou cortar palmito, sem autorização do órgão Estadual competente;
- XVII** – explorar ou cortar palmito sem plano de manejo aprovado pelo órgão Estadual competente;
- XVIII** – explorar ou cortar palmito em desobediência às normas estabelecidas pelo órgão Estadual competente;
- XIX** – cortar, explorar ou suprimir reflorestamentos puro e misto de produção e sistemas agroflorestais, sem autorização do órgão Estadual competente;
- XX** - cortar ou danificar árvore declarada imune de corte;
- XXI** – cortar ou danificar árvore em área considerada de Preservação Ambiental;
- XXII** – provocar incêndio em qualquer formação florestal, mesmo em processo de regeneração;
- XXIII** – fazer queimadas ou provocar fogo em práticas silviculturais e agroflorestais, sem autorização prévia do órgão Estadual competente;

XXIV – empregar, como combustível, produtos florestais ou turfa, sem uso de dispositivos que impeçam a difusão de fagulhas, suscetíveis de provocar incêndio nas florestas;

XXV – fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação;

XXVI – deixar de requerer ou de renovar, anualmente, o registro/cadastramento de seu empreendimento, junto ao órgão Estadual competente;

XXVII – funcionar sem registro/cadastramento do empreendimento, junto ao órgão Estadual competente, as pessoas físicas ou jurídicas que exploram, beneficiam, consome, transportam, industrializam, utilizam e/ou comercializam produtos e/ou subprodutos florestais;

XXVIII – Deixar de comunicar ao Órgão Estadual competente, as alterações cadastrais de seu empreendimento florestal;

XXIX – falsificar, rasurar ou adulterar documentos ou licença expedida pelo órgão competente;

XXX – ceder a outrem documento ou licença expedida pelo órgão Estadual competente;

XXXI – deixar de promover a baixa no registro por alteração pertinente no objeto social;

XXXII – ultrapassar o volume declarado no registro;

XXXIII - deixar de restituir à autoridade competente, licenças e/ou autorizações extintas pelo decurso de prazo;

XXXIV – deixar de recolher a taxa florestal prevista em lei;

XXXV – deixar de utilizar, ou utilizar incorretamente o documento apropriado, em casos de transporte, movimentação, armazenamento, utilização, consumo, transferência e comercialização de produtos e subprodutos florestais;

XXXVI - receber madeira, lenha, carvão e outros produtos procedentes de florestas, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pelo órgão competente e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto, até o final do beneficiamento;

XXXVII - produzir carvão, sem devido o licenciamento;

XXXVIII - transportar ou guardar madeiras, lenha, carvão e outros produtos procedentes de florestas, sem licença válida por todo tempo da viagem ou do armazenamento, outorgada pela autoridade competente;

XXXIX - deixar de recolher a Taxa de Reposição Florestal, deixar de manter florestas próprias ou deixar de formar florestas destinadas ao seu suprimento e de apresentar ao órgão Estadual competente, quando for o caso, o Plano Integrado Floresta Indústria – PIFI e o Programa Anual de Suprimento de matéria prima conforme determinação da norma específica;

XL - extrair ou danificar, em área e floresta de Preservação Ambiental e de Interesse Especial, sem prévia autorização do órgão competente, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de mineral;

XLI - desenvolver atividade efetiva ou potencialmente degradadora de florestas, sem licença e/ou autorização do órgão Estadual competente;

XLII - comercializar espécies da fauna e flora nativas, sem autorização prévia e em desacordo com a legislação vigente;

XLIII - utilizar, perseguir, destruir, caçar ou apanhar espécies de fauna silvestre;

XLIV – soltar animais ou não tomar as precauções necessárias para que o animal de sua propriedade não penetre em florestas sujeitas a regime especial;

XLV – implantar projetos de colonização e/ou loteamento em áreas com florestas e demais formas de vegetação, sem prévia autorização do órgão Estadual competente;

XLVI – matar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em área de propriedade privada;

XLVII - deixar de atender à convocação de órgão Estadual competente para obter autorização e/ou licença ou exercer procedimentos corretivos;

XLVIII - sonegar dados ou informações ao órgão Estadual competente e/ou agentes credenciados;

XLIX – penetrar em áreas e florestas de Preservação Ambiental e de Interesse Especial conduzindo armas, substâncias ou instrumentos próprios para caça proibida ou exploração de produtos e subprodutos florestais, sem estar munidos de licença da autoridade competente;

L - descumprir determinação do órgão Estadual competente, ou do CONSEMA, de medidas mitigadoras, de monitoração ou equivalentes, aprovadas no ato do licenciamento e/ou autorização de funcionamento;

LI - descumprir total ou parcialmente termo de compromisso;

LII - prestar informação falsa ou adulterar dados técnicos, solicitados pelo órgão Estadual competente ou agente credenciado;

LIII - desrespeitar as proibições ou restrições estabelecidas pelo Poder Público em unidades de conservação e seus entornos;

LIV - dificultar ou obstacular a fiscalização;

LV – deixar de licenciar atividade de silvicultura sujeita a licenciamento ambiental;

LVI – desrespeitar os embargos, interdições e apreensões estabelecidos pelo Poder Público;

LVII – incorrer em reincidência por transgressão ao mesmo preceito normativo que já tenha sido sancionado por decisão administrativa;

LVIII – deixar de aproveitar produtos e subprodutos florestais;

LIX – utilizar madeiras consideradas de uso nobre na transformação para lenha e para produção de carvão vegetal.”

XI – O Artigo 81 passa a vigorar com a seguinte redação:

“Artigo 81 -

I - Multa de 15 (quinze) a 7.000 (sete mil) UFIR (Unidade Fiscal de Referência) com base no quadro em anexo, observada a incidência, a natureza e o grau, e arbitradas conforme a natureza da infração, o grau, espécie, extensão, área, região, volume, peso, unidade, a finalidade, quantidade, valores envolvidos, área total da propriedade, características, o valor ecológico, o nível de esclarecimento e sensibilidade do infrator a autuação, e exigência de reposição ou reparação devidas, o dolo ou a culpa, bem como a respectiva proposta ou projeto de reparação;

II -

III -

IV -

V -

VI -

VII -

§ 1º -

§ 2º -

§ 3º -

§ 4º - As multas previstas nesta lei poderão ser parceladas em até 10 (dez) vezes, corrigindo-se o débito, respeitando o valor mínimo de cada parcela em 70 (setenta) UFIR (Unidade Fiscal de Referência).

§ 5º -

§ 6º -

§ 7º - Será admitida, a critério do órgão Estadual competente, a conversão de até 80% (oitenta por cento) do valor da multa aplicada no custo de execução do projeto de recuperação ambiental que, nesta hipótese, permanecerá sob de caução, devidamente corrigida.

§ 8º -

XII – O Artigo 85 passa a vigorar com a seguinte redação:

“**Artigo 85** – O órgão estadual competente poderá baixar portarias, normas complementares, diretrizes técnicas e demais instruções que julgar necessárias para o cumprimento da presente lei.”

Artigo 2º - O Poder Executivo regulamentará esta Lei, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, contados de sua publicação.

Artigo 3º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Artigo 4º - Revogam-se as disposições em contrário, especialmente a Lei nº 4.473, de 28 de novembro de 1990, a Lei nº 5.642, de 11 de maio de 1998, o art. 27, o § 2º do art. 44, e os arts. 74, 75, 76 e 77 da Lei nº 5.361 , de 30 de dezembro de 1996.

Ordeno, portanto, a todas as autoridades que a cumpram e a façam cumprir como nela se contém.

O Secretário de Estado da Justiça e da Cidadania faça publicá-la, imprimir e correr.

Palácio Anchieta, em Vitória, 21 de junho de 1999.

JOSÉ IGNÁCIO FERREIRA
Governador do Estado

LUIZ SÉRGIO AURICH
Secretário de Estado da Justiça

PEDRO DE FARIA BURNIER
Secretário de Estado da Agricultura

ALMIR BRESSAN JÚNIOR
Secretário de Estado para Assuntos do Meio Ambiente

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES DAS PENALIDADES PECUNIÁRIAS, SEM PREJUÍZO DAS DEMAIS COMINAÇÕES PREVISTAS NO ARTIGO 81, INCLUSIVE DAS AÇÕES PÚBLICAS/PENAL CABÍVEIS, INFRAÇÕES À LEGISLAÇÃO ESTADUAL.

Nº DE ORDEM	ESPECIFICAÇÃO DA INFRAÇÃO	VALOR EM UFIR	INCIDÊNCIA, NATUREZA E GRAU	OUTRAS INFORMAÇÕES
01	Explorar, desmatar, destocar, suprimir, danificar, provocar a morte de florestas e demais formas de vegetação natural, sem prévia autorização do órgão competente, ou em área superior à autorizada	De 50 a 3.500	. por hectare ou fração . por unidade	. Embargo das atividades . apreensão dos produtos e equipamentos ou materiais utilizados . reparação ambiental
02	Explorar, desmatar, danificar, suprimir, cortar ou provocar a morte de florestas e demais forma de vegetação natural de preservação ambiental, sem autorização especial do Órgão Estadual competente.	De 50 a 7.000	. por hectare ou fração . por unidade	. embargo das atividades . apreensão dos produtos e equipamentos ou materiais utilizados . reparação ambiental
03	Promover qualquer tipo de exploração em áreas de reserva legal ou em áreas de preservação ambiental, sem prévia autorização.	De 50 a 7.000	. por hectare ou fração . por unidade	. embargo das atividades . apreensão dos produtos e equipamentos ou materiais utilizados . reparação ambiental
04	Utilizar, receber, beneficiar, consumir, transportar, comercializar, armazenar, embalar produtos e subprodutos da flora, sem ou em desacordo com autorização do Órgão Estadual competente.	De 15 a 1.500	. por m3/mdc/st peças . por unidade . dúzia	. apreensão dos produtos e subprodutos
05	Deixar de aproveitar produtos e subprodutos da flora.	De 15 a 700	. por m3/mdc/st peças . por unidade . dúzia	

06	Implantar projetos de colonização e loteamentos em áreas com florestas e demais formas de vegetação, sem prévia ou em desacordo com a autorização do Órgão Estadual competente.	De 50 a 7.000	. por hectare ou fração	. embargo das atividades . apreensão de equipamentos e materiais utilizados . reparação ambiental
07	Utilizar madeiras consideradas de uso nobre na transformação para lenha e produção de carvão vegetal.	De 50 a 3.500	. por m3/mdc/st	
08	Desmatar ou suprimir vegetação de qualquer formação florestal para extração mineral, em área de domínio público de preservação permanente ou de reserva legal sem prévia autorização do órgão competente.	De 50 a 7.000	. por hectare ou fração	. embargo . apreensão do produto extraído . reparação ambiental
09	Provocar incêndio em qualquer formação florestal.	De 50 a 7.000	. por hectare ou fração	. reparação ambiental
10	Fazer queimadas sem prévia ou em desacordo com a autorização do Órgão competente e sem tomar as precauções adequadas.	De 15 a 1.500	. por hectare ou fração	. reparação ambiental
11	Penetrar em florestas de preservação permanente conduzindo armas, substâncias ou instrumentos próprios para caça proibida ou exploração de produtos e subprodutos florestais, sem estar munido de licença da autoridade competente.	De 15 a 700		. apreensão dos objetos: instrumentos/armas / produtos
12	Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação nativa.	De 50 a 7.000	. por hectare ou fração	. embargo das atividades . apreensão dos produtos
13	Deixar de restituir à autoridade licenças pelo decurso de prazo ou pela entrega ao consumidor dos produtos procedentes de florestas.	De 15 a 1.500	. por unidade . m3/st/mdc ou dúzia	. apreensão
14	Empregar, como combustível, produtos florestais ou turfa, sem uso de dispositivos que impeçam a difusão de	De 15 a 1.500		reparação ambiental

	fagulhas, suscetíveis de provocar incêndio nas florestas.			
15	Soltar animais ou não tomar precauções necessárias para que o animal de sua propriedade não penetre em florestas sujeitas a regime especial.	De 15 a 1.500		<ul style="list-style-type: none"> . apreensão de animais . pagamento das despesas decorrente da guarda dos animais . reparação ambiental
16	Matar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos, ou propriedade privada alheia, ou árvore imune de corte.	De 15 a 1.500	. por unidade	<ul style="list-style-type: none"> . apreensão do objeto/equipamento . reparação ambiental
17	Desrespeitar as normas e regulamentos das unidades de conservação.	De 15 a 1.500		<ul style="list-style-type: none"> . reparação ambiental
18	Iniciar atividades sem o prévio registro obrigatório no órgão Estadual competente.	De 15 a 1.500		<ul style="list-style-type: none"> . interdição ou embargo das atividades . apreensão de produtos e subprodutos florestais
19	Deixar de renovar o registro a cada 12 (doze) meses.	De 15 a 3.500		<ul style="list-style-type: none"> . embargo das atividades até regularização
20	Da utilização de documentos ou licenças expedidas pelo órgão competente:			
	A - Uso indevido	De 15 a 1.500	. por unidade	<ul style="list-style-type: none"> . apreensão de produtos/documentos
	B - Preenchimento indevido	De 15 a 1.500	. por unidade	<ul style="list-style-type: none"> . apreensão de produtos/documentos
	C - Omissão de dados	De 15 a 1.500	. por unidade	<ul style="list-style-type: none"> . apreensão de produtos/documentos
	D - Campo em branco	De 15 a 1.500	. por unidade	<ul style="list-style-type: none"> . apreensão de produtos/documentos
	E - Produto diferente do declarado	De 15 a 1.500	. por unidade	<ul style="list-style-type: none"> . apreensão de produtos/documentos
	F - Número de autorização de desmate improcedente	De 50 a 1.500	. por unidade	<ul style="list-style-type: none"> . apreensão de produtos/documentos
	G - Documento com prazo de validade vencido.	De 15 a 1.500	. por unidade	<ul style="list-style-type: none"> . apreensão de produtos/documentos

				produto/documentos . apreensão de produto/documentos . apreensão de produtos/documentos
21	Falsificar documento ou licença expedida pelo Órgão competente.	De 50 a 7.000	. por documento ou licença	. apreensão de produtos/documentos . embargo das atividades . reparação ambiental
22	Extraviar 1ª via do documento ou licença expedida pelo órgão competente.	De 15 a 100	. por documento ou licença	
23	Extraviar todas as vias do documento ou licença expedida pelo Órgão competente.	De 15 a 700	. por documento ou licença	
24	Rasurar ou adulterar documentos ou licença expedida pelo Órgão competente.	De 15 a 1.500	. por documento ou licença	. apreensão do produto/documento ou licença
25	Ceder a outrem documento ou licença expedida pelo órgão competente.	De 15 a 1.500	. por documento ou licença	. apreensão do produto/documento ou licença
26	Deixar de promover a baixa no registro por alteração pertinente no objeto social ou por encerramento das atividades da pessoa física/jurídica.	De 15 a 400	. por documento ou licença	. apreensão do produto/documento ou licença
27	Deixar de executar ou executar incorretamente as operações previstas nos planos de manejo florestal de rendimento sustentado ou nos projetos de florestamento ou reflorestamento.	De 15 a 3.500	. por hectare ou fração . por árvore	. embargo das atividades até a regularização . reparação ambiental . replantio das falhas
28	Ultrapassar o volume declarado no registro autorizado pelo órgão competente.	De 15 a 1.500	. por m3/mdc/st . peças/unidade/dúzias	. apreensão do produto utilizado . reparação ambiental

29	Fabricar, vender, transportar, soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação.	De 15 a 1.500	. por unidade	. apreensão dos balões . apreensão dos materiais na fabricação
30	Utilizar produtos nocivos às florestas e outras formas de vegetação e à fauna.	De 50 a 7.000	. por hectare ou espécie animal	. apreensão . embargo
31	Cortar, extrair, suprimir ou provocar a morte de espécies protegidas por lei.	De 15 a 3.500	. por unidade	. apreensão . embargo . reparação ambiental
32	Explorar seletivamente, cortar, danificar, provocar a morte de espécies nativas em áreas cobertas por vegetação natural sem autorização ou em desacordo com a autorização do órgão Estadual competente.	De 15 a 3.500	. por hectare ou fração . por unidade	. embargo das atividades . apreensão dos produtos e equipamentos ou materiais utilizados . reparação ambiental
33	Cortar suprimir, danificar, provocar a morte de árvores nativas isoladas em áreas desprovidas de cobertura florestal nativa, sem autorização ou em desacordo com a autorização do órgão Estadual competente.	De 15 a 1.500	. por hectare ou fração . por unidade	. embargo das atividades . apreensão dos produtos e equipamentos ou materiais utilizados . reparação ambiental
34	Desrespeitar os embargos, interdição e apreensões estabelecidas pelo poder público.	De 15 a 7.000		. apreensão do produto
35	Cortar, explorar, suprimir florestas de uso múltiplo, sem autorização ou em desacordo com a autorização do órgão Estadual competente.	De 15 a 1.500	. por hectare ou fração . por unidade	. apreensão do produto

Decreto nº. 5.959-E, de 18 de abril de 1994.

Declara de utilidade pública para fins de desapropriação, a área que menciona.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, usando das atribuições que lhe confere o art. 91, inciso III, da Constituição Estadual e, em conformidade com o disposto no art. 5º, do Decreto-Lei nº. 3.365, de 21 de junho de 1941, alterado pela Lei nº. 2.786, de 21 de maio de 1965, e tendo em vista o que consta do Processo nº 07077211,

DECRETA:

Art. 1º - Fica declarada de utilidade pública, para fins de desapropriação, uma área de terra rural, medindo 387.200 m² (trezentos e oitenta e sete mil, duzentos metros quadrados), de propriedade de Dionizio Carneiro Dias, no lugar denominado Braço do Sul, Município de Castelo, confrontando-se com Onório Piassi, Plínio Casagrande, Genézio Tomazini, Otávio Spavier e Domingos Carneiro Dias, conforme escritura registrada no Registro Geral de Imóveis sob o nº. R2-738, feita em 21 de junho de 1977, tudo de acordo com planta registro, parecer técnico constante do processo administrativo ITCF nº 1741, de 19.08.93.

Parágrafo Único – A área desapropriada encontra-se identificada, medida e discriminada, com plantas e memoriais, no processo administrativo SEAG n. 211/87.

Art. 2º A área acima descrita integrará a Reserva Florestal de Forno Grande.

Art. 3. A desapropriação de que trata este Decreto será promovida de forma amigável ou judicialmente pelo Instituto de Terras, Cartografia e Florestas– ITCF, que poderá alegar urgência nos termos do Art. 15, do Decreto-Lei n. 3.365/41, com as alterações introduzidas pela Lei n. 2.786/65, para efeito de imediata imissão de posse.

Art. 4 - O presente Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio Anchieta, em Vitória aos 18 dias do de abril de 1994. 173º da Independência, 106º da República e 460º do início da Colonização do Solo Espírito-Santense

Albuíno Cunha de Azeredo

Governador do Estado

Valter José Matielo

Secretario de Estado da Agricultura

Decreto nº. 3.093-E, de 30 de setembro de 1985.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, usando das atribuições que lhe confere o art. 71, inciso IV da Constituição Estadual e, tendo em vista o Artigo 6º, § 1º, Alínea «a» da Lei Estadual nº. 3.412, de 03.06.1981 e o Artigo 3º. Alínea «a», «e» e «h» da Lei Federal n. 4.771, de 15, de setembro de 1965.

DECRETA:

Art. 1º - É declarada inalienável a área continua de terras devolutas do Estado, situada ao redor do Pico de Forno Grande, município de Castelo-ES, para fins de implantação do Parque Municipal de Forno Grande, pela prefeitura Municipal de Castelo.

Art. 2º A criação do Parque destina-se à proteção integral da flora, fauna e das belezas naturais existentes, podendo ser utilizado para objetivos educacionais, recreativos e científicos, de acordo com a «Proposta para Conservação e Recuperação da Região de Forno Grande», elaborada pelo Instituto Estadual de Terras e Cartografia – ITC, em convênio com a Prefeitura Municipal de Castelo.

Art. 3 Caberá à Procuradoria Geral do Estado, adotar as providências necessárias à indenização, se for o caso, das benfeitorias porventura existentes na área e à desocupação da mesma.

Art. 4. O Instituto de Terras e Cartografia– ITC, providenciará no prazo de 120 (cento e vinte) dias contados da data de publicação deste Decreto, a medição e demarcação da área devoluta continua existentes ao redor do Pico de Forno Grande, bem como, daquelas por vegetação natural, legítimas ou devolutas, necessárias à implantação do Parque conforme definido na «Proposta para Conservação e Recuperação da Região de Forno Grande».

Art. 5 - O presente Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio Anchieta, em Vitória aos 30 de setembro de 1985. 164º da Independência, 97º da República e 451ª do início da Colonização do Solo Espírito-Santense

Gerson Camata
Governador do Estado
Ricardo Ferreira dos Santos
Secretario de Estado da Agricultura
Luiz Borges de Mendonça
Secretario de Estado da Fazenda

Decreto nº. 3.523-E, de 09 de junho de 1987.

Declara de utilidade pública para fins de desapropriação, a área que menciona.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, usando das atribuições que lhe confere o art. 71, inciso IV da Constituição Estadual e, em conformidade, com o disposto no art. 5º, letra K, do Decreto-Lei nº. 3.365, de 21 de junho de 1941, alterado pela Lei nº. 2.786, de 21 de maio de 1965.

DECRETA:

Art. 1º - Fica declarada de utilidade pública, para fins de desapropriação a área de terra rural, medindo 517.349,48 m² (quinhentos e dezessete mil, trezentos e quarenta e nove metros quadrados e quarenta e oito décimos quadrados), situada na localidade de XX Rio Manso, distrito de Aracuí, município de Castelo-ES, confrontando-se ao Norte com terras devolutas, ao Sul com terras devolutas e Agostinho Zardo, a Este, com terras devolutas e a Oeste com herdeiros de Francisco Alves, Emílio Nemer e Luiz Carlos Bicalho Nemer.

Parágrafo Único – A área desapropriada encontra-se identificada, medida e discriminada, com plantas e memoriais, no processo administrativo SEAG n. 211/87.

Art. 2º A finalidade da desapropriação prevista neste decreto é a instalação e criação, na área, do Parque de Forno Grande.

Art. 3 A presente desapropriação abrange quaisquer benfeitorias porventura existentes sobre a área descrita no art. 1º.

Art. 4. A desapropriação a que se refere o presente Decreto será promovida amigavelmente ou judicialmente pelo Instituto de Terras, Cartografia e Florestas– ITCF, com recursos próprios ou que lhe venham a ser alocados, podendo alegar urgência, nos termos do art. 15, do Decreto-Lei n. 3.365, de 21 de julho de 1941, modificado pela Lei n. 2.786, de 21 de maio de 1956, para efeito de imediata imissão de posse.

Art. 5 - O presente Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio Anchieta, em Vitória aos 09 de junho de 1987. 166º da Independência, 99º da República e 453ª do início da Colonização do Solo Espírito-Santense

Max Freitas Mauro

Governador do Estado

Paulo Marcos Lomba Galvão

Secretario de Estado da Agricultura

Luiz Ferraz Moulin

Secretario Extraordinário de Comunicação, Articulação Social

Decreto nº. 3.524-E, de 09 de junho de 1987.

Declara de utilidade pública para fins de desapropriação, a área que menciona.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, usando das atribuições que lhe confere o art. 71, inciso IV da Constituição Estadual e, em conformidade, com o disposto no art. 5º, letra K, do Decreto-Lei nº. 3.365, de 21 de junho de 1941, alterado pela Lei nº. 2.786, de 21 de maio de 1965.

DECRETA:

Art. 1º - Fica declarada de utilidade pública, para fins de desapropriação, a área de terra rural, medindo 316.193,74 m² (trezentos e dezesseis mil, cento e noventa e três metros quadrados e setenta e quatro décimos quadrados), de propriedade de Domingos Sávio Donna, situada na localidade de Alto Rio Manso, distrito de Aracuí, município de Castelo-ES, sob. número 3.412, do livro 2A, fls. 212, em 06 de março de 1978.

Parágrafo Único – A área desapropriada encontra-se identificada, medida e discriminada, com plantas e memoriais, no processo administrativo SEAG n. 211/87.

Art. 2º A finalidade da desapropriação é a instalação e criação, na área, do Parque de Forno Grande.

Art. 3 A presente desapropriação abrange quaisquer benfeitorias porventura existentes sobre a área descrita no art. 1º.

Art. 4. A desapropriação a que se refere o presente Decreto será promovida amigavelmente ou judicialmente pelo Instituto de Terras, Cartografia e Florestas– ITCF, com recursos próprios ou que lhe venham a ser alocados, podendo alegar urgência, nos termos do art. 15, do Decreto-Lei n. 3.365, de 21 de julho de 1941, modificado pela Lei n. 2.786, de 21 de maio de 1956, para efeito de imediata imissão de posse.

Art. 5 - O presente Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio Anchieta, em Vitória aos 09 de junho de 1987. 166º da Independência, 99º da República e 453ª do início da Colonização do Solo Espírito-Santense

Max Freitas Mauro

Governador do Estado

Paulo Marcos Lomba Galvão

Secretario de Estado da Agricultura

Luiz Ferraz Moulin

Secretario Extraordinário de Comunicação, Articulação Social

Decreto nº. 3.525-E, de 09 de junho de 1987.

Declara de utilidade pública para fins de desapropriação, a área que menciona.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, usando das atribuições que lhe confere o art. 71, inciso IV da Constituição Estadual e, em conformidade, com o disposto no art. 5º, letra K, do Decreto-Lei nº. 3.365, de 21 de junho de 1941, alterado pela Lei nº. 2.786, de 21 de maio de 1965.

DECRETA:

Art. 1º - Fica declarada de utilidade pública, para fins de desapropriação, a área de terra rural, medindo 169.182,98 m² (cento e sessenta e nove mil, cento e oitenta e dois metros quadrados e noventa e oito decímetros quadrados), desmembrada da área maior, de propriedade de Deonildo Antonio Picoli, situada na localidade de Alto Rio Manso, distrito de Aracuí, município de Castelo-ES, registrada no Cartório de Registro Civil de imóveis de Castelo, sob nº. 3.941, livro 2Q, em 02 de agosto de 1984.

Parágrafo Único – A área desapropriada encontra-se identificada, medida e discriminada, com plantas e memoriais, no processo administrativo SEAG n. 211/87.

Art. 2º A finalidade da desapropriação é a instalação e criação, na área, do Parque de Forno Grande.

Art. 3 A presente desapropriação abrange quaisquer benfeitorias porventura existentes sobre a área descrita no art. 1º.

Art. 4. A desapropriação a que se refere o presente Decreto será promovida amigavelmente ou judicialmente pelo Instituto de Terras, Cartografia e Florestas– ITCF, com recursos próprios ou que lhe venham a ser alocados, podendo alegar urgência, nos termos do art. 15, do Decreto-Lei n. 3.365, de 21 de julho de 1941, modificado pela Lei n. 2.786, de 21 de maio de 1956, para efeito de imediata imissão de posse.

Art. 5 - O presente Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio Anchieta, em Vitória aos 09 de junho de 1987. 166º da Independência, 99º da República e 453ª do início da Colonização do Solo Espírito-Santense

Max Freitas Mauro

Governador do Estado

Paulo Marcos Lomba Galvão

Secretario de Estado da Agricultura

Luiz Ferraz Moulin

Secretario Extraordinário de Comunicação, Articulação Social

Decreto nº. 4.566-E, de 21 de setembro de 1990.

Declara de utilidade pública, para fins de desapropriação, área de terra e benfeitorias necessárias a complementar a implantação do Parque Florestal de Forno Grande, no município de Castelo. O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, usando das atribuições que lhe confere o art. 91, inciso III da Constituição Estadual e em conformidade com o disposto no Decreto Lei n. 3.365, de 23 de julho de 1941, com as modificações introduzidas pela Lei nº 2.780, de 21 de maio de 1956,

DECRETA:

Art. 1º - Fica declarada de utilidade pública, para fins de desapropriação, uma área de terra com 30.000 m² (3.00ha), que faz parte de área maior medindo 573.887 m², de propriedade de Honório Piassi e sua mulher Maria Honofre Piassi, situada na margem da estrada que liga Caxixe Frio a Bateia em divisa com o Sr. Dionízio Carneiro Dias, segue margeando estrada no sentido norte atravessando talvegue até o ponto 02, distância e 60 metros, segue em divisa com Honório Piassi, atravessando o talvegue no sentido oeste, até o ponto 03, distância de 500 metros: segue no sentido sul até encontrar a divisa de Dionízio Carneiro Dias, ponto 04, distância 60 metros; segue no sentido leste, acompanhando cerca até o ponto de partida, distância de 500 metros, área esta registrada no Cartório Silva, do 1º Ofício de Notas, da Comarca de Castelo, ES, sob a matrícula no. 422 de ordem, livro 2-A, fls. 22 em 25.11.1978.

Art. 2º A área mencionada no art. 1º destina-se a complementar a implantação do Parque Florestal de Forno Grande, abrangendo os bens e feitorias eventualmente existentes na área, tudo conforme informações, plantas e memoriais descritos constantes do processo administrativo ITCF no. 1596/90 e PGE no. 2516/90.

Art. 3 Os recursos para a cobertura das despesas decorrentes do presente decreto correrão a contas das dotações orçamentárias próprias do ITCF, que poderão ser suplementadas se necessário.

Art. 4. A desapropriação de que trata este decreto será promovida amigável ou judicialmente pelo Instituto de Terras, Cartografia e Florestas – ITCF- que poderá alegar urgência nos termos do art. 15 do Decreto Lei nº 3355, de 21.03.1941, com as alterações introduzidas para a Lei nº. 2.786, de 21.05.1955, para efeito de imediata emissão de posse.

Art. 5 - Esse decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio Anchieta, em vitória aos 21 de setembro de 1990. 169º da Independência, 102º da República e 456ª do início da Colonização do Solo Espírito-Santense

Max Freitas Mauro
Governador do Estado
Cleber Bueno Guerras

Secretario de Estado da Agricultura

Almir Bressan Junior

Secretario de Estado para Assuntos do Meio Ambiente

Decreto nº. 4.567-E, de 21 de setembro de 1990.

Declara de utilidade pública, para fins de desapropriação, área de terra e benfeitorias, necessárias a complementar a implantação do Parque Florestal de Forno Grande, no município de Castelo.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, usando das atribuições que lhe confere o art. 91, inciso III da Constituição Estadual e em conformidade com o disposto no Decreto Lei n. 3.365, de 23 de julho de 1941, com as modificações introduzidas pela Lei nº 2.780, de 21 de maio de 1956,

DECRETA:

Art. 1º - Fica declarada de utilidade pública, par fins de desapropriação, uma área de terra com e o perímetro de 2.654.110m de propriedade de Antenor Colodeti e sua mulher Rafaela Barnaber Colodeti, que faz parte da área maior medindo 394.679 m2 (39,45 ha) em condomínio com João Colodetti situada no lugar denominado Alto Rio Manso Forno Grande município de Castelo, confrontando-se ao norte com pedra ao sul com terreno devoluto e herdeiros de Francisco Alves, a leste com Mário de Souza e a oeste com o próprio Antenor Colodeti, registrada no Cartório Silva do 1º Ofício de Notas da Comarca de Castelo, sob a matrícula nº 2.011, livro 2-1, fls. 111, em 23 de outubro de 1980.

Art. 2º A área mencionada no art. 1º destina-se a complementar a implantação do Parque Florestal de Forno Grande, abrangendo a presente declaração as benfeitorias eventualmente existentes na área, tudo conforme informações, plantas e memorial de medição constante no processo administrativo ITCF nº. 1595/90 e PGE nº 2315/90.

Art. 3 Os recursos para a cobertura das despesas decorrentes do presente decreto correrão à conta das dotações orçamentarias próprias do ITCF, que poderão ser suplementadas, se necessário.

Art. 4. A desapropriação de que trata este decreto será promovida amigável ou judicialmente pelo Instituto de Terras, Cartografia e Florestas – ITCF- que poderá alegar urgência nos termos do art. 15 do Decreto Lei nº 3.355, de 21.03.1941, com as alterações introduzidas para a Lei nº. 2.786, de 21.05.1955, para efeito de imediata imissão na posse.

Art. 5 - Esse decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio Anchieta, em vitória aos 21 de setembro de 1990. 169º da Independência, 102º da República e 456ª do início da Colonização do Solo Espírito-Santense

Max Freitas Mauro

Governador do Estado

Cleber Bueno Guerras

Secretario de Estado da Agricultura

Almir Bressan Junior

Secretario de Estado para Assuntos do Meio Ambiente.

Decreto nº. 6.730-E, de 28 de maio de 1996.

Declara de utilidade pública, para fins de desapropriação, a área que menciona.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, usando das atribuições que lhe confere o art. 91, inciso III, da Constituição Estadual, e em conformidade com o disposto no artigo 5º, do Decreto Lei nº. 3.365 de 21 de junho de 1941, alterado pela Lei nº 2.786 de 21 de maio de 1965, e tendo em vista o que consta do Processo nº 07077211,

DECRETA:

Art. 1º - Fica declarada de utilidade pública, para fins de desapropriação, uma área de terreno rural, medido 263.133,63m² (duzentos e sessenta e três mil, cento e trinta e três metros quadrados e sessenta e três decímetros quadrados), desmembrada de área maior de propriedade de MONINZIO Carneiro idas, no lugar denominado Braço do Sul, município de Castelo, confrontando-se com Antônio Piassi e Gelson Orlandi, Domingos Piassi a irmão. Dionízio Carneiro Dias, Domingos Carneiros Dias e Reserva Florestal de Forno Grande, conforme escritura registrada no Registro Geral de Imóveis sob o nº 2-738, feita em 21 de junho de 1977, tudo de acordo com a planta e parecer técnico constantes do processo ITCF nº 1741, de 19 de agosto de 1993.

Art. 2º A área acima descrita integrara a Reserva Florestal de Forno Grande.

Art. 3. A desapropriação de que trata este Decreto será promovida de forma amigável ou judicialmente pelo Instituto de Terras, Cartografia e Florestas – ITCF, que poderá alegar urgência nos termos do artigo 15 do Decreto-Lei nº 3.365/41, com as alterações introduzidas pela Lei nº 2.786/65, para efeito de imediata imissão de posse.

Art. 4 - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º. Revogam-se as disposições em contrário.

Palácio Anchieta, em Vitória aos 28 de maio de 1996. 175º da Independência, 108º da República e 462º do início da Colonização do Solo Espírito-Santense

Vitor Buaiz
Governador do Estado
José Renato Casagrande
Secretário de Estado da Agricultura
Robson Mendes Neves
Secretario –Chefe da Casa Civil

Decreto nº. 7.258-E, de 11 de setembro de 1998.

Declara inalienável área contínua de terras devolutas do Estado no Pico de Forno Grande – Castelo-ES

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, usando das atribuições que lhe confere o art. 91, inciso III, da Constituição Estadual, considerando o disposto nas alíneas “a”, “e” e “h”, do artigo 3º da Lei Federal nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal) e o que consta do Processo nº 14271311/98,

DECRETA:

Art. 1º - É declarada inalienável a área contínua de terras devolutas do Estado, situada ao redor do Pico de Forno Grande, município de Castelo, ES, destinada à implantação do Parque Estadual de Forno Grande.

Art. 2º A criação do Parque destina-se a “Proteção integral” da flora, fauna e das belezas naturais existentes, podendo ser utilizado para objetos educacionais, recreativos e científicos de acordo com a “Proposta para Conservação e Recuperação da Região de Forno Grande” elaborado pelo Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo – IDAF, em convênio com a Prefeitura Municipal de Castelo.

Art. 3. Caberá ao Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo – IDAF, adotar as providências necessárias à indenização, se for o caso, das benfeitorias porventura existentes na área e a desocupação da mesma.

Art. 4 - O Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo – IDAF, providenciará, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, a partir da publicação deste Decreto, a medição e demarcação da área devoluta contínua existente ao redor do Pico de Forno Grande, bem como, daquelas cobertas por vegetação natural, legítimas ou devolutas, necessárias à implantação

do Parque, conforme definido na “Proposta para Conservação e Recuperação da Região de Forno Grande”.

Art. 5º. Fica revogado o Decreto nº 3.093-E, de 30 de setembro de 1985.

Palácio Anchieta, em Vitória aos 11 de setembro de 1998. 177º da Independência, 110º da República e 464º do início da Colonização do Solo Espírito-Santense

Vitor Buaiz
Governador do Estado
Rui Fernando F. T. de Pimentel Teixeira
Secretario de Estado da Agricultura

RESOLUÇÃO Nº 03/91

Aprova o Tombamento da Mata Atlântica e seus Ecossistemas Associados no Estado do Espírito Santo.

O Conselho Estadual de Cultura no uso de suas atribuições legais que lhe são conferidas pelo Art. 5º, III, do Decreto 626-N, de 28 de fevereiro de 1875 e pelo Art. 2º, «i» da Lei 4.152, de 06 de setembro de 1988 e em consonância com as normas relativas ao tombamento de bens de valor paisagístico científico histórico e cultural, aprovadas pela Resolução nº 01/83, de 22 de fevereiro de 1983 e com o estabelecido no Art. 44 dos Atos das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Estadual.

RESOLVE:

Aprovar em definitivo o Tombamento da Mata Atlântica e seus Ecossistemas Associados no Estado do Espírito Santo na forma como segue:

I – APRESENTAÇÃO

A Mata Atlântica classifica-se como Floresta Perenifólia Latifoliada Tropical ou Higrófila Costeira ou ainda Mata Tropical Úmida da Encosta. Sua principal característica é estar diretamente exposta à influência de um clima mais úmido, o marinho, já que ocupa as escarpas voltadas para o mar, cujo relevo serve de ante-paro aos eventos do Atlântico, originando as chuvas de relevo que pela sua frequência mais contribuem para manter a umidade em altas percentagens. Outra característica importante é o variado número de espécies vegetais, cada espécie representada por poucos indivíduos.

Juntamente com as florestas de tabuleiros (Floresta Costeira Brasileira), restingas e manguezais abrigam diversas espécies da flora e fauna, muitas das quais em fase de extinção.

Anteriormente recobrimo a maior parte do litoral brasileiro, do Rio Grande do Norte, essa floresta foi reduzida a apenas 3% de sua área primitiva, pelo processo histórico de ocupação do Brasil.

Seus remanescentes atualmente se restringem a pequenas áreas isoladas no Nordeste Brasileiro, e de forma mais contínua, no litoral Sudeste, perfazendo um total de 2.000 Km da extensão.

Por absoluta falta de conhecimento científico sobre os dramáticos efeitos da devastação da cobertura florestal, o homem brasileiro promoveu a destruição de um de seus maiores patrimônios. Se a Mata Atlântica precisou de milhões de anos para ser formada as moto-serras e as queimadas comprometem todo o seu equilíbrio e criam um panorama de desolação.

II – JUSTIFICATIVA

O Tombamento dos Remanescentes da Mata Atlântica e seus Ecossistemas Associados é um instrumento rigoroso de proteção e preservação das matas nativas do Estado. Da cobertura primitiva, 94% já foram destruídos e a manutenção dos 6% restantes é fundamental para a proteção de encostas, evitando riscos de deslizamentos de terra e erosão, protegendo o solo e retendo a umidade, garantindo, assim, a perenidade de riachos formadores das bacias hidrográficas.

A preservação das florestas garante a sobrevivência de espécies representativas da flora e da fauna, muitas das quais, embora pouco conhecidas e estudadas, correm o risco de serem extintas.

O Tombamento da Mata Atlântica e seus Ecossistemas Associados, além de reforçar o aparato de Instrumentos legais, tornará possível a captação de recursos financeiros para a consolidação definitiva da proteção da área a ser tombada.

Dessa maneira, justifica-se o tombamento de:

a) paisagens naturais que se destacam não só pela vegetação nativa e pela fauna, como também pelas características geomorfológicas, pedagógicas geológicas, hidrológicas e arqueológicas;

b) toda paisagem alterada ou não pela ação antrópica, que se caracterize pela sua expressividade, raridade e beleza excepcional, e pelo que a mesma representa em termos de interesse turístico, social e científico.

III – ÁREA DE ABRANGÊNCIA

Perfazendo, aproximadamente, 36% da área total do Estado, as regiões delimitadas para o tombamento abrangem, principalmente, a região serrana do sul do Rio Doce e também os afloramentos rochosos ao norte deste rio, assim como as lagoas, os manguezais, restingas e ilhas situadas ao longo do litoral.

Como as bacias do Rio Jucu e Santa Maria estão inseridas quase que na sua totalidade, os benefícios do tombamento se estenderão à região da Grande Vitória.

Os seguintes municípios foram contemplados e serão beneficiados pelo tombamento: Afonso Cláudio, Água Doce do Norte, Águia Branca, Alegre, Alfredo Chaves, Alto Rio Novo, Anchieta, Aracruz, Baixo Guandu, Barra de São Francisco, Cachoeiro do Itapemirim, Cariacica, Castelo, Colatina, Conceição da Barra, Conceição de Castelo, Divino São Lourenço, Domingos Martins, Dolores do Rio Preto, Ecoporanga, Fundão, Guarapari, Ibatiba, Ibirapu, Ibitirama, Iconha, Itaguacu, Itapemirim, Itarana, Lúna, Jaguaré, João Neiva, Laranja da Terra, Linhares, Mantenópolis, Muniz Freire, Pancas, Pinheiros, Piúma, Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul, Santa Leopoldina, Santa Maria do Jetibá, Santa Tereza, São Mateus, Serra, Vargem Alta, Venda Nova do Imigrante, Viana, Vila Velha e Vitória.

IV _ MEMORIAL DESCRITIVO

São considerados como integrantes da área de tombamento as seguintes regiões e setores (Figura 1):

1. Na porção do Estado situado ao sul do Rio Doce, dentro do perímetro abaixo descrito:

Inicia-se na confluência entre o Córrego Azul e o Rio Preto, ao sul da Serra do Caparaó, no limite interestadual do Espírito Santo e Minas Gerais (ponto 1 município de Dolores do Rio Preto – folha de Espera Feliz) segue a montante pelo Córrego Azul até a confluência com o córrego Frio (ponto 2 município de Dolores do Rio Preto – folha de Espera Feliz), segue a montante por este rio até encontrar a curva altimétrica de 900 metros (ponto 3, município de Dolores do Rio Preto – folha de Dolores do Rio Preto): segue por esta curva até o ponto em que cruza o Ribeirão Pouso Alto, próximo à BR 262 (ponto 4, município de Lúna – folha de Manhumirim): desce por este último até o cruzamento com a Rodovia BR 262 (ponto 5, município de Lúna – folha de Lúna); segue por esta, no sentido ES 185 (ponto 6, município de Ibatiba – folha de Lúna); segue por esta, até encontrar a bifurcação da estrada que liga a localidade de Santíssima Trindade à sede do Distrito de Itaiçi (ponto 7, município de Lúna – folha de Lúna) segue por esta até a cota de 500 metros (ponto 8, município de Muniz Freire – folha de Lúna); segue por esta curva, que passa próxima às localidades de Itaiçi, São Simão, Santa Angélica e Burarama, até encontrar o limite entre os municípios de Castelo e Cachoeiro de Itapemirim (ponto 9 – folha de Anutiba); segue por este, até encontrar a curva de 500 metros, na Serra da Prata (ponto 10 – Folha de Castelo); segue por esta, passando próximo às localidades de Vargem alta e Princesa, até encontrar o Rio Joaba (ponto 11, município de Alfredo Chaves – folha de Matilde); desce por este até a curva de 100 metros (ponto 12 – município de Alfredo Chaves – folha de Matilde); segue por esta, passando próximo às localidades de Alfredo Chaves, Sagrada Família, Djalma Coutinho e Fundão, onde encontra a Rodovia ES 261 (ponto 13, município de Fundão – folha de Aracruz); segue por esta, até a curva de 500 metros (ponto 14, município de Santa Tereza – folha de Colatina); segue por esta, passando próximo às localidades de Irandi, Barra do Triunfo, São João de Petrópolis, Alto Santa Maria, Santa Júlia, Itarana, Serra Pelada e Afonso Cláudio, até encontrar a Rodovia ES 164 (Afonso Cláudio a

BR 262 - ponto 15 folha de Afonso Cláudio); segue por esta, no sentido sul, até encontrar a cota de 700 metros (ponto 16, próximo à Fazenda Guandu – folha de Afonso Cláudio); segue pela curva de 700 metros até encontrar o limite interestadual Espírito Santo/Minas Gerais (ponto 17 – folha Baixo Guandu); segue por este limite até o ponto de partida.

2 – Na porção do Estado situado ao norte do Rio Doce, dentro do perímetro:

Inicia-se na cota altimétrica de 300 metros, no limite interestadual com Minas Gerais, próximo à cidade de Baixo Guandu (ponto 1, município de Baixo Guandu – folha de São Gabriel da Palha); segue por esta, passando próximo às localidades do Km 14 de Mutum, Pancas, Vila Verde, Monte Senir, Vargem Alta, até encontrar o Córrego de Itauninhas (ponto 2, município de Barra de São Francisco – folha de Mantena); desce por este, até a foz do Rio Itaúnas (ponto 3, município de Barra de São Francisco – folha de Mantena); desce por este, até a ponte na Rodovia ES 080 (ponto 4, município de Barra do São Francisco); segue pela Rodovia ES 080 até a ponte sobre o Ribeirão Bom Jesus, no município de Água Doce do Norte (ponto 5 – folha de Mantena); segue por este Ribeirão até encontrar a cota de 300 metros (ponto 6 folha de Ecoporanga); segue pela curva de 300 metros, passando próximo às localidades de Monte Sinai, Ecoporanga, Prata do Baianos, até encontrar o limite interestadual ES/MG próximo à localidade de Novo Horizonte (ponto 7 – folha de Ataléia); segue este limite até o ponto de partida.

3. A área denominada Reserva Florestal da Cia. Vale do Rio Doce, a qual inicia-se na BR 101, no Bueiro do Córrego Cupido (ponto 1 – folha de Linhares); desce por este córrego até a Lagoa do Macuco no Rio Barra Seca ponto 2 – folha Rio Doce); desce por este até a foz do Rio Pau atravessado (ponto 3 – folha do Rio Doce); segue por este até encontrar a faixa dos terrenos de Tabuleiros, na Foz do Córrego João Pedro (ponto 4 – folha de Rio Doce); segue pelo limite deste terreno com a região turfosa até a Lagoa Durão (ponto 5 – folha de Rio Doce); segue por esta ATÉ A Foz do Córrego Farias (ponto 6 – folha de Rio Doce); segue por esta até a BR 101 (ponto 7 – folha de Linhares); segue por esta até o ponto de partida.

4. Toda a área do maciço do Mestre Avaro, localizada acima da curva de nível de 50 metros.

5. Uma faixa litorânea de 4 (quatro) quilômetros de largura medida a partir dos terrenos de Marinha, acompanhando todo o litoral do Estado, executando o trecho compreendido entre os rios Jucu e Riacho.

6. Todos os manguezais existentes ao longo da faixa litorânea.

7. As ilhas marítimas abaixo relacionadas:

a) Ilhas Costeiras:

Da Pólvora, do Cal, do Meio, das Pombas, do Urubu, das Tendas, da Fumaça, das Cobras, Maria Catoré, do Papagaio, do Sururu, do Bode, dos Práticos, dos Itaitis, do Igarapé, Galheta de Fora, das Andorinhas, Rasa, do Fato, dos Índios, do Socó, Pedra dos Ovos, Pedra do Cavalo, Ilha de Irapetinga, dos Franceses, Gambá, do Meio, dos Cabritos, da Praia de Meaipe, da Ponta do Bacutia, da Praia Pericanga, da Praia Graçaí, da Baía de Guarapari, do Farol, Ilha Cavada, da Raposa da Praia do Morro, do Morro, da Pescaria, Arquipélago da Ponta da Aldeia, Ilha da Ponta do Matelope, da Praia Boião, Arquipélago defronte ao Morro do Uma, Ilha da Praia de Sétiba, da Ponta, de Francisco Vas, do Cambaião, das Guarachumbas, Leste-Oeste, do Quitongo, de Guararema, Toaninha, dos Patos, Alcaeira, da Pesca, das Garças, Itatiaia, Tipoã, dos Pacotes, da Pedra, do Sapo, da Baleia, do Araçá e do Mariricu.

b) Ilhas Oceônicas:

Ilha da Trindade e Ilhas Martins Vaz.

c) Ilhas junto aos manguezais (formações rochosas):

Ilha do Apicu (Lameirão), do Crisógono e do Paraíso.

8. Todas as ilhas fluviais do Rio Doce situadas no Estado do espírito Santo.

9. Uma faixa de proteção de 1 (um) quilômetro de largura que circunda as Áreas de Preservação Permanente, as Unidades de Conservação e as Reservas Indígenas, abaixo mencionadas:

Parque Estadual da Cachoeira da Fumaça, Parque Estadual da Fonte Grande, Reserva Biológica de Sooretama, Reserva Biológica Córrego do Veado, Reserva Biológica Córrego Grande, Área de Preservação Permanente da Fazenda Bananal do Norte, Área do Rio Preto e do Córrego de Bestas, Área de Preservação Permanente da Fazenda Goitacazes, Área de Preservação Permanente do Córrego Arroz, Estação Ecológica Mosteiro Zen Morro da Vargem, Reserva Florestal Municipal do Aricanga e Parque Municipal do Itabira.

10. O sistema de lagoas existentes no Estado, incluindo uma faixa de proteção de 1 (um) quilômetro de largura.

11. Todos os penedos, pães de açúcar e demais afloramentos rochosos naturais rotáveis no Estado, com uma faixa de proteção de 500 (quinhentos) metros de largura.

12. Uma faixa de 1 Km de largura de cada margem do Rio Doce em sentido longitudinal, desde a divisa com o Estado de Minas Gerais até sua foz.

13. As Unidades de Conservação abaixo relacionadas:

Reserva Biológica do Córrego Grande – Decreto nº 97.657 de 12 de abril de 1989 (Fed.);

Reserva Biológica do Córrego do Veado – Decreto nº 87.590, de 20 de setembro de 1982 (Fed.);

Reserva Biológica de Sooretama – Decreto nº 87.588, de 20 de setembro de 1982 (Fed.);

Reserva Biológica de Nova Lombardia – Decreto nº 87.589, de 20 de setembro de 1982 (Fed.);

Reserva Biológica de Comboios – Decreto nº 90.222, de 25 de setembro de 1984 (Fed.);

Parque Nacional de Caparaó – Decreto nº 50.646, de 24 de maio de 1961 (Fed.);

Área do Rio Preto e do Córrego das Bestas – em fase de criação (Fed.);

Reserva Florestal de Duas Bocas – Lei nº 2.095, de 16 de janeiro de 1965 (Est.);

Reserva Florestal de Forno Grande – Decreto nº 3.093-E, de 30 de setembro de 1985 (Est.);

Reserva Florestal de Pedra Azul – Decreto nº 312 de 31 de outubro de 1960 (Est.);

Parque Estadual da Cachoeira da Fumaça – Decreto nº 2.792-E, de 24 de agosto de 1984 (Est.);

Parque Estadual da Fonte Grande – Lei nº 3.875, de 07 de agosto de 1984 (Est.);

Área de Preservação Permanente da Fazenda Bananal do Norte – Decreto nº 3.094-E, de 30 de setembro de 1985 (Est.);

Área de Preservação Permanente da Fazenda Mata das Flores – Decreto nº 3.488-E, de 19 de março de 1987 (Est.);

Área de Preservação Permanente da Fazenda Goitacazes – Decreto nº 3.096/85 (Est.);

Estação Ecológica Ilha do Lameirão – Decreto nº 3.326, de 27 de maio de 1986 (Mun.);

Estação Ecológica Mosteiro Zen da Vargem – Decreto nº 1.158/85 (Mun.);

Reserva Florestal Aricanga – Decreto nº 3.059, de março de 1988 (Mun.);

Parque Municipal do Itabira – Decreto nº 6.150, de 25 de agosto de 1988 (Mun.);

14. As Reservas Indígenas abaixo relacionadas:

Área Indígena Caldeiras Velhas – Decreto 88.926, 27 de outubro de 1983;

Área Indígena Pau Brasil – Decreto 88.672, de setembro de 1983;

Área Indígena de Comboios – Decreto 88.601, 09 de agosto de 1983.

15. Todas as concentrações urbanas e pólos industriais já implantados ficam excluídos as áreas do Tombamento.

V – NORMAS

Com vista a compatibilizar as formas adequadas de uso do solo e as atividades existentes na área do tombamento, objetivando a preservação, conservação e recuperação dos remanescentes da Mata Atlântica e seus Ecossistemas Associados no Espírito Santo, ficam estabelecidas as seguintes Categorias de uso:

V.1 – CATEGORIA A – Áreas de Proteção Integral

Nesta categoria, o tombamento tem por objetivo a proteção integral dos recursos naturais, bem como promover a recuperação de áreas degradadas merecendo, portanto, restrições de uso.

Compõem esta categoria:

Áreas com declividade acima de 45° (100%);

Unidades de Conservação Federal, Estadual, Municipal e Privada;

. Reservas Indígenas;

. Matas Ciliares;

. Manguezais;

. Dunas;

- . As lagoas naturais, nascentes, olhos d'água e afloramentos naturais do lençol, definidos conforme legislação vigente;
 - . Sítios de proteção de vida silvestre;
 - . Bens arqueológicos;
 - . Pontões;
 - . O Maciço do Mestre Álvaro e demais áreas previstas no Artigo 45 dos Atos das Disposições Constitucionais Estadual Transitórias;
 - . Ilhas oceânicas, costeiras e fluviais;
 - . Falésias e outras formações rochosas à beira-mar.
- A forma de licenciamento de atividades e projetos depende diretamente do Conselho Estadual de Cultura, que deve analisar a compatibilidade das propostas com os objetivos do tombamento.

V.1.1 – Das Atividades Previstas

- a) São permitidas de forma controlada o turismo, cultura e lazer;
- b) É permitida de forma controlada a pesquisa científica;
- c) São permitidas a pesca e coleta artesanal não predatórias, para subsistência, desde que obedecida as legislações vigentes;
- d) É permitida a instalação de obras de infra-estrutura de relevante interesse público;

Se existir nesta categoria propriedades rurais, os proprietários deverão promover a otimização de uso das áreas agropastoril compatíveis com a capacidade do solo.

Nas propriedades que não tenham o mínimo de cobertura florestal exigido por Lei, ou seja, áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente, é obrigatória a sua recuperação, conforme tabela anexa.

V.2 – Categoria B – Áreas de uso Seletivo

Nesta categoria o tombamento tem por objetivo conciliar o uso racional do espaço e a preservação. Compõem esta categoria:

- . Áreas com declividade abaixo de 45°;
- . A faixa costeira de 4 Km de largura;
- . A faixa de 1 Km de largura ao longo das margens do Rio Doce;
- . Uma faixa de 1 Km de largura que circunda as unidades de conservação, reservas indígenas e áreas de preservação permanente descritas neste documento;
- . Uma faixa de proteção de 1 Km de largura no entorno das lagoas naturais, excluídas as áreas da categoria A;
- . Uma faixa de 500 (quinhentos) metros ao redor dos pontões;
- . Os campos turiosos, alagáveis e alagados do Delta do Rio Doce.

Nesta categoria as atividades permitidas serão compensada pela reserva de áreas destinadas à recuperação florestal e demais formas de vegetação natural, conforme tabela anexa.

Os licenciamentos serão feitos pelos órgãos competentes, sendo estes obrigados a enviar ao Conselho Estadual de Cultura, relação completa das atividades por eles licenciadas.

DAS ATIVIDADES PREVISTAS

V.2.1 – Agricultura e Pecuária

As atividades da agricultura e da pecuária poderão ser desenvolvidas nas áreas da categoria B, mediante observância de suas restrições e das seguintes exigências:

- a) só será permitido o sistema de cultivo em pousio (rotação de cultura), nas formações florestais sucessoras com área basal até 2 m²/ra, considerando os indivíduos com DAP maior ou igual a 5 cm;

- b) o controle de pragas deverá priorizar técnicas de sistema integrado e a utilização de agrotóxicos deverá ser feita levando-se em conta, as condições de sobrevivência de espécies animais e vegetais, com especial atenção para a questão de poluição hídrica;
- c) as estradas e/ou caminhos necessários à exploração deverão ser executados adotando critérios adequados de forma a evitar os problemas de erosão, deslizamentos e poluição da rede hídrica;
- d) as explorações agropastoris deverão respeitar rigorosamente as classes de capacidade de uso do solo recomendadas pelo Ministério da Agricultura no documento Aptidão Agrícola de Terras do Espírito Santo;
- e) nas áreas onde já se realizam atividades agropastoris, estas poderão ter continuidade desde que por sua localização não impliquem na desestabilização de encostas e maciços adjacentes, bem como se desenvolvem adotando sistemas de manejo compatível com a produção sustentada;
- f) os sistemas de irrigação e drenagem deverão ser compatíveis com o manejo integrado de água e solo, de modo a garantir a perenidade e qualidade dos recursos hídricos, para o abastecimento e a agricultura, assim como a sobrevivência da biota;
- g) nas áreas de monoculturas agrícolas e pastoril, será obrigatória a recuperação da mata ciliar que, interpenetra toda a área abrangida por este plantio.

V.2.2 – Silvicultura e Extrativismo Vegetal

As atividades de silvicultura e extrativismo poderão ser desenvolvidas nas áreas da Categoria B, mediante a observância de suas diretrizes e das seguintes exigências;

- a) as estradas e/ou caminhos e demais ações necessárias ao desenvolvimento das atividades deverão ser executadas de forma a evitar os problemas de erosão, deslizamentos e poluição da rede hídrica.
- b) será permitido o manejo sustentado, desde que os proprietários e/ou extrativistas adotem sistemas mais tenedores da produtividade do ecossistema;
- c) será permitida a extração de espécimes vegetais para fins ornamentais artesanais, medicinais e/ou outros, desde que não se dê em áreas de ocorrência de associações vegetais relevantes ou que atinjam espécies em vias de extinção;
- d) a mecanização somente será permitida nas áreas com declive abaixo de 25°;
- e) será permitida a extração de indivíduos mortos, quebrados e mal formados, desde que sejam adotadas técnicas de condução, exploração, reposição florestal e manejo, compatíveis com os variados ecossistemas que a cobertura arbórea forme;
- f) visando a rendimentos permanentes e à preservação de espécies nativas, os proprietários de florestas secundárias somente poderão explorar a madeira através de manejo sustentado sucessivamente com espécies nativas
- g) nas áreas de monocultura florestal, será obrigatória a recuperação da mata ciliar que interpenetra toda a área abrangida por este plantio.

V.2.3 – Mineração

A atividade de mineração poderá ser desenvolvida nas áreas de Categoria B, mediante observância de suas diretrizes e obedecendo as seguintes exigências:

- a) realizar previamente levantamento faunístico e florístico da área a ser alterada;

- b) executar as estradas e/ou caminhos necessários à exploração, de forma a evitar os problemas de erosão e deslizamento;
- c) adotar critérios geotécnicos e executar obras de contenção que assegurem a estabilidade das encostas exploradas;
- d) adotar medidas de tratamento de efluentes, de acordo com as normas técnicas vigentes;
- e) prever reciclagem dos resíduos ou sua disposição em local adequado;
- f) recuperar o ambiente de quaisquer áreas alteradas com ênfase em espécies nativas da região.

V.2.4 – Indústrias

As atividades industriais de baixo potencial poluidor poderão ser instaladas nas áreas da Categoria B, mediante observância de suas diretrizes e das seguintes exigências.

- a) as instalações industriais deverão ser implantadas de modo a não comprometer a estabilidade das encostas;
- b) a drenagem das águas pluviais das instalações e suas vias de acesso deverão ser efetuadas por meio de adequadas estruturas hidráulicas de forma a evitar a erosão dos pontos de lançamento e dos corpos receptores;
- c) a implantação de obras civis ou equipamentos necessários não poderão causar poluição por resíduos de qualquer natureza no meio ambiente e em especial na rede hídrica;
- d) as indústrias já em operação, quando necessário, deverão apresentar um plano de adequação aos princípios antes enunciados.

V.2.5 – Infra-Estrutura

A implantação ou ampliação de quaisquer obras de instalações de infraestrutura poderão ser desenvolvidas nas áreas de categorias A e B, observadas suas diretrizes e as seguintes exigências:

- a) que as obras necessárias não impliquem em desestabilização de encostas e dos maciços adjacentes e que os cortes e aterros sejam executados de maneira tal que garantam sua estabilidade;
- b) a implantação de obras civis ou equipamentos necessários não poderão causar poluição por resíduo de qualquer natureza no meio ambiente especialmente na rede hídrica;
- c) as obras civis deverão compatibilizar-se com a preservação da vegetação nativa sendo obrigatório a recomposição da vegetação nas áreas de solo exposto, mediante uso de espécie da região;
- d) os sistemas de drenagem deverão ser dimensionados mediante adoção de critérios hidrológicos compatíveis com as condições pluviométricas locais, prevendo as estruturas hidráulicas necessárias (canais interceptores, de plataforma, de pé de talude, dissipadores de energia, etc), de forma a garantir a estabilidade à erosão hídrica quer do leito estradal, quer dos pontos de lançamento e/ou dos corpos receptores;
- e) os bota-foras de qualquer natureza deverão ser feitos de forma a não obstruir os sistemas de drenagem natural dos terrenos;
- f) os trabalhos de construção deverão ser efetuados de forma a obter a máxima preservação da vegetação na faixa de domínio;

- g) a exploração de jazidas, caminhos de serviços não poderão se localizar nas áreas de ocorrência de associações vegetais relevantes.

V.2.6 – Pesquisa Científica

As atividades de pesquisa científica poderão ser desenvolvidas na área de tombamento, desde que atendam aos objetivos da Política Estadual de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo e, observadas as diretrizes previstas nas categorias A e B, tenham entre outros, os seguintes objetivos:

- a) a preservação, a conservação e a recuperação da Mata Atlântica e seus Ecossistemas Associados;
- b) a substituição da utilização de agrotóxicos;
- c) a preservação do Patrimônio Genético existente na área do tombamento.

V.2.E – Cultura, Turismo e Lazer

As atividades de cultura, turismo e lazer poderão ser desenvolvidas nas áreas de Categorias A e B, observadas as suas diretrizes e as seguintes exigências:

- a) as edificações e/ou equipamentos deverão ser executados, de forma compatível com as características da paisagem;
- b) as edificações e demais obras não poderão provocar a desestabilização de encostas e dos maciços adjacentes, e os cortes e aterros deverão ser dotados de estruturas de estabilização;
- c) os lançamentos de afluentes e águas pluviais deverão ser dotados de estruturas hidráulicas de forma a garantir a estabilidade à erosão hídrica dos pontos de lançamento e dos corpos receptores;
- d) as edificações deverão dispor de instalações adequadas para coleta, tratamento e disposição final de esgotos sanitários;
- e) as obras civis executadas deverão ser realizadas com a máxima preservação da vegetação nativa, sendo obrigatório a recomposição das áreas de solo expostas, mediante recuperação ambiental.

V.3 – A compra e venda de propriedade situadas na área de tombamento independe da prévia consulta ao Conselho Estadual de Cultura.

V.4 – As edificações existentes ou por construir na área de tombamento, não são consideradas como patrimônio cultural protegido pelo tombamento.

V.5 – A implantação, ampliação e mudança de uso de obras ou atividades e a reforma ou recuperação de instalações existentes na área de tombamento, dependerão de anuência prévia nos casos previstos para cada categoria.

V.6 – Todas as atividades atualmente desenvolvidas na área do Tombamento, poderão ter continuidade, desde que devidamente licenciadas junto aos órgãos competentes e não causem danos aos remanescentes da Mata Atlântica e seus Ecossistemas Associados.

V.7 – Sempre que forem constatadas atividades incompatíveis com os objetivos do Tombamento, o Conselho Estadual de Cultura poderá solicitar a documentação para a análise de cada caso, sem prejuízo de medidas necessárias para a paralisação daquelas que estiverem causando danos ao Patrimônio Tombado.

V.8 – Por este instrumento, fica proibida a retirada não autorizada previamente de areia ou rocha, assim como a predação da fauna e flora silvestres, a fim de não modificar o «status» natural da biota, excluindo-se a pesca artesanal não predatória de subsistência.

V.9 – As áreas devolutas existentes na área de abrangência do tombamento serão motivo de considerações especiais visando a compatibilizar as atividades permitidas com a proteção dos bens tombados.

V.10 – Os sítios arqueológicos existentes na área deverão ser cadastrados e os projetos de cunho científico apreciados pelo Conselho Estadual de Cultura, obedecida a Legislação Federal Pertinente.

V.11 – Áreas, sítios e caminhos históricos abrangidos pelo tombamento serão demarcados e receberão uma regulamentação especial, visando garantir a sua preservação.

V.12 – Não será permitido, em toda área do tombamento, o desmatamento das formações florestais primitivas ou sucessoras com área basal maior que 2m²/há, considerando indivíduos com DAP maior ou igual a 5 cm.

V.13 – As propostas de criação e/ou expansão de Perímetros Urbanos dentro da área de tombamento, deverão definir como áreas de Preservação Permanente Municipal todos os espaços cujas formações florestais primitivas ou sucessoras que tenham área basal maior que 2m²/há, considerando indivíduos com DAP maior ou igual a 5 cm.

V.14 – Nos casos de reposição de florestas de preservação permanente e recuperação dos danos causados, o proprietário fica obrigado a comprovar o plantio das árvores, assim como os tratamentos culturais necessários à sua sobrevivência e desenvolvimento.

V.15 – Fica prevista a criação de uma Comissão Técnica para acompanhar a aplicação das Normas e Diretrizes, recomendar medidas para o seu aprimoramento e participar do processo de licenciamento de atividades dentro da área tombada. Esta Comissão Técnica será formada por representantes do Conselho Estadual de Cultura, de órgãos públicos que atuam diretamente na área do Tombamento e deverá contar com representantes dos municípios e sociedade civil ao tratar de assuntos de seu interesse, assim como especialistas, se necessário.

V.16 – O Conselho Estadual de Cultura celebrará convênios com Órgãos Federais e dos Sistema Estadual de Meio Ambiente para promoverem o licenciamento de atividades nas áreas da Categoria B do tombamento.

V.17 – O Conselho Estadual de Cultura poderá celebrar convênios e protocolos de intenções com prefeituras e/ou entidades públicas e civis, objetivando acompanhar a aplicação destas normas e diretrizes.

V.18 – Todos os elementos tombados por este ato deverão ser delimitados cartograficamente.

V.19 – Quando as normas aqui previstas conflitarem com as disposições de outras legislações vigentes, prevalecem as mais restritivas.

VI – MATERIAL UTILIZADO

Como apoio cartográfico para fins de delimitação da área de tombamento, foram utilizadas:

– As seguintes folhas do IBGE:

Afonso Cláudio, Alfredo Chaves, Anutiba, Araguaia, Aracruz, Ataléia, Baixo Guanandi, Barra Seca, Bom Jesus de Itabapoana, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Colatina, Conceição do Castelo, Conselheiro Pena, Divino de São Lourenço, Domingos Martins, Ecoporanga, Espera Feliz, Garrafão Guaçui, Guarapari, Itabapoana, Itabirinha de Mantena, Itapemirim, Lúna, Lajinha, Linhares, Manhumirim, Mantena, Matilde, Mimoso do Sul, Muniz Freire, Muqui, Montanha, Nova Venectá, Ocidente, Piúma, Regência, Rio Doce, Rio Novo, Santa Leopoldina, Santana do Manhaçu, São Gabriel da Palha, São Mateus, Serra, Barra do Jucu e Vitória, nas escalas de 1:50.000 e 1:100.000;

Cachoeiro de Itapemirim Campos, Colatina, Governador Valadares, Linhares, São Mateus e Vitória na escala de 1:250.000.

– Mapa planialtimétrico do Estado do Espírito Santo, elaborado pela Divisão de cartografia do Projeto Radam Brasil, na escala 1:400.000.

– Mapas preliminares de classe «Florestas», na escala 1:100.000, elaborado a partir de imagens do satélite Landsat, 1988.

– Fotografias aéreas nas escalas de 1:60.000 e 1:100.000.

Anexo I – Formas de Compensação para Atividades na Área de Tombamento da Mata Atlântica no Espírito Santo.

A compensação prevista estabelece uma proporcionalidade entre benefícios presentes e eventuais danos resultantes das concessões, levando em consideração a amplitude da intervenção pretendida, a declividade, a área afetada e o grau de nocividade:

A – Para Atividades de Agricultura, Pecuária, Silvicultura e Extrativismo vegetal.

A Área Florestal Mínima (AF min) é igual a 20% da Área Total do Terreno mais as Áreas de Preservação Permanente (APP) definidas em legislação.

$AF\ min = 0.2\ AT + APP$

Sendo:

AT = Área Total

AF = Área Florestal

APP = Área de Preservação Permanente

0,2 AT = Área de Reserva Legal

AC = Área de Compensação

Situação A1 – Se a Área da Floresta for menor que 20% da Área Total do terreno, a Área de Compensação 1 (AC1) será igual a diferença entre 20% da Área Total menos a Área de Floresta, ficando o proprietário obrigado a efetuar o plantio de árvores em 1% (um por cento) da área total do terreno ao ano, até recuperar 20% da Área Total do terreno com vegetação nativa.

AF (Menor) 0,2 AT

Aci = 0,2 AT – AF

TAXA = 1% da AT ao ano

Situação A 2 – Se a Área de Florestas for maior ou igual a 20% da Área Total do Terreno, porém menor que 20% da Área Total mais a Área de Preservação Permanente. A Área de Compensação será igual a diferença entre a Área de Floresta mínima e a Área de Floresta existente. O proprietário fica obrigado a recuperar 1% da Área de Compensação 2 (AC 2) ao ano até atingir a Área de Floresta mínima.

0,2 AT (Maior ou Igual) AF (Menor 0,2 + APP)

AC2 = (0,2 AT + APP) – AF

TAXA = 1% da AC2 ao ano

Situação A 3 – Se a Área de Floresta existente for maior ou igual à área de Floresta mínima, ou seja, 20% da Área Total mais as Áreas de Preservação Permanente, a Área de Compensação 3 será zero.

AF (Maior ou Igual) 0,2 + APP

AC 3 = 0

B – Para Atividades de Mineração, Indústria, Infra-Estrutura e Obras Complementares.

A Área de Compensação será igual a Área do Empreendimento (AE) multiplicada pelo fator N, conforme tabela abaixo.

AC = N AE

AC = Área de Compensação

N = Fator de Multiplicação

AE = Área do Empreendimento

Atividade

Declividade/Fator Nº

	Até 25º	De 25º a 45º
Mineração	0,5	1,0
Indústria	0,5	1,0
Infra-Estrutura	0,15	0,30
Obras Complementares	0,05	0,10

Anexo II – Definições

Pesca e Coleta Artesanal de Subsistência

Atividade extrativa, que por suas características de técnicas de captura bastante rudimentares e limitadas, não representa uma atividade predatória sobre os estoques da fauna, desde que as medidas de preservação especificadas em legislação sejam respeitadas.

Manejo Florestal

Aplicação de programas de utilização dos ecossistemas naturais ou artificiais, baseados em teorias ecológicas sólidas de modo que mantenha da melhor forma possível as comunidades vegetais e/ou animais como fontes de conhecimento científico e de lazer.

Manejo Sustentado

É o conjunto de técnicas que permite o uso múltiplo dos recursos da flora (entre outras: madeira, lenha, látex, casca e plantas ornamentais e medicinais) de maneira a promover a auto-sustentação na sua utilização.

Restauração Ambiental

Processos utilizados para recomposição dos ecossistemas, tendo em vista as condições iniciais naturais, as alterações registradas e os prognósticos resultantes do monitoramento.

Espécies em Vias de Extinção

Aquelas cuja densidade populacional é baixa e que sofrem ação negativa por parte das atividades do homem.

Vegetação Sucessora

São formações florestais nativas em regeneração, resultantes de um corte raso de mata nativa secundária ou primária. O seu enriquecimento deverá ser feito com no mínimo 200 mudas|há e deve atingir no mínimo 10 espécies de ecossistemas original e no máximo 20 mudas|espécies|há.

Mata Ciliar

Faixa de árvores marginais aos cursos d'água. Sua recuperação deverá ser feita numa densidade de plantio mínimo de 800 (oitocentas) mudas|há e

com uma diversidade mínima de 20 (vinte) espécies do ecossistema original abrangido, e ainda utilização de no máximo 40 (quarenta) mudas de cada espécie|há, utilizando-se preferencialmente frutíferas.

Pousio

Interrupção do cultivo da terra por um ou mais anos.

Obras Complementares

São obras civis particulares necessárias aos desenvolvimento das atividades previstas na presente norma, como estradas, caminhos, barragens, prédio, dentre outras.

Infra-Estrutura

São obras públicas necessárias ao desenvolvimento regional.

Anexo III – Parecer a Comissão de Análise dos Recursos Interpostos Impugnando o Tombamento

A Comissão de Análise dos Recursos interpostos contra o Tombamento da Mata Atlântica e seus Ecossistemas Associados no Estado, instituída pela Resolução nº 10/90 – CEC|SEDU, ao realizar as funções a ela atribuídas, dividiu os recursos encaminhados ao Conselho Estadual de Cultura, nos seguintes grupos:

Primeiro – Recursos interposto por Ângela Calíman Zandonade, Cupertino Zandonade, Ilda Zandonade, Zibina Zandonade, Leonila Zandonade, Amélia Zandonade, Pedro Zandonade e Hugo Zandonade, todos proprietários rurais do Município de Venda do Imigrante, acompanhado de cópia da Certidão de Registro Imobiliário da Propriedade:

Segundo – Recurso interposto por Conterra – Construções e Terraplanagens Ltda; J.J. Empreendimentos e Participações S.A. e Renan Fontes de Faria e Esposa; proprietários de terrenos na orla marítima do Município de Guarapari, cuja localização não especificam, sendo que a impugnação não está acompanhada de Certidão de Registro Imobiliário das propriedades;

Terceiro – Recurso interposto pela Companhia Vale do Rio Doce, com identificação da Reserva Florestal de Linhares e sem cópia de documentação do Registro Imobiliário da área;

Quarto – Recurso Padrão, num total de 925 (novecentos e vinte e cinco) referentes à proprietários e produtores rurais de diversos municípios do Estado, encaminhados através da Federação da Agricultura do Estado do Espírito Santo.

A Comissão analisou os recursos referentes a cada um dos grupos enumerados anteriormente, o que não implica necessariamente em reconhecimento do direito de propriedade dos recorrentes, especialmente quanto aos casos em que não houve comprovação, mediante cópia de Certidão do registro Imobiliário. Assim sendo, passamos a analisar as impugnações, conforme se segue:

Primeiro – Recurso interposto por Ângela Calíman Zandonade, Cupertino Zandonade, Ilda Zandonade, Zibina Zandonade, Leonila Zandonade, Amélia Zandonade, Pedro Zandonade e Hugo Zandonade, que pleiteiam a exclusão de suas propriedades do tombamento, concluindo-se pelo indeferimento do pedido pelos motivos abaixo.

O fundamento jurídico do tombamento está no poder de polícia do Estado. A matéria entra no campo da polícia precisamente por que se trata de limitações concernentes à tutela da coletividade de possíveis danos derivados da atividade humana no que se refere ao uso de determinados bens.

O Ministro Carlos Madeira, ao analisar o Recurso Extraordinário interposto por Edgar Linhares Filho e sua mulher contra a Prefeitura Municipal de Curitiba (Proc. Nº 114.468) em seu voto entendeu que as limitações impostas pela administração em prol do interesse da coletividade não afronta ao direito de propriedade. Assim se manifestou:

“Na verdade, o direito de propriedade sofre limitações, restrições e servidões administrativas, uma vez que o direito de propriedade não é mais concedido como um direito subjetivo absoluto, tendo sua fonte e seu fim unicamente na satisfação de necessidades egoísticas, pois é protegido no quadro dos interesses gerais. – Cretela Júnior assinala que “o exercício dos direitos de um proprietário pode chocar-se com o exercício de outros direitos, o que permite distinguir, em cada propriedade, um âmbito interno, sobre o qual convergem outros direitos, disciplinados pelo Estado”. “Por isso diz adiante o professor paulista ao passo que o direito civil de propriedade confere ao titular cem por cento, vamos dizer, dos jus utendi, fruendi e abutendi, o direito público de propriedade, que considera o bem dentro de um conjunto maior vai reduzindo o quantum daquela fruição, porque observa a tonalidade dos direitos de propriedade, bem como a necessidade pública, a utilidade pública e o interesse social. A consideração social do direito de propriedade gera o quadro jurídico das restrições ou limitações proclamadas pelo Estado na esfera do poder de polícia”. (RDA 112/51).

Portanto, a administração pública tem poderes para editar limitações administrativas às propriedades que integram a Mata Atlântica, pois o que se pretende é a proteção e preservação das matas nativas do Estado. Uma vez que, de sua cobertura primitiva, 94% já foram destruídas, sendo imprescindível, portanto, salvaguardar o que resta desse tipo de paisagem ou componentes de paisagens.

A nova Constituição Federal, em seu Artigo 225 ao estabelecimento que todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impõe ao Poder Público e também à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Mais adiante, em seu § 4º, ao incluir a Mata Atlântica como patrimônio nacional, determina que “sua utilização far-se-á na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais”.

Vimos, pois, que o Edital de notificação baixado pelo Conselho Estadual de Cultura, dando prosseguimento ao processo de tombamento da Mata

Atlântica, está cumprindo preceito constitucional, visando a preservação do meio ambiente.

As limitações administrativas derivam do poder de polícia inerente da administração e não de corresponder às justas exigências do interesse público que as motivam sem produzir um total aniquilamento da propriedade ou das atividades reguladas.

Cumprido esclarecer que o tombamento não impede a venda de propriedade e nem a utilização das mesmas, tanto que o Conselho de Cultura baixou normas, de forma a compatibilizar o uso do solo e as atividades existentes nas áreas do tombamento.

Não estando os requerentes impedidos de continuarem a administrar as suas propriedades, evidentemente dentro dos limites impostos pela administração, deve ser indeferida a impugnação apresentada, por falta de amparo legal.

Segundo – Apresentam impugnação do Edital de Notificação do Tombamento dos Remanescentes da Mata Atlântica e seus Ecossistemas Associados no Estado, Conterra – Construções e Terraplanagens Ltda, J.J. Empreendimentos e Participações S.A, e Renan Fontes de Farias e Esposa, sob a alegação de serem proprietários de terrenos na orla marítima ao sul da Foz do rio Jucu no Município de Guarapari, abrangidos pela área proposta para o tombamento e que necessitam dos referidos terrenos para implantação de loteamento racional e construções com fins comerciais, devido ao fato de atuarem no rumo da construção e empreendimentos imobiliários.

A impugnação em epígrafe foi feita porque segundo os recorrentes, o tombamento inviabiliza a existência e os meios de sobrevivência dos mesmos.

Improcede tal impugnação, porque mesmo sendo o tombamento um ato que impõe limites ao exercício do direito de propriedade, IN CASU está assegurado o direito de compra e venda dos terrenos dos impugnantes (nº 3 do Edital), bem como o direito à implantação de loteamento, desde que devidamente licenciados pelos órgãos competentes.

Terceiro – Impugnação apresentada pela Companhia Vale do Rio Doce:

I – Breve Histórico quanto às normas aplicáveis ao Tombamento

Um dos pontos que levou o Conselho Estadual de Cultura a suspender o Edital de Notificação publicado em novembro do ano passado, foi a necessidade de estabelecer as normas aplicáveis às áreas delimitadas para o tombamento, permitindo, desta forma a todos os proprietários de imóveis incluídos na área delimitada, recorrerem do tombamento, caso não concordassem com o mesmo e com as normas aplicáveis em cada caso, que não constavam do primeiro Edital.

Assim, após meses de reunião com diversos técnicos representantes de entidades civis e governamentais, ficaram concluídos os trabalhos de elaboração das normas aplicáveis ao tombamento, que foram publicadas

com o Novo Edital de Notificação, no Diário Oficial do estado em 09.08.90 respectivamente.

II – Da contradição da Impugnação da Companhia Vale do Rio Doce

A Cia V. R. D encaminhou ao CEC, impugnação onde aponta contradições quanto ao Edital de Notificação do Tombamento da Mata Atlântica no Estado, que em verdade não existem.

Inicialmente, a CVRD se refere à Reserva Florestal de Linhares, transcrevendo um depoimento de um de seus profissionais, o engenheiro Renato Moraes de Jesus, que relata com muita exatidão, a importância dos trabalhos desenvolvidos naquela área, em especial com relação às pesquisas ali desenvolvidas há mais de duas décadas e os resultados desse importante trabalho.

Ressaltando o depoimento do engenheiro Renato Moraes de Jesus, a impugnante assevera com firmeza inabalável que utiliza a Reserva Florestal de Linhares exclusivamente para fins de pesquisa, objetivando a preservação permanente daquela área. E pede a supressão do item «Formações Vegetais Primitivas» contemplando pela categoria «A», pois a reserva estaria tanto na Categoria «A» - de proteção integral (devido ao item «Formações Vegetais Primitivas»), como na Categoria «B» - de uso seletivo (devido à sua localização em área com declividade abaixo de 45º) e o tombamento não estaria permitindo que a impugnante continue a desenvolver os relevantes trabalhos de preservação ambiental que há mais de um triênio executa.

Estranha a contraditoriedade, no item seguinte da impugnação, a CVRD se refere ao Edital, afirmando no nº 2.2, ser o mesmo extremamente silente quanto ao alcance das normas de tombamento ainda a serem elaboradas (?). Estranho, porque no item anterior a impugnante fez referência às categorias de uso das normas e contraditório, porque a impugnação faz inicialmente, menção expressa, às normas, para mais adiante negar a sua existência.

Tam negativa, continua no nº 2.3 da impugnação, segundo o qual a impugnante não tem noção de dimensão ao alcance da restrição das normas, dizendo-se injustificada quanto ao seu direito de articular defesa perante o tombamento, ratificando o seu contraditório raciocínio no nº 2.4 que diz: desconhecendo as repercussões que o tombamento haverá de impor no seu direito constitucional de prioridade, é impossível à CVRD exercer o seu lícito direito de defesa contra norma a ser legislada, contestando fundamentos legais ainda não explicados, posto que a ninguém é dado o dom de defender-se do desconhecido.

III – Da contradição da Impugnação quanto a alcance das normas

Faz a impugnante, várias considerações sobre os aspectos legais da utilização dos recursos da Mata Atlântica, citando a Constituição e o Código Florestal, asseverando que do ponto de vista agrícola, que o Espírito Santo, com tão amplo Edital, está assumindo uma postura «de todo incomparável com a realidade sócio-econômica contemporânea».

É de se esclarecer que não é o tombamento o instrumento que proíbe a exploração dos remanescentes da Mata Atlântica no Estado.

Tal proibição é decorrente de Lei Estadual, de nº 4.030 de 23.12.87 regulamentada em 22.07.88 através do Decreto 2.694-N. A situação de ameaça aos remanescentes da Mata Atlântica é tão crítica, que o próprio Poder Executivo Federal, baixou recentemente o Decreto nº99.547, de 25.09.90, publicado no Diário Oficial da União em 26.09.90, proibindo por prazo indeterminado o corte e a exploração da vegetação nativa da Mata Atlântica (Art. 2º).

Portanto, o tombamento no Estado é uma declaração da importância histórica e científica dos remanescentes da Mata Atlântica em território capixaba, além de se construir no seu todo, num instrumento de zoneamento de atividades desenvolvidas no entorno das áreas onde há a maior concentração dos remanescentes de tão importante patrimônio.

Além disso, o tombamento não será penalizado nem a impugnante, nem os proprietários rurais, cujos imóveis se encontram na sua área de abrangência, pois há exceção da Categoria A, onde a exploração é vedada por leis diversas; na Categoria B, não há vedação às atividades agropecuárias e silvicultura e extrativismo vegetal, sendo que o item nº 6 do Edital é expresso. Todas as atividades atualmente desenvolvidas na área do tombamento poderão ter continuidade, desde que devidamente licenciadas junto aos órgãos competentes e não causem danos aos remanescentes da Mata Atlântica e seus ecossistemas associados. Portanto, o pequeno produtor, continuará normalmente com suas atividades, pois a exploração de sua propriedade deve ocorrer de forma a não causar danos aos remanescentes da Mata Atlântica, não por força do tombamento, mas em decorrência de obrigação imposta através da lei, como foi ressaltado.

IV – Conclusão

A CVRD, após tão contraditória impugnação requer reabertura do prazo para impugnação e a supressão do item «Formações Primitivas» da Categoria «A» do Edital.

Claro está que faltou à impugnante uma leitura mais atenta e detalhada do Edital, pois o mesmo que a reserva de sua propriedade, localizada no município de Linhares estivesse inserida na Categoria «A» (V.I.I) no item «Unidade de Conservação Privada» (esta era a intenção deste item do Edital), a pesquisa científica permitida nesta Categoria (V.I.I.1-b) e portanto o direito a continuidade das pesquisas desenvolvidas pela impugnante não seria afetado além do que a própria impugnante afirma ser a área destinada para fins preservacionista (nº 1.1) e que utiliza exclusivamente para fins de pesquisa objetivando a preservação permanente daquela área (nº 1.3).

Quanto ao pedido para que seja suprimido o item Formações Vegetais Primitivas da Categoria «A», consideramos pertinente o requerimento, pois o tombamento alcança as formações vegetais primitivas da Mata Atlântica em ambas as Categorias contempladas no Edital, que por força da Lei e não do tombamento são consideradas intocáveis do ponto de vista da sua supressão.

Assim, considerando-se que a Reserva de Linhares, do ponto de vista legal; não se classifica como unidade de Conservação, estando, portanto inserida na área, está garantido pelo estabelecimento no item V.2.6. (pesquisa científica) do Edital.

QUATRO – Recurso padrão, encaminhados pela Federação da Agricultura do Estado do Espírito Santo.

1 – LEVANTAMENTO

Analisando os recursos encaminhados pelos Produtores Rurais através da Federação Agricoltora do Estado do Espírito Santo, visando identificar se as propriedades rurais estão incluídas dentro dos limites dos perímetros definidos no Edital de Notificação, publicado no Diário Oficial de 09 de agosto de 1990, verificamos situações variadas que foram reunidas em grupos distintos, visando facilitar o trabalho de avaliação, descritos a seguir:

GRUPO i – Os Dados Constantes nos Recursos não permitiram localizar as propriedades em planta

I.1 – Os nomes dos Proprietários não estão legíveis:

* 14 no município de Santa Leopoldina, dos quais 09 são da localidade de Caramuru e 05 de Jetibá.

* 01 no município de Domingos Martins, na localidade de Pedra Branca.

I.2 – Abaixo assinado com 214 (duzentos e quatorze) assinaturas de proprietários rurais do Município de São Francisco.

I.3 – Não consta o nome dos Municípios nos recursos assinados por:

– Reinaldo Isac Pagund Valsim, Henrique Reasch, Jadir Soares Pereira.

Grupo II – Não consta número de identidade dos seguintes proprietários

– Vitório Dadalto Filho – Município de Iconha;

– Lino Elias Tomazini, João Valesso, Jentil Osa, Jacques Battechio, Alaíde Belinque, Almiro Renicá, Osvaldo Pushi, Genercy Nogueira, Silas Nogueira, Severino Gotardo, Mário Ote, Carlos Alberto Peruzzo, José Benicá, Município de Alfredo Chaves.

GRUPO III – Não indicaram localidade

IV.1 – Município de Iconha

– Darly Aurélio Fontana, Floriano Domingos Polonini, José Renato Missogio Laiber, Jonas Martins Laiber, Analdino Ribeiro do Nascimento, Izabelo Fontana, Paulo Bottecchio, José Maurício Ferreira Pinto, Manoel Gomes Soares, Pedro Luiz Valiat, José Manoel Monteiro de Castro, Leandro Partelli, Jadir Oliosí, Hermínio Zava, Darly Marchetti, Walter Suholet, Albertino Ceciliote, Elias Moraes Pinto, Zelino Chicon.

IV.2 – Município de Aracruz

– Darly Holhender

IV.3 – Município de Domingos Martins

– Darly Espindula, Osvaldo Hehr, Luiz Paulo de Oliveira Santos, Lourdes Walter do Espírito Santo, Eusmar Baugarten, Reinaldo Baugarten.

IV.4 – Município de Afonso Cláudio

– Nelci de Souza Lima, Marcos Vinícius Gastin Daps, Natalino Klippel, Benedito Dazilto, Clementino Pereira, Homero Kuster, Jair Coutinho Petronetto, Jair Huber, José Ribeiro da Silva, Coryntho de Carvalho Lenker, José Florindo da Silva, Antonio Valdir dos Santos, João Fernandes Martins, Darci Marcelino Dutra, José Landino de Souza, Alfredo Kuster, Eugênio Hollunder, Theodoro Kuster, Antonio Roncetti, Rodolfo Janke, Pedro Frederico Shafilla, Theodoro Janke, Denevaldo Seichk, Lourenço Hilger, Carlos Roberto Biscoli, José Ribeiro dos Santos, Izidoro Scultz, Almir Kenker, David Augusto Alves, Domingos Falqueto, José Fortunato Geovate, Joel Ambrozini, Hilário Hollender, Luiz Antonio Corrêa do Carmo, Cristino Serpa Fernandes, Ademiro Lopes da Silva, Sebastião Daniel de Azevedo, Nilton Viana Moraes, Roque Bassani, Augusto Kranse, Hilário Schultz, José Virgínio, Antonio Pereira Santiago, Henrique Spamer, Daniel Pinto Azevedo, Pedro Portes dos Reis, Calil Coelho de Mattos, José Pedro da Silva, Ricardo Hertiwing, Dério José Fernandes, Josélio Benedito Alves, Oseas Carvalho Rodrigues, Marcos Vinícius Serpa Fernandes, Francisco Severino de Souza, Adolfo Osvaldo Bravim, Dinayr Gomes de Oliveira, Arcelino Uliana, Jovelino Ambrosim, Joel Roncetti, Lídio Hollunder, Ubaldo Hollunder, Onivaldo Hollunder, Deodérico Kipper, Nasvio Pereira Côco, Doil Zambom, José Joaquim Breda, Alcino Côco, Gear de Palma Cristo, Ebes Gomes da Silva, Sebastião Carlos Rodrigues, Cláudio de Araújo, Edson Sodré dos Santos Coutinho, Antonio F. Zorbal, João Azevedo Rebuli, João Batista Rebuli, Hélio Zorzal, Arlindo Kefler, Walter Will, Antonio Pinto de Moura, Romário Reinaldo Luiz, João Pereira de Araújo, Dalvir Plaster, Antonio de Azevedo Rebuli, Emília da Penha B. Ambrosini, Antonio Firme Pereira, Aniceto Altafim Bicas, Uilta Lossano da Silva, João Brioschi, Sérgio M. Barbosa, Arnolpho Holunder, Girce de Vargas Coelho, Frederico Spomer Filho, Ilquias Luiz de Freitas, Antonio D'Ávila Apolinário, Valter José Vargas, João Vicente Carnielli, José Adolfo Gomes, Zeilso Uliana, Ciro Camargo Gomes, Jaime Ambrosim, Vivianni Onofre Ambrosim, José Sérgio Haddad Fafá, Ventuil de Mendonça, Leodário Plaster, Eduardo Ferreira Vargas, Alcino Gomes de Souza, Aldir Lopes, Alexandre Amarildo Virgínio, Ailton Bicas, Ademir José Guisso Mazôco, Maria da Penha Lopes, Sebastião Bernardes Sarte, Jair José Galyani, Ascendino Storch, Marcílio de Araújo, Marcelino Dalbo, José Roberto da Silva, Dorvina Pinto de Miranda, Jorge Luiz Dias da Silva, Ladi Lopes da Silva, Gercino Delacosta, Erilda Lourdes Coelho, Pedro Altafim, Martinho Pilon Filho, Balduíno Hilger, José Bissoli, Natal Falqueto, José Nilton Rebuli, Aderbal Holz, Arildo Dutra da Silva.

III.5 – Município de Alfredo Chaves

– Manoel de Souza, Maria Bérgame Gallina, Maria da Penha Arpini de Nadai, Américo Gorácio Albani, Antonio Abomurad, Arnaldo Villar Togneri, Aloísio Vanderlei Fornave, Antonio Novaes, Fernando Cassali, Helvécio

Oss, Ismael Iramos Bongestab, J. B. Costa, José Cláudio Bruschi, José Soares Mattos, Jair Moritovaneli, Carlos Calvi, Darcy Lovatt.

GRUPO IV – Apresentaram Recursos em Duplicata

IV.1 – Município de Muniz Freire

– Joaquim Luiz Spadetto – Localidade de Seio de Aleraço;

IV.2 – Município de Venda Nova do Imigrante

– Cosme Ambrozim, Damião Ambrozim e Antonio Ambrozim – Localidade de Camargo.

– Olívio Eller – Localidade de Alto São João de Viçosa.

IV.3 – Município de Conceição de Castelo

– Localidade de Caetetu: Marcos Aurélio Oliveira Pinto, Afonso Celso Oliveira Pinto, Carlos Elias Oliveira Pinto.

– Localidade de Viçosa: Arlindo de Souza Pinto, Genésio de Souza Pinto.

– Localidade de Ponte da Viçosa: Edson José Oliveira Pinto.

– Localidade de São João da Barra: Cenira Oliveira da Silva, Nilton Oliveira de Souza.

– Localidade Monforte: Emídio Ferreira da Silva.

– Localidade Monforte Frio: Jorge Guimarães, Francisco de Assis Moreira.

– Localidade Monforte Quente: Aloncio Lima.

– Localidade Córrego do Cezar: Dalton Pizzol.

– Localidade Ribeirão do Meio: João Chaves Pinto.

– Localidade Córrego do Olaria: Sebastião Paula da Silva.

GRUPO V – Apresentaram os Recursos com todos os Dados do Documento Padrão Preenchidos

V.1 – Município de Domingos Martins

– Localidade de Vitor Hugo: Sebastião Douro, Sai Rochê dos Santos, Valdecir Simon, Vera Scarlot, José Luiz Douro, João Felipe Mees, Miguel Mees, Paulo Cezar Gilles, Anacleto Pianzola, Alfre Gilles, Antonio Scarlot, Floriano Lopes Rubin, Francisco Scarlot, Gilvany Rodrigues Ventura, Hercílio Antonio Grecco.

- Localidade de Califórnia: Theobaldo Wruch, João F. V. Kempim, Lourival Lampier, Osvaldo Monteiro dos Santos, Dieter Kempim, Hans Gottard Miertschink, Harald Miertschink.
- Localidade de Costa Pereira: Theobaldo Kuster, Waldemiro Adolfo Hulle, José Maria Ferreira Nazareth, Ângelo Benedito F. Nazareth, Carlos Roberto Klein, Edelmo Farias da Costa.
- Localidade de São Rafael: Valdemiro Bickel, Valdeci Bichel, Vanderli Borghardt, José Sibeto, Laudino Bickel, Lourival Bickel, Maria da Glória Bickel, Ody Neves Stein, Ozemar Francisco Stein, Rafael Bickel, Ademildes Maria Stein, Antonio Bickel, Anízio Francisco da Conceição, Almiro Bickel, Carlos Alberto Cabral, Admilson Bolsoneli, Edson Bratz, Air Francisco da Conceição.
- Localidade de Pedra Branca: Silvano José Espíndula, Vera Lúcia Coutinho, Valéria Baumgartan, Welfreu Espíndula, Zuleica e Freitas Padilha, José Guilherme Trancoso, José Nilton Walter, Lindaura Mayer, Nelson Faller, Acildo Luiz Espíndula, Almir Paulo Effergem, Alfredo Mayer, Cloves Gonçalves, Carlos Anselmo Espíndula, Délio da Silva Espíndula, Ermani José Espíndula, Edinho Enéias Reinhalz, Ivo Luiz Espíndula, Edivaldo A. Mayer, Luzia Siqueira, Luzia de Baugarten.
- Localidade de Biriricas e Alto Biriricas: Waldemiro Welmer, Sebastião Bernardo Vlkers, Vicente Germano Volkers, Jerônimo Volkers, João Paulo Bremenkamp, Lorivaldo Kunn, Osmar Welmer, Regina Joana Bartela Welmer, Armelinda Welmer, Belmiro Schaeffel, Elza Entringer bremerkamp, Ervih Welmer, Eriberto Guilherme Kumm, Floriano Paulo Degen, Florêncio Alberto Welmer, Hélio João Herzog, Hermínio Schaffel, Valdir Alfredo Kumm.
- Localidade de Aracê e São Paulo do Aracê: Sebastião Pereira Sarti, José Genival Sarti, José Gagno, Jovelino Pianissola, Jacira Machado Grecco, João Mazarro, Marildo Kiriffer, Moacir Bellon, Nilton Theodoro Pereira, Nilton Falcão, Olímpio Bellon, Oliede Gagno, Pedro Grecco, Rosa Maria Bravim Gagno, Alcides Gagno, Antonio Valduino Mazocco, Ademilson Pedro Grecco, Deolécio Rosa da Silva, Dejair Gagno, Domingos Girardi, Domingos Procallo Grecco, Esio Antonio, Gomercindo Gagno, Ilda Maria Bellon Gagno.
- Localidade de Rio Jucú: Sebastião Rocha, Valdemiro João Kempim, Waldemar Lampier, José de Almeida, Aurélio Eduardo Edvald, Antonio D. Fernandes, Bertholdo Lampier.
- Localidade de Chapéu: Jair Adalberto Santa'Anna, Ildefonso Miguel Simon, Hilário Luciano Conrado, Enrique Theodoro Klipper, Floriano Emílio Theodoro Schneider, Flomiro Klipper, Francisco Chagas Souza, Fátima Christina Santa'Anna Feitosa, Emília Entringer Simon, Eliana Luiza Schneider Santa'Anna, Bruno Miertschink, Ricardo José Simon, Raulino Luis Klippel, Olendino Klippel, João Germno Conrado.
- Localidade de São Bento: Guido Proscholdt, Edgar Klippel, Adriano Gustavo Wruok.

- Localidade de São Miguel: João Henrique Saladine, Rosiane, Koebler Wernersbach, Maria da Penha F. Salina, Arthur Luiz Simin, Elza Conceição da Silva.
- Localidade de Rio Fundo: Daniel Fischer, Arneu Borgo, Norberto Athaídes, Eurides Klipper, Francisco Athaídes.
- Localidade de Barcelos: Israel Francisco Bernardes, Genézio Vaz, Arcendino Gonçalves Leite, Adalton Antonio Bernardo, Marinaldo Bernardo, Laudir Herbal, Jackson Evangelista da Costa.
- Localidade de Marechal Floriano: Geraldo Antério Ludovico, Darli Fischer, Alexandre Jacinto Taqueia, Paulo Fischer, Osvaldo Wruck, Jocimir Koemler.
- Localidade de Soldo: Deomar Luiz Kleir, Martiliano Klein.
- Localidade Sede: Fredolino Lannas, Arthur Walandt, José Daniel Tharbach, David Paulo Kuster.
- Localidade de Paraju: Moacyr da Silva Vargas.
- Localidade de Alto-Paraju: Brás da Silva Rocha.
- Localidade de Santa Maria: Arceu José Krohling, Gabriel Uliana.
- Localidade de Nova Almeida: Rogério Tarqueta.
- Localidade de Goiabeiras: Niobem Francisco Simmer.
- Localidade de Tijuco Preto: Erliani José Reasch.
- Localidade de Ponto do Alto: Ivanete Ribett Simmer.
- Localidade de Perobas: Izabel Christ Walter.
- Localidade de Rio das Farinhas: Waldemiro Bambiles.
- Localidade de Melgaço: Stela Kempim, Salemar Zibell, Theodoro Reinholz Filho, Theodoro Kum, Theodoro G. C. A. Reinhoz, Valdemar Pagung, Valentino Schulz, Vanderléia Maria Erlacher Zibell, Vitalino Braun, Vendelino Schrodeu, Werner Discher, Waldemar Braun, Wilson Braun, Zeferino Foeger, Zilbert Braun, José Joadir Alves da Costa Filho, Joelmir Hasse, Joel Seibel, Lídia Kunde, Luzira Loose Bullerjahn, Lucimar Lahass, Luzinete Rodrigues, Laurita Pagung, Lahass Mathias Nickel, Marciano Pedro Júlio Dalman Hasse, Maria Helena S. Pagung, Mário Gorl, Martim Kampi, Nito Rodrigues, Naelson Schwanz, Noberto Kumm, Naelson Gorl, Osmar Nickel, Olit Plastar, Orphelino Kalk, Paulo Stabenou Relina Kalk Zibell, Romário Waldier, Rosanja Rodrigues, Romério Reinholz, Alfredo Zibell, Arnaldo Pagung, Ariziljo Strey, Armerindo Steim, Adolfo Kumm, Anaudino Zoager, Arvelino Braun, Adilson Plastar, Orphelino Kalk, Paulo Stabenou, Relina Kalk Zibell, Romário Waldier, Rosanja Rodrigues, Romério Reinholz, Alfredo Zibell, Arnaldo Pagung, Ariziljo Strey, Armerindo Steim, Adolfo Kumm, Angelino Zoager, Arvelino Braun, Adilson Plaster Arthur Schwanz, Balduíno

Kalk, Bruno Guilherme Kalk, Clodomiro Schwmbach, Deolindo Bulleriarh, Daniel Kumm, Darci Floriano Kumen. Eliseu Kreitlov, Ervim Schwanz, Eraldo Schultz, Francisco Bulleiahn Lapivalo, Floriano Treichel, Guilherme J. B. Wernek, Guilherme Kempin Netto, Humberto Borghardt, Haylto João Reisen, Itamar Lahass, Irena Braun Nickel, Itamar Kumm, Altamiro Raimundo.

– Localidade de Galo: Samuel Kiefer, Sylvia Maria Dittrichvelten, Valdir José Ferreira, Reinaldo Kinger, Reinaldo Kempin Roberto Bruske, Roberto Schneider, Reinaldo Jacob Lampier, Valtin Kempin, Waldemir Carlos Pagung, Waldemiro Ost, Waldemiro Kempin, Waldemar Brusck, Jair Carlos Pagung, Janete Kumm Walhmer, Márcio Alessandro, Nelson Velten, Osvaldo Waiandt, Paulo Kempin, Alberto Kempin, Avelino Arthur do Nascimento, Alberto Luís Diatrach, Alfredo Schulz, Bertholdo Kempin, Cláudio Baetk, David Lampier, Dario L. Waiandt, Dório Osvaldo Waiandt, Délio Geir, Daniel Lampier, Darcílio Kumm, Florêncio H. Back, Fridhold Lalk, Floriano Ost, Floriano Schwanz, Gelson Alberto Waiandt, Germano Carlos Velten, Herman Rudi Miertschink, Itamar Lampier, Itamar Bruske.

– Localidade de Alto Galo: Zenita do Nascimento, Zulmiro Kumm, Lindomar Lampier, Luiza Preuss, Martim Antonio do Nascimento, Marmelina do Nascimento Lampier, Nelson Braun, Niltério Kumm, Natalino Roberto do Nascimento, Adenilza Dettmann, Almírio Wilion Bathke, Alberto J. Lampier, Ademiro Dettmann, Alvina Kumm, Anízio Kumm, Arno Alves do Nascimento, Bertinho Alves do Nascimento, Bruno do Nascimento, Celiano Lampier, Dulce Braum, Dóris Braun, Elias Lambert Bathke, Elzino Lampier do Nascimento, Edmundo H. A. Braum, Fridhold Lampier, Frederico A. G. Kumm, Florêncio J. Dettmann, Geraldo Braum, Geldino do Nascimento.

V.2 – Município de Santa Leopoldina

– Localidade de Jetibá: Luciano Helz, Ademir Lembe, Eliseu Baelck Berger, Zilda Maier Plaster, Germano Dettman, Reinaldo Boning, Fredolin Boldt, Esabel Martinius Berger, Dilcéa Plaster, Lídia Kreuser Hackbardt, Renilto dos Anjos Botelho, Theodoro Heidman, Arnaldo Boning, Lois Harckbardt, Valdino Berger.

– Localidade de Caramuru: Clarindo Ratunde Olindo Boldt, Agustinho Geraldo Gava, Marciano Borcharalt, Florentino Kuster, Florentino Dalman, Demor Schneider, Eitel Sasseburg, Herbet Boning, Adolfo Behrend, Emílio Behrend, Olindino Plaster, Adelino Sasseburg, Vanderlei Knaak, Guilherme Bernarndo Júlio Galdi, Reinaldo Maier, Djalma Galdi, Adolfo Terch, Emílio Carlos Bernardo, Rodolfo Kuster, Florêncio Augusto Sager, Arthur Sarneba, Alvin Guns, Izidoro Treichel, Martins Gunz, João Guilherme Germano Borchard, Josemar Pinto, Paulo Tesoh, Anísio Bogge, Joanilso Bogge, Angelin Ponath.

V.3 – Município de Linhares

– Jurandi Caldero, localidade de Linhares; Ernando Coliman, de Lagoa do Macuco; Antero Coliman, de Jueirana; Guido Coliman, de Córrego Juerana; João Calmon Soeiro, de Barro Novo; Walmor Baptista Silva, de Barro Novo, José Engelhardt, de Senador Jones; Marisa Baptista S. Martins e Brulino Batista S. dos Santos, de Bebedouro; Adilson Garcia Durão, de Brejo

Grande; Waldemar Borges da Silva, de Brejo Grande; Waldemar Borges da Silva, de Brejo Grande; Xeres José Caliman, de Córrego de Juerana.

V.4 – Município de Jaguaré

– Marajó Empreendimentos Agrários Ltda, localidade de Estivado.

V.5 – Município de Castelo

– Vinícius Martins, de Ribeirão do Meio.

V.6 – Município de Alfredo Chaves

– Carolina – José Carlos Filho.

– Ribeirão do Cristo – Wilson de Assis Franga.

– Ibitiruí – Antonio José Quintino, Jaime Almonfrei, Racilfo Sebastião Almonfrei, Luis Piccoli, Antonio Domingos Almonfrei, Pedro Beninca.

– Matilde – Pedro Cecute, Ademir Garboleto, Atílio Bergamin, Walter Merotto, Vitorino Brunoro, Luis Antonio Pinon, Gervásio Dassiê, Cirilo Dassiê, João Luiz da Silva, Bergamim Pereira Ribeiro, Domingos Laurindo Cola.

– Sagrada Família – Arnaldo Bruschi, Vitor Vilela, Sebastião Sardi, Ricardo Sardi, Pedro Calente, Pedro Paulo Viella, Olga Terezinha Pessoli Furlan, Moisés Brushi, Miguel Javanini, Antonio Niqueti, Antonio Jomar Vanelli, Gil Vanelli, Izael Brunchi, José Maria Costa, Jacob Bruschi, José Maria Varelli, João Bosco Bruschi, José Veríssimo Vilela, José Roberto Arbini, José Messias Bruschi, Lourenço Mureli, Adhemar Bissol, Bento Ferreini, Dimas Vaneli, Elmo Tavares da Silva, Avelino Vilela.

– Crubixé – Eleotério F. Quintino, Danilo Cavalini, Eleutério Natal, João Boldrini Neto, Valdemir José Pessin, Carlos Francisco Salvador, Danilo Salvador, Antonio Salvador, Gildo Paulo Natal, Jair Breda, Antonio Emílio Natal, Augusto Cazotti, Juracy Antonio Breda, Severino Peganini, Dezidério Nunes Mucellin, Nair Orletti, José Tose, Arildo Luiz Paganini, Florentino Berro, Danilo Berro, Mário Natal, Jahir Basso, Valtoir João Pedruzzi, Paulo Tose.

– Sede – João Bottechia, José Gracelli, Levi José Valpone, Leonardo Tomazini, Luiz Augusto Togneri, Celso Rüter de Paula, Carlos Roberto Aboumrad, Dalva Togneri Légora, Divino Déstefani, Deonilla Boldroni Togneri, Adilson Luis Alves, Adelson José Alves, Anselmo Charbel, Adib José, Ailton Antonio Déstefani, Lourival Frignan, Tito Fernando Togneri, Reynaldo Florentino Stefanon, Oswaldo Magnogo, Arthur Orindi, Nair Macarini, Deyla Togneri, Joas Bottechia.

QUADRO RESUMO DOS RECURSOS APRESENTADOS ATRAVÉS DA FAES

Grupo	Situação Tipo	Quant.
Grupo I	Os dados não permitiram localizar as propriedades em planta	232
Grupo II	Não constam os números dos documentos de identidade dos proprietários	14
Grupo III	Não indicaram localidade	172
Grupo IV	Apresentaram recursos em duplicata	44
Grupo V	Apresentaram os recursos com todos os dados do documento padrão preenchido	463
	TOTAL	925

P A R E C E R

“Testemunhamos hoje no Brasil e em grande parte da América Latina o maior holocausto da história da vida. Nunca houve neste planeta demolição tão completa, tão acelerada, violenta e irreversível como o que está acontecendo hoje. Já ultrapassamos o ponto de apenas profanar esta ou aquela paisagem cênica, este ou aquele ecossistema: com o processo de demolição de biomas inteiros, pois somente resta acabar com a grande selva da terra, a floresta Amazônica (José Luizsemberger)”.

Assim é que precisamente agora, quando as pessoas que dirigem esta Nação, preocupadas com a situação ecológica do País, como parte dos ecossistemas do Planeta sentiram a necessidade de uma movimentação com a seriedade que o caso segue, estruturaram assim setores, criando secretarias, departamentos, coordenadorias e curadorias num trabalho amplo, assumindo os seus deveres para com a Nação e o mundo. Conscientizando a opinião pública e conseqüentemente a sociedade, como um todo e principalmente a imprensa escrita, falada e televisionada com uma cobertura cada vez maior a favor das questões ambientais.

E com o despertar das consciências ecológicas que surgiu a Portaria nº 218/89, basificada em princípios auridos da Lei nº 4.771-/65 – Código Florestal – e na Lei nº 7.511, de 1986, para frear os ímpetos de degradação em um dos biomas ameaçados que é a Mata Atlântica, para finalmente, pelo Decreto nº 99.547/90 fica terminantemente proibido o corte e a exploração da Mata Atlântica.

E em razão da preservação deste bem, de interesse comum de todos os habitantes do país é que o Conselho Estadual da Cultura, em 08 de agosto do corrente ano (1990) edita notificação a todos os proprietários relacionados por área de abrangência neste Estado para o tombamento da Mata Atlântica.

Que tespestivamente a Federação da Agricultura do Estado do Espírito Santo apresentou recurso padrão, num total de 926 (novecentos e vinte e

seis) proprietários e produtores rurais de diversos municípios do Estado, impugnando o Edital de Notificação do tombamento e, dentre outros argumentos refere-se ao desvio de função ou de finalidade, falta de competência do Conselho Estadual de Cultura para o referido tombamento.

O DIREITO

Segundo Paulo Affonso Leme Machado, mestre em Direito Ambiental e Tombamento, no seu livro de “Ação Civil Pública” e “Tombamento”, pág. 75 – Instituição de Tombamento – por lei e por Ato do Poder Executivo assim se expressou:

“ Não há nenhuma vedação constitucional de que o tombamento seja realizado diretamente por ato legislativo federal, estadual ou municipal. Como acentua Pontes de Miranda “basta para que o ato estadual protetivo, legislativo ou executivo, de acordo com a lei – seja permitido”. O tombamento concreto de um bem oriundo diretamente da lei pode ficar subordinada somente a opinião dessa lei ou às normas já estabelecidas necessariamente para a proteção dos bens culturais. O tombamento não é medida que implique necessariamente despesa e caso venha o bem tombado necessitar de conservação pelo Poder Público, o órgão encarregado para a conservação efetuará tal despesa proveniente de seu orçamento. Com todo o apreço ao ilustre jurista Hely Lopes Meireles só podemos entender sua afirmação de que o tombamento “é um ato administrativo do órgão competente e não função abstrata da lei” e de que esta “não o realiza em cada caso” como mera preferência de que o tombamento seja sempre realizado por ato administrativo e não uma posição doutrinária tomada”.

Desta exposição do direito plenamente está provado a competência do Conselho Estadual de Cultura em proceder o tombamento porque embasado em Leis e Decretos Estaduais, conforme se infere do preâmbulo da notificação, origem do tombamento impugnado. E, em conceituação final trazemos à colação deste, a argumentação que esgota o assunto contido no Douto parecer da Comissão de Relatores encarregada de estudar as contestações ao tombamento da Serra do Mar e de Piracicaba – Estado de São Paulo, como segue “in verbis”:

“O Tombamento e o Direito de Propriedade. O tombamento foi contestado por muitos interessados sob a alegação de que se trata e uma forma de ex-propriação contrariando o preceito constitucional do direito de propriedade. O tombamento é antes uma forma de preservação que pretende compatibilizar a presença do proprietário com a proteção do bem, através da regulamentação de usos. Conforme Diogo de Figueiredo Moreira Neto, é uma “intervenção ordenadora concreta do Estado na propriedade privada, limitativa de exercício de utilização”, visando a preservação de bens históricos arqueológicos, artísticos ou paisagísticos (Curso de Direito Administrativo, página 260). Hely Lopes Meirelles também afirma que o “poder regulatório do Estado se exerce não só sobre os bens do seu domínio patrimonial como, também, sobre as coisas e locais particulares, de interesse público”. Enquadra nesta categoria as obras, monumentos, documentos e recantos naturais que, embora de propriedade privada, passaram a integrar o patrimônio cultural

de nação (Direito Administrativo Brasileiro – 8ª Edição, Ed. Ver. dos Tribunais 1881 – pp. 544 e 545). Para este autor o tombamento “é a declaração pelo poder público do valor histórico, artístico ou científico de coisas que, por essa razão devem ser preservadas de acordo com a inscrição no livro próprio” (op. Cit. Pág.589). No caso de paisagens notáveis, que pela sua beleza conferem um grande potencial turístico e trechos determinados, como é o caso dos setores litorâneos, em que há combinações paisagísticas extraordinárias, as restrições imediatas decorrentes do tombamento podem ser compensadas à médio prazo, pela manutenção ou mesmo melhoria da qualidade ambiental, inclusive com previsíveis reflexos positivos no valor dos bens. Cumpre lembrar ainda que o tombamento não impede a venda das propriedades, não prejudica as instalações e usos já implantados (conforme item VIII – nº 1, do Edital de Tombamento), nem ameaça os direitos adquiridos como, por exemplo, realização do loteamento legalmente aprovados e registrados e projetos em execução. Apenas as alterações que trazem risco para a paisagem, especialmente para a vegetação remanescente, devem ser criteriosamente estudadas para que sejam selecionados os melhores sítios na sua implantação. Cumpre ressaltar ainda que este tipo de tombamento pela sua generalidade, abrangendo múltiplas propriedades que se encontram em situações semelhantes e sujeitando-se portanto ao mesmo corpo de precisões, não cria e nem criará discriminações ou desigualdades, uma vez que os proprietários em situações idênticas, ficam sujeitos a ônus iguais segundo Paulo Afonso Leme Machado (Tombamento – Instrumento Jurídico de proteção do patrimônio natural e cultural – Ver. dos Tribunais nº 563 – Set. 83 – pp. 15|41). Para finalizar este tópico convém lembrar ainda que Hely Lopes Meirelles defende a gratuidade do tombamento, não cabendo neste caso a necessidade da indenização para compensar os proprietários”.

Assim, Senhores Conselheiros, além de entendermos pela competência do Conselho Estadual de Cultura para a efetivação do Tombamento, somos pelo indeferimento das impugnações. Sendo estas em consequência, arquivadas nos fins de direito.

Vitória, de novembro de 1990

JERÔNIMO LUIZ SEIDEL

SEBASTIÃO SALLES DE SÁ

ARLETE ULIANA

SEBASTIÃO RIBEIRO FILHO

Com base no material descrito no item VI, foi elaborado o mapa anexo, que devidamente rubricado pelo Excelentíssimo Senhor Secretário de Estado de Educação e Cultura e pelo Presidente do Conselho Estadual de Cultura, acompanha a presente resolução, sendo parte integrante do mesmo.

Vitória-ES, 12 de março de 1991.

JOSÉ EUGÊNIO UZEIRA

Secretário de Estado da Educação e Cultura

SEBASTIÃO RIBEIRO FILHO

Presidente do CEC

Arranjo Institucional –Matriz Institucional

INSTITUIÇÃO	ATRIBUIÇÕES
ACAPA	Educação ambiental Mobilização Vigilância
Agência de Turismo do Estado	Divulgar a região Treinar pessoal do turismo
Aracruz	Fornecimento de mudas Apoio financeiro
Associação Comercial	Divulgação
Associação de Moradores de Forno Grande	Apoio nas campanhas de conscientização
CAUFES	Pesquisa Fornecimento de mudas Estágio supervisionado Educação ambiental
Companhia Ambiental	Fiscalização
Consórcio Intermunicipal para Recuperação da Bacia do Rio Itapemirim (CBI)	Educação ambiental Captação de recursos financeiros Reflorestamento Controle dos recursos hídricos
DER	Manutenção de estradas Sinalização turística Treinamento de técnicos municipais
INCAPER	Palestra Treinamento Extensão rural Incentivo à agroindústria
FACASTELO	Pesquisa veterinária/zootecnia Capacitação Extensionismo
Federação dos Trabalhadores Rurais	Apoio nas campanhas de conscientização dos produtores
Grupo Itapemirim	Doação de mudas
IBAMA	Fiscalização Treinamento
IDAF	Fiscalização Educação ambiental Administração Reflorestamento no Parque e seu entorno
Igrejas	Mobilização Treinamento Pastoral da saúde
Ministério Público	Apoio e defesa comunitária
Prefeitura de Castelo	Coleta de lixo Manutenção da estrada de acesso Pessoal Treinamento de pessoal com atuação rural Capacitação de professores Agentes sanitários Implementar a Agenda 21 Convênio IDAF/PMC Selo de inspeção municipal
SAVAC	Vigilância Apoio Divulgação Mobilização
SEAMA	Educação ambiental no entorno

INSTITUIÇÃO	ATRIBUIÇÕES
	Fiscalização no entorno Licenciamento no entorno
SEBRAE e SENAI	Extensão Palestras Treinamento Capacitar pessoas para ecoturismo
Secretaria Estadual de Educação	Capacitação dos professores municipais
Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE	Saneamento básico no entorno Monitoramento ambiental
Sindicato dos Produtores Rurais	Projeto alternativo de desenvolvimento rural sustentado PRONAF – 3º módulo
Sindirocha	Apoio financeiro
Vale do Rio Doce	Fornecimento de mudas Apoio financeiro
VITAC	Palestras Cursos Vilas culturais Resgate cultural

APRESENTAÇÃO

A elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual do Forno Grande representa um importante passo para a conservação da biodiversidade de uma área de especial interesse do Estado do Espírito Santo. O Parque Estadual é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, criada pela Lei nº 9.985 de julho de 2000 e pelo Decreto nº 84.017 de 21 de setembro de 1979 que regulamentou os Parques Nacionais Brasileiros, possuindo áreas geográficas extensas e delimitadas, dotadas de atributos excepcionais, com o objetivo de garantir a proteção integral da flora e fauna silvestres, dos solos, das águas e das belezas cênicas, bem como propiciar atividades científicas, educacionais, recreativas e culturais.

Este Plano de Manejo é um documento destinado a ser um instrumento norteador das ações a serem desenvolvidas no Parque Estadual do Forno Grande e traz em seu conteúdo o levantamento e organização das informações sobre o Parque, procurando divulgar a sua existência e importância.

É apresentada uma caracterização do Parque, procurando destacar o valor de seu patrimônio natural e cultural, contendo informações sobre a situação legal e institucional, aspectos físicos, bióticos, sócio-econômicos e sobre a região onde o mesmo está inserido.

O presente Plano de Manejo propõe o estabelecimento das seguintes zonas: intangível, primitiva, de recuperação, de uso extensivo, de uso intensivo e de uso especial. As atividades e normas para cada uma das zonas é apresentada no encarte de planejamento do referido plano.

Desta forma, o Plano de Manejo procura nortear as ações a serem desenvolvidas pelo administrador da Unidade de Conservação Parque Estadual do Forno Grande e pelo próprio Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo – IDAF, durante os próximos cinco anos, prazo no qual deverão ser executados os programas previstos no referido plano.

ENCARTE 1

1.1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O PARQUE ESTADUAL DO FORNO GRANDE

Quadro 01 – Ficha Técnica da Unidade de Conservação

Nome da Unidade de Conservação: Parque Estadual do Forno Grande	
Responsável pelo Gerenciamento: Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo - IDAF	
Endereço da sede	Rua Raimundo Nonato, 135 – Forte São João - CEP: 29.010-540 - Vitória-ES
Telefone	(0xx27) 222.6766
Fax	(0xx27) 222.1306/222.1975
E-mail	
Rádio-freqüência	
Superfície (ha)	730 ha
Perímetro (km)	17,76 km (cartográfico)
Município que abrange e percentual de abrangência da UC	Castelo (100%)
Estado que abrange	Espírito Santo
Coordenadas geográficas	20°31'18" a 20°31'21" Lat. Sul 41°05'45" a 41°08'05" Long. Oeste
Data de criação e número do decreto	Decreto nº 312, de 31 de outubro de 1960.
Marcos importantes (limites)	
Bioma e ecossistemas	Mata Atlântica Floresta Ombrófila Densa Montana e Altimontana em Transição para Floresta Estacional Semidecidual
Atividades apropriadas realizadas (1) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Educação Ambiental ▪ Fiscalização ▪ Pesquisa ▪ Turismo 	Não Sim Não Sim
Atividades Conflitantes (2)	Caça Coleta de material botânico

1.2 ACESSO À UNIDADE

O acesso ao Parque Estadual do Forno Grande se dá por estrada de terra batida a partir de São Paulinho do Aracê, Patrimônio do Ouro ou Alto Caxixe.

A ES-166 é ainda o principal meio de acesso ao Parque para quem vem de Venda Nova do Imigrante (20km até a entrada para estrada de terra) ou Vargem Alta (35,6km).

As possibilidades de acesso, são:

Via São Paulinho, que fica às margens da rodovia ES-166, que vai da BR-262 a Cachoeiro da Itapemirim, passando por Vargem Alta a 12,4km do trevo da BR-262. Da ES-166 ao Parque, pela entrada próxima a São Paulinho, são 12 km de estrada de terra. Não existe nenhuma sinalização referente ao Parque, nem na rodovia nem durante o percurso. O caminho possui diversas bifurcações que confundem o visitante e dificultam o acesso à UC.

Via Alto Caxixe, que dista 15,4 km do Parque através de estrada de terra. A estrada de terra que liga Alto Caxixe à ES-166 está recebendo cobertura de asfalto e tem 8,7 km.

Para chegar de Castelo até o Parque Estadual do Forno Grande pode-se seguir pela BR-262 até o trevo no km 94 e de lá seguir pela ES-166 até a entrada próxima a São Paulinho ou seguir através de Patrimônio do Ouro. De Castelo até Patrimônio do Ouro são 17,3 km e de Patrimônio até a UC são 8,7 km.

Todos os acessos descritos são de terra batida em bom estado de conservação. Entretanto, os aclives e declives acentuados podem dificultar o tráfego de veículos de passeio em épocas de chuva.

A ausência total de qualquer indicação ou sinalização impossibilita o acesso sem o auxílio dos moradores da região.

1.3 HISTÓRICO E ANTECEDENTES LEGAIS

Criado na década de 60 como Reserva Florestal de Forno Grande, o mesmo foi sendo regularizado ao longo das décadas de 80 e 90, sofrendo contínuos acréscimos em sua área original.

Na década de 80 o Parque foi cercado, sendo que em 1992 foi assinado um convênio de Cooperação técnica com a prefeitura de Castelo, objetivando a proteção da Reserva Florestal.

Em 11 de setembro de 1998, a Reserva Florestal de Forno Grande é transformada em Parque Estadual do Forno Grande, através do Decreto nº. 7.528/98. Na verdade esse decreto incorporou novas áreas à Reserva Florestal do Forno Grande, mas devido a um erro de redação no referido decreto o mesmo alterou a denominação de Reserva Florestal para Parque Estadual.

1.4 ORIGEM DO NOME

A origem do nome está associada ao nome do Pico do Forno Grande existente na área do Parque Estadual do Forno Grande, dado que a forma do pico, assemelha-se a de um forno de assar pão, muito utilizado pelos descendentes de italianos.

1.5 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

O Parque Estadual do Forno Grande não apresenta problemas fundiários, haja vista que a área em questão já foi desapropriada pelo Governo do Estado do Espírito Santo.

ENCARTE 2 CONTEXTO ESTADUAL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Neste encarte serão fornecidas informações sobre o Estado da Federação no qual se insere a Unidade de Conservação (UC), de forma a caracterizar a sua realidade e indicar possíveis alternativas que possam acarretar benefício para a UC, especialmente aqueles que venham a contribuir para uma proteção e conservação mais efetiva.

Serão utilizadas como fonte de informações as bases de dados publicadas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), como o Anuário Estatístico do Brasil de 1997, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio de 1997 e Censo Agropecuário de 1995/96. As informações sobre as Unidades de Conservação e as organizações governamentais e não governamentais foram obtidas através da Superintendência Estadual do IBAMA no Estado, da SEAMA e do IDAF.

2.1. DIVISÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Com a finalidade básica de viabilizar a agregação e a divulgação de dados estatísticos, de forma a traduzir, ainda que de maneira sintética, os desníveis da organização do território nacional quanto às questões sociais e políticas²⁶, o IBGE estabeleceu a divisão regional do Brasil. Desta forma, o Brasil está dividido em 5 grandes regiões geográficas: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, de forma a facilitar diversas ações de planejamento do governo.

O Estado representa uma das quatro unidades que integram a região Sudeste do território brasileiro, com uma área total de 46.184,1 km², o que equivale a 0,54% do território nacional e 4,98% da região Sudeste (Quadro 1). Situa-se entre os paralelos 17°53'29" N e 21° 18'03" S e entre os meridianos 39°41'18" leste e 41°52'45" a oeste de Greenwich. Limita-se a leste com o Oceano Atlântico, a oeste com o Estado de Minas Gerais, ao norte, com o Estado da Bahia e ao sul com o Estado do Rio de Janeiro.

O Estado do Espírito Santo possuía 77 municípios em 1999, distribuídos em 13 microrregiões geográficas, reunidas em 4 mesorregiões geográficas (Quadro 2 e Mapa – Divisão Político-administrativa do Estado do Espírito Santo).

Quadro 1. Comparação entre as superfícies do Brasil, da Região Sudeste e do Espírito Santo.

UNIDADE TERRITORIAL	SUPERFÍCIE (Km ²)	COMPARAÇÃO (%)	
		BRASIL	SUDESTE
BRASIL	8.547.403,5	100,0	-
SUDESTE	927.286,20	10,85	100,0
ESPÍRITO SANTO	46.184,1	0,54	4,98

FONTE: IBGE

Quanto à classificação dos municípios com áreas de

²⁶ IBGE. Anuário Estatístico do Brasil. Volume 57. 1997. Rio de Janeiro.

interesses específicos, o Estado do Espírito Santo possui 21 municípios dentro da Zona Costeira e 27 dentro da área de interesse da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE).

Quadro 2. Mesorregiões e Microrregiões Geográficas do Estado do Espírito Santo

Mesorregião	Microrregião
1. Noroeste Espírito-santense	1. Barra de São Francisco
	2. Nova Venécia
	3. Colatina
2. Litoral Norte Espírito-santense	4. Montanha
	5. São Mateus
	6. Linhares
3. Central Espírito-santense	7. Afonso Cláudio
	8. Santa Teresa
	9. Vitória
	10. Guarapari
4. Sul Espírito-santense	11. Alegre
	12. Cachoeira do Itapemirim
	13. Itapemirim

FONTE: IBGE, 1991

2.2. DEMOGRAFIA

Dados de 1996 mostram que o Estado do Espírito Santo apresenta 4,18% da população do Sudeste e 1,78% da população brasileira. A Figura 1 mostra a evolução populacional entre 1940 e 1996. Observa-se que nas décadas de 40 e 60 apresentou uma baixa taxa de crescimento populacional, com um salto na década de 50, sendo esta tendência alterada a partir da década de 70. Entretanto, ao se analisar a evolução populacional por domicílio, verifica-se que a população rural, superior à população urbana até o início da década de 70, alterou-se consideravelmente, chegando nesse fim de século com uma tendência de crescimento negativo, ocorrendo um êxodo rural para as áreas urbanas. Esta tendência fica muito evidente quando se compara a taxa de crescimento geométrico anual da população urbana de 1996 (2,50%) com a similar rural (-1,49%) (Quadro 3). Do mesmo modo, há um crescente aumento da densidade demográfica no mesmo período, sendo que para 1996 esse valor foi aproximadamente quatro vezes maior do que o valor de 1940. Apesar desse ritmo de crescimento populacional, o Estado apresentava uma densidade demográfica de 60,69 hab./Km² em 1996 (Quadro 4).

População Residente no Estado do Espírito Santo

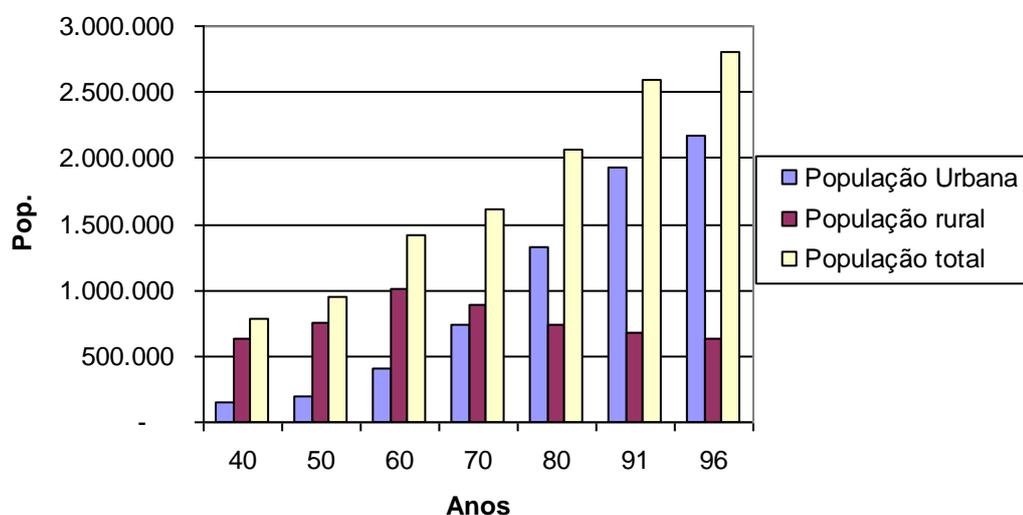


Figura 1. Evolução Populacional do Estado do Espírito Santo. FONTE: IBGE. Anuário Estatístico do Brasil. Vol. 57. RJ, 1997.

Quadro 3. Taxa Média Geométrica de Incremento Anual da População Residente (%) no Estado do Espírito Santo

ANOS	URBANA	RURAL	POPULAÇÃO TOTAL
40/50	2,35	1,83	1,94
50/60	7,31	2,96	4,01
60/70	6,18	-1,38	1,32
70/80	6,07	-1,77	2,46
80/91	3,45	-0,81	2,12
91/96	2,50	-1,49	1,52

Fonte: IBGE. Anuário Estatístico do Brasil. 1997.Vol.57. Rio de Janeiro.

Quadro 4. Evolução da Densidade Demográfica do Estado do Espírito Santo.

Anos	Densidade Demográfica (nº hab./km²)
1940	17,11
1950	20,73
1960	30,71
1970	35,03
1980	44,68
1991	56,26
1996	60,69

FONTE: IBGE. Anuário Estatístico do Brasil.1997. Vol.57. RJ.

Na análise da população quanto à distribuição etária (Figura 2) verifica-se que 42,1% da população encontra-se na faixa de 0 a 19 anos. Essa forte concentração nas faixas de

idade mais jovens mostra uma extraordinária potencialidade de mão-de-obra produtiva e uma forte demanda por saúde, educação e emprego.

A distribuição etária da população capixaba e da região Sudeste vem sofrendo uma diminuição na base como resultado da queda da fecundidade (Quadro 5, Quadro 6 e Figura 2). Constata-se, também, o envelhecimento da população (Quadro 5). Este fato é reflexo de dois fatores: a queda da taxa de fecundidade que o Brasil e o Estado vêm apresentando nas últimas décadas (Quadro 6) devido à utilização de métodos anticoncepcionais aliada à crescente urbanização e conscientização da mulher.

Quadro 5. Distribuição do percentual da população por grupos etários selecionados.

Estado/ Região	1980			1991			1996				
	0-14	15-65	65 e +	0-4	5-14	15-64	65 e +	0-4	5-14	15-64	65 e +
Espírito Santo	38,80	57,41	3,79	11,17	23,70	60,79	4,34	9,56	21,69	63,78	4,97
Sudeste	34,15	68,66	4,19	9,99	21,23	63,64	5,14	8,84	19,50	65,64	6,02

Fonte: IBGE.

Quadro 6. Taxas de Fecundidade Total para o Estado do Espírito Santo.

Estado	1996	1998
	Total	Total
Espírito Santo	2,2	2,2
Sudeste	2,1	2,1

Fonte: IBGE.

Com base nas estimativas de esperança de vida ao nascer para a população capixaba (Quadro 7) constata-se que o Espírito Santo obteve um ganho expressivo neste quesito nos últimos 30 anos.

Quadro 7. Estimativas de esperança de vida ao nascer para a população do Estado do Espírito Santo.

Ano	Total
1970	52,63
1980	58,9
1991	63,81
1996	69,22
1998	69,70
Ganhos	17,07

Fonte: (PNUD/IPEA/FJP, 1998 e Anuário Estatístico do IBGE, 1998).

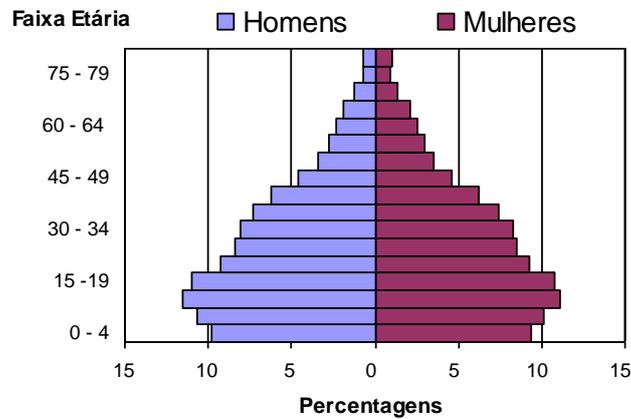


Figura 2. Distribuição Etária da População do Espírito Santo, em 1996. FONTE: Contagem Populacional, 1996.

2.3 QUALIDADE DE VIDA

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da ONU, que mede o desenvolvimento humano com base na expectativa de vida, nível educacional e renda *per capita*, tem mostrado valores crescentes a partir da década de 70 para o Estado do Espírito Santo (Figura 3). No período 1970-1991 o IDH do Estado cresceu 61,23%, enquanto para o mesmo período o Brasil registrou 59,31%. Observa-se que o IDH registrado para o Estado em 1991 (0,782) é similar à média brasileira em 1991 (0,787) e, já em 1996, é superior à média brasileira.

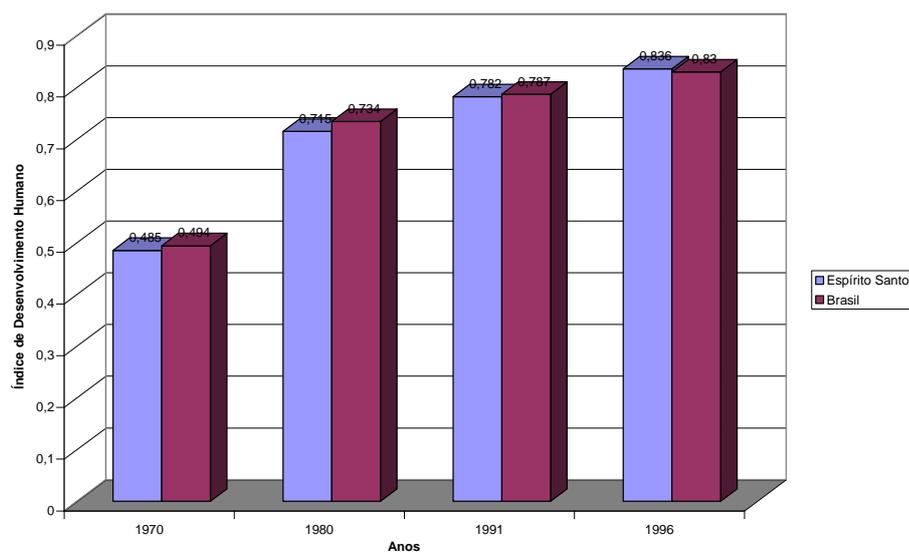


Figura 3. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). FONTE: PNUD/IPEA/FJP, 1998.

O segundo fator refere-se às taxas de mortalidade infantil registradas (Figura 4), que apresentaram um decréscimo de 62,26% (91,71 em 1970 e 34,71 em 1991) no período 1970-1991; e são menores que as do Brasil, que registrou no mesmo período uma redução de 59,8% (123,2 em 1970 e 49,5 em 1991).

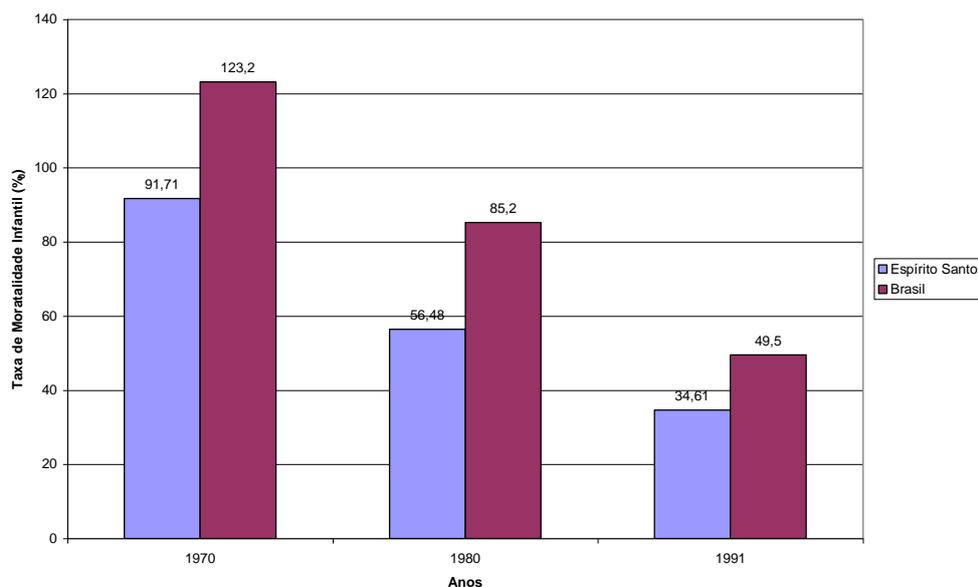


Figura 4. Taxa de Mortalidade Infantil do Estado do Espírito Santo. FONTE: PNUD/IPEA/FJP, 1998.

O Índice de Condições de Vida (ICV), originário dos parâmetros de Longevidade, Educação, Condição da Criança, Renda e Habitação, para o Estado do Espírito Santo no período 1970 -1991 (Figura 5), cresceu 36,96%, passando de 0,541 em 1970 para 0,741 em 1991, estando levemente acima do crescimento registrado para o Brasil, que foi de 35,9% (0,532 em 1970 e 0,723 em 1991).

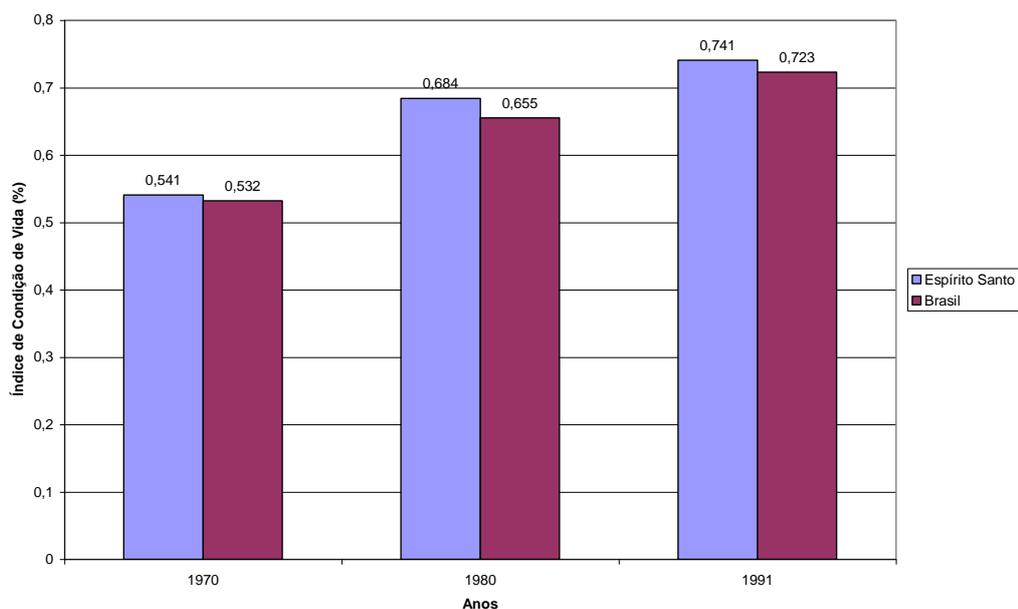


Figura 5. Evolução dos Índices de Condições de Vida (ICV) para o Estado do Espírito Santo e Brasil. FONTE: PNUD/IPEA/FJP, 1998.

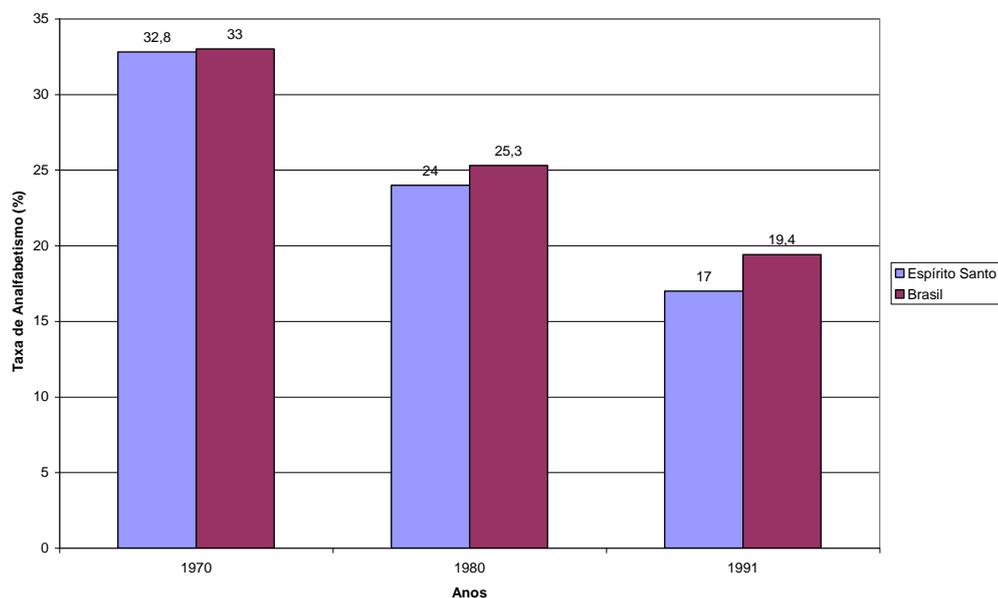


Figura 6. Taxa de Analfabetismo para o Estado do Espírito Santo. FONTE: PNUD/IPEA/FJP, 1998.

O crescimento do componente Educação no ICV também pode ser verificado pela constante queda da taxa de analfabetismo no Espírito Santo o qual no período 1970-1991 diminui 48,17 (Figura 6).

Saúde, saneamento, educação, alimentação, habitação e trabalho são condições indispensáveis para qualificar o nível de vida da população. O Estado do Espírito Santo apresenta um quadro de infra-estrutura sanitária relativamente bom. Entretanto, tal quadro ainda não é suficiente para reduzir o alto índice de doenças parasitárias existentes, principalmente aquelas de veiculação hídrica.

No período 1970-1991 a percentagem da população que vive em domicílios com abastecimento adequado de água cresceu 52,53%, passando de 56% em 1970 para 85,3% em 1991 (Figura 7). Para a questão do esgotamento sanitário adequado a situação é similar (Figura 8). No período 1970-1991 a percentagem da população que vivia em domicílios com esgoto adequado cresceu 38,71%, passando de 45,2% em 1970 para 62,7% em 1991. Para o Brasil, no mesmo período, a taxa passou de 42,3% em 1970 para 58,9% em 1991, indicando um crescimento de 39,24%.

Entretanto, a situação ainda está longe do ideal. A Figura 9 mostra a situação dos domicílios particulares permanentes com relação ao saneamento básico. Os resíduos sólidos representam um dos pontos mais vulneráveis. Apenas 44,42% da população têm coleta direta de lixo. A coleta indireta do lixo ocorre para 11,2% da população.

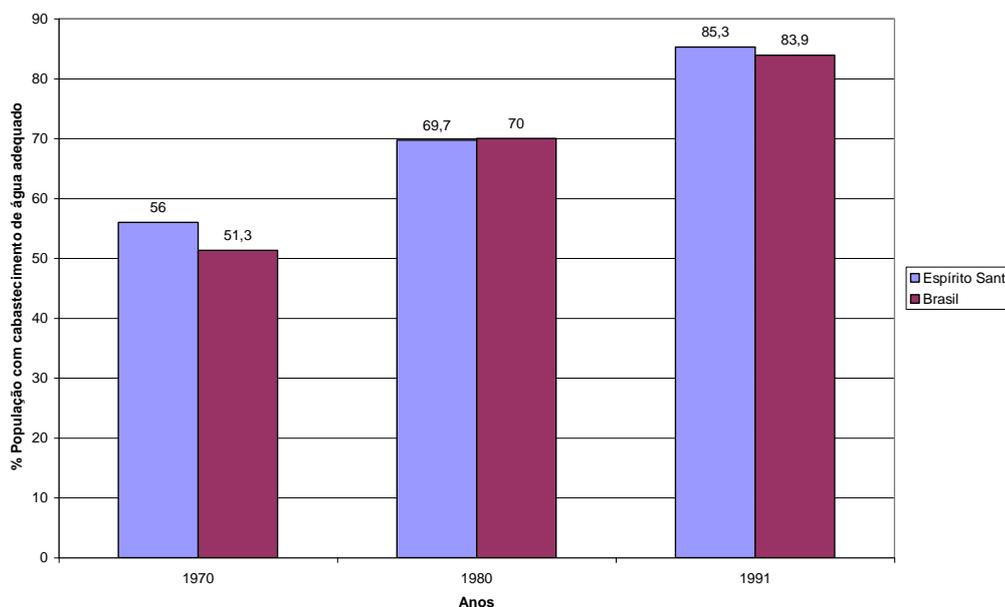


Figura 7. Percentagem da População com Abastecimento Adequada de Água.
FONTE: PNUD/IPEA/FJP, 1998.

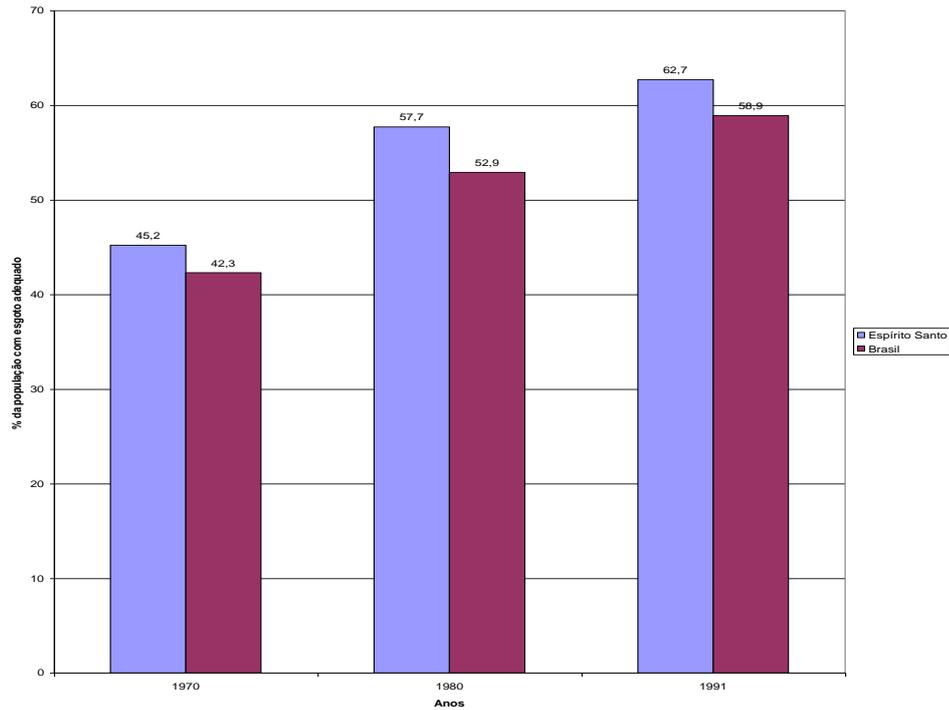


Figura 8. Percentagem da População com Esgoto Adequado. FONTE: PNUD/IPEA/FJP, 1998.

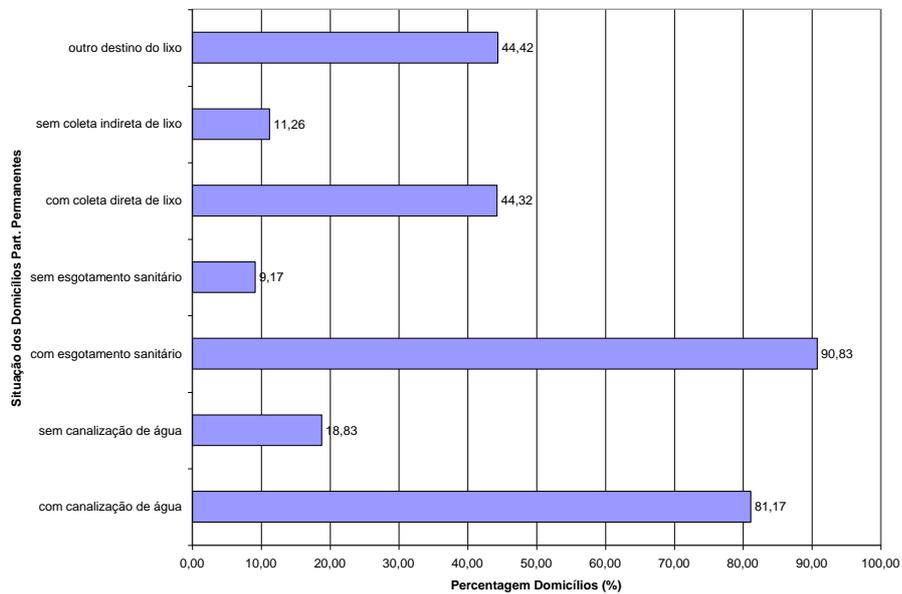


Figura 9. Situação dos Domicílios Particulares Permanentes com Relação ao Saneamento Básico. FONTE: IBGE. Censo Demográfico, 1991.

2.4 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Histórico

O processo de colonização no Espírito Santo iniciou-se em 1503. No início do século XVI foi fundado o primeiro vilarejo, onde atualmente encontra-se o município de Vila Velha. Os primeiros desmatamentos ocorreram ao redor desse vilarejo, objetivando a construção de residências e agricultura de subsistência.

Conjuntamente, o litoral começou a ser explorado para que fossem realizados o plantio de mandioca, cafezais e canaviais. Essa ocupação foi lenta até meados do século XIX, limitando-se à região litorânea devido ao aumento da atividade canavieira.

A partir de 1850, com a expansão da atividade cafeeira, a exploração passou a ser de forma mais predatória, com a retirada de florestas nativas na região sul do Estado. Nessa mesma época a região central começa a receber imigrantes estrangeiros (austríacos, alemães e italianos). O café veio se destacando no mercado, o que levou, entre os anos de 1920 e 1940, à substituição de outras culturas agrícolas pelo cultivo do café, chegando a tal importância que, em 1950, uma crise assolou a cultura cafeeira, fazendo com que a pecuária se fortalecesse. Consequentemente, essa ocupação demandou novos desmatamentos devido à abertura de novas frentes pecuaristas, acarretando uma grande degradação ambiental. Nessa época o número de propriedades de até 100 ha começou a diminuir, proporcionando o fortalecimento das propriedades com mais de 100 ha, apresentando um aumento do índice de ocupação da área do Estado de 43,5% para 60,1%.

Na década de 60 a economia capixaba experimentou um expressivo crescimento industrial, aumentando o nível de urbanização e a aglomeração em torno da capital. Para piorar mais ainda o quadro de devastação florestal do Estado, a atividade madeireira se destacou na economia estadual impulsionada pelo mercado da construção civil para atender o contingente populacional. Como consequência desse histórico, tivemos o desmatamento de quase a totalidade da Mata Atlântica que cobria grande parte do Estado, hoje sendo encontrada apenas em fragmentos dispersos.

Agropecuária

De acordo com o Censo Agropecuário de 1995-1996 do Estado do Espírito Santo, 52,2% das terras capixabas são utilizadas para pastagens, sendo seguidas pelas lavouras temporárias e permanentes (25,2%), (Figura 10) e pelas matas e florestas naturais ou plantadas (15,6%), os 7% restantes, são terras inaproveitáveis e terras em descanso. Os principais produtos são mandioca, cana-de-açúcar e milho (Figura 11).

A maior parte da População Economicamente Ativa (PEA) distribui-se em onze ramos de atividades, conforme mostra a Figura 14. Os setores agrícola, prestação de serviços e comércio são os que detêm cerca de 61,4% da PEA.

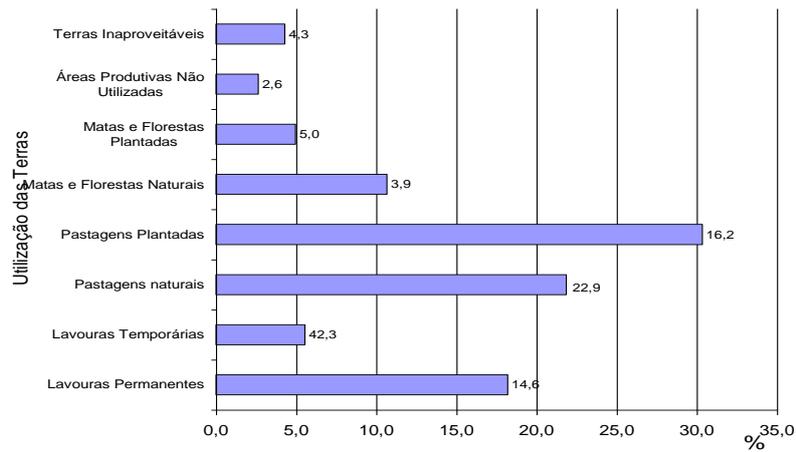


Figura 10. Utilização das Terras do Estado do Espírito Santo. FONTE: IBGE. Censo Agropecuário 1995-1996. Espírito Santo.

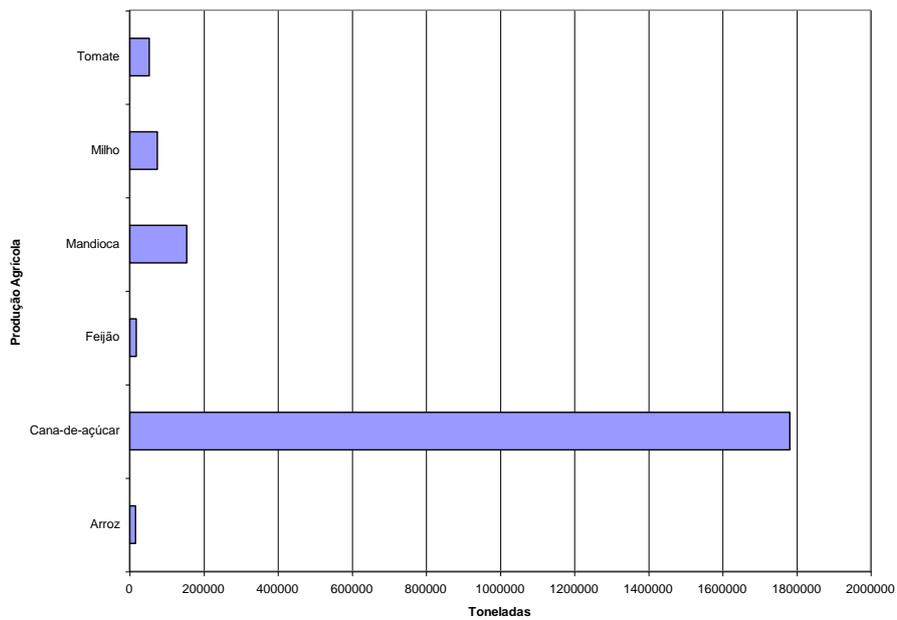


Figura 11. Produção da Lavoura Temporária do Estado do Espírito Santo em 1995. FONTE: IBGE. Censo Demográfico, 1995-1996.

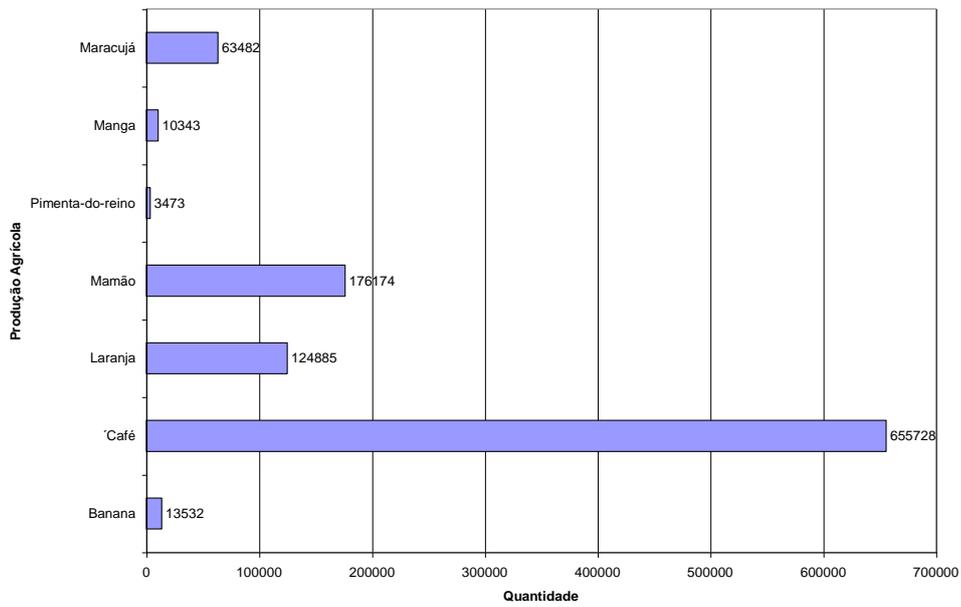


Figura 12. Produção da Lavoura Permanente do Estado do Espírito Santo em 1995. FONTE: IBGE. Censo Demográfico, 1995-1996.

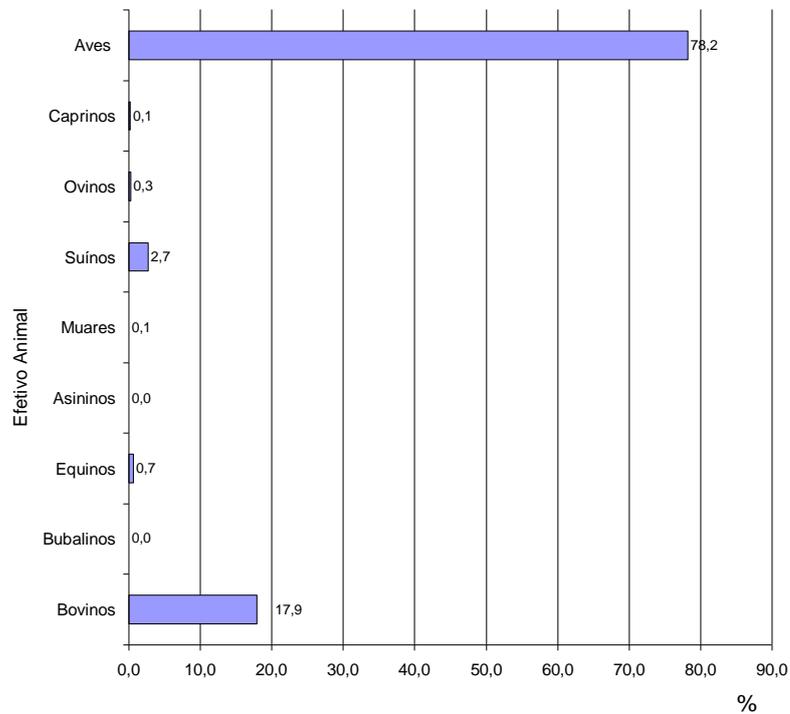


Figura 13. Produção Animal do Estado do Espírito Santo em 1995/96 (%). FONTE: IBGE. Censo Agropecuário, 1995-1996.

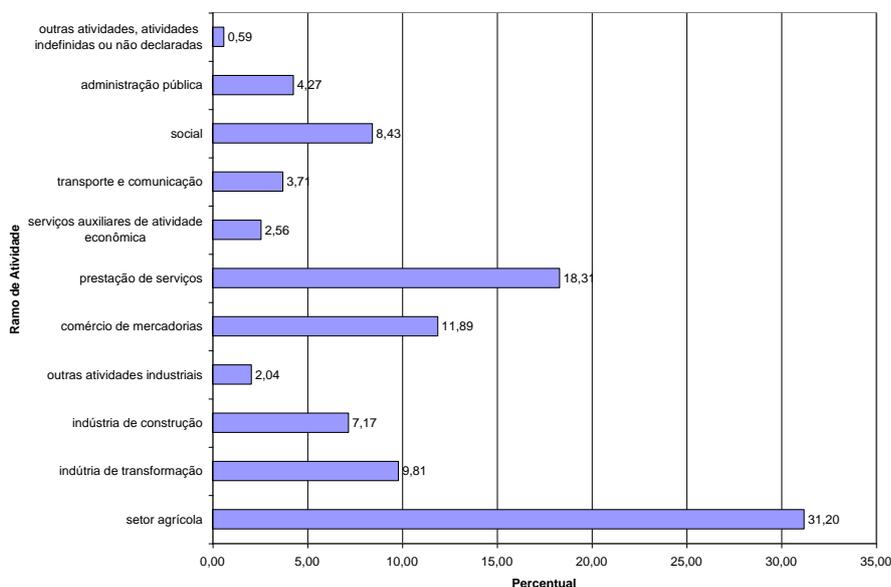


Figura 14. Distribuição da População Economicamente Ativa Ocupada na Semana de Referência por Contribuição para o Instituto de Previdência, por Ramos de Atividade no Espírito Santo em 1997. FONTE: IBGE. Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílio, 1997.

2.5. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

As Unidades de Conservação do Espírito Santo, apesar do grande número, não atendem plenamente a atributos fundamentais no estabelecimento de espaços legalmente protegidos, tais como:

- ⇒ **importância biológica:** devem representar o montante de biodiversidade a ser conservada no sistema de reservas;
- ⇒ **uso sustentável de recursos e participação de atores:** deve atender às necessidades da geração atual, sem comprometer as necessidades das futuras gerações, e criando uma mentalidade pública neste sentido;
- ⇒ **representatividade:** deve representar o montante das diferentes regiões biológicas atualmente representadas no sistema de reservas; e
- ⇒ **conectividade:** deve ser indicativa das reais possibilidades de manutenção dos processos ecológicos e evolutivos.

Da forma geral, são Unidades de Conservação diminutas, onde a imensa maioria apresenta menos de 500ha.

Em termos de gestão, grande parte carece de infra-estrutura e pessoal. Outro problema a ser enfrentado, não só pelo Estado e municipalidades como também pelo IBAMA, é a regularização fundiária das UCs.

Acresce-se a isto o fato de que existe uma diversidade muito grande de categorias de conservação, tanto em níveis de governo (Federal, Estadual e Municipal) quanto em categorias de manejo.

Os Quadros 9, 10, 11, 12 e 13 apresentam as Unidades de Conservação inseridas no Estado do Espírito Santo, segundo levantamentos realizados junto a SEAMA, IDAF e IBAMA (Mapa - Unidades de Conservação e Áreas Protegidas).

Vale acrescentar a existência de três terras indígenas no município de Aracruz (Quadro 14) e de quilombos em outros municípios no Estado (Quadro 15). É importante ressaltá-los pelo fato de, por força legal, áreas indígenas brasileiras e quilombos também serem espaços protegidos.

2.6. INFRA-ESTRUTURA

Energia

O setor energético brasileiro é constituído de dois sistemas interligados e uma série de sistemas isolados. Os sistemas interligados estão localizados nas regiões Norte/Nordeste e Sul/Sudeste/Centro-Oeste do país; no momento eles não estão interligados, embora existam planos para uma interligação de 500 kW em futuro próximo.

As regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste estão interligadas em termos de eletricidade, com o sistema de transmissão interligando os complexos da principal bacia geradora, formada pelos rios Paranaíba, Grande, Paraná e Iguaçu. O sistema inclui, ainda, as conexões de transmissão de Itaipu.

O aproveitamento de energia elétrica do Estado do Espírito Santo é feito por um sistema integrado por usinas hidrelétricas, termelétricas, subestações e linhas de transmissão das quais as empresas Espírito Santo Centrais Elétricas S.A. - ESCELSA e a Empresa Luz e Força Santa Maria S/A - ELFSM utilizam-se.

Transportes

A malha ferroviária do Estado é composta pelas seguintes estradas de ferro:

Ferrovias Centro-Atlântica S.A. (FCA)

A Ferrovias Centro-Atlântica S.A. opera a malha Centro-Leste, abrangendo a antiga Superintendência Regional de Campos SR-8 (Campos) da antiga Rede Ferroviária Federal S.A. - RFFSA.

Em 1996, obteve a concessão, pelo Decreto de 26/8/96, publicado no DOU n.º 166, de 27/8/96 para a exploração e desenvolvimento do serviço público de transporte ferroviário de carga na malha Centro-Leste por um período de 30 anos, prorrogável por igual período.

Em 1 de setembro de 1996 iniciaram-se as operações, com uma extensão de 7.080 km e com uma bitola de 1,00m e mista, transportando em 1997 88 milhões de toneladas de mercadorias (calcário, derivados claros, farelo de soja, cimento, clínquer, produtos siderúrgicos, ferro gusa, óleo diesel, etc.) e empregando 3.249 funcionários.

Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM)

A Estrada de Ferro Vitória - Minas é de propriedade da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD).

Complexo Portuário

O Estado do Espírito Santo apresenta uma estrutura portuária das mais modernas do Brasil, contando com 08 portos, sendo os principais listados a seguir: Terminal da Ponta do Ubu, Porto de Vitória, Porto de Tubarão, Porto de Praia Mole e Porto Barra do Riacho.

A área de influência do complexo portuário abrange todo o Estado do Espírito Santo, bem como as áreas leste e oeste de Minas Gerais, leste de Goiás, norte fluminense, sul da Bahia e de Mato Grosso do Sul.

Porto de Vitória

As instalações para cargas diversificadas estão distribuídas em ambos os lados da baía de Vitória, ocupando parte da cidade de Vitória e do município de Vila Velha. A administração do Porto de Vitória é exercida pela Companhia Docas do Espírito Santo (Codesa).

O porto pode ser acessado pelas rodovias ES-080, BR-262, que liga Belo Horizonte a Vitória, e BR-101; pelas ferrovias Estrada de Ferro Vitória - Minas (EFVM), da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), e da Ferrovia Centro-Atlântica S.A., malha Centro-Leste, antiga Superintendência Regional de Campos (SR-8) da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA); e pelo mar, pela entrada da barra que apresenta uma largura de 250m e profundidade de 19m. O canal de acesso se estende por 7km, com 120m de largura e profundidade de 11m.

O Porto de Vitória possui um cais comercial com comprimento de 776m, contendo quatro berços de profundidades entre 7m e 10m. Esse cais dispõem de três armazéns para carga geral, totalizando 8.000m², um pátio coberto para celulose com 900m², um pátio descoberto de 30.000m², utilizado para carga geral, e um silo horizontal, para trigo, de capacidade estática de 10.800t.

Cais de Capuaba e Paul: somando 1.005m, compreendem cinco berços com profundidades entre 9m e 11m. A extremidade norte do cais de Capuaba contém uma rampa para o sistema ro-ro. A área conta com um armazém de 8.000m², destinado a carga geral e produtos siderúrgicos, dois silos para cereais, sendo um vertical e o outro horizontal, com capacidades de 48.000t e 40.000t, respectivamente, além de dois pátios descobertos para contêineres, granéis sólidos e carga geral, num total de 150.000m².

Porto de Praia Mole

Localizado na baía do Espírito Santo, na extremidade norte da praia de Camburi, em área contígua à Ponta do Tubarão. O Porto de Praia Mole, incorporando apenas terminais de

uso privativo, e assim gerenciado: o terminal de produtos siderúrgicos pelo condomínio que reúne as siderúrgicas de Tubarão (CST), Usiminas e Açominas e o terminal para carvão pela Cia. Vale do Rio Doce (CVRD).

O porto pode ser acessado pelas rodovias ES-080, BR-262, que liga Belo Horizonte a Vitória, e BR-101; pelas ferrovias Estrada de Ferro Vitória - Minas (EFVM), da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), e da Ferrovia Centro-Atlântica S.A., malha Centro-Leste, antiga Superintendência Regional de Campos (SR-8) da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA); e pelo mar, pela barra que tem uma largura de 500m e profundidade mínima de 26m. O canal de acesso, que é comum ao Terminal de Tubarão, possui 3.850m de comprimento e 285m de largura, com profundidade de 22,5m. A bacia de evolução mede 650m.

As instalações do terminal misto de Praia Mole, da CVRD, compreendem um píer com 730m, permitindo atracação em dois berços na face interna, com profundidade de 17m, e um pátio descoberto para carvão, comportando 750.000t. O cais de produtos siderúrgicos do condomínio CSTU/Usiminas/Açominas oferece três berços, perfazendo 638m, com profundidade de 14,5m, possuindo dois armazéns com área total de 9.400m² e um pátio descoberto de 500.000t de capacidade.

Porto de Barra do Riacho

Localizado no centro do litoral do Estado do Espírito Santo, distando 25km da cidade de Aracruz. O Porto de Barra do Riacho, incorporando apenas terminais de uso privativo, é gerenciado pelo terminal de celulose da Portocel – Terminal Especializado de Barra do Riacho.

O porto pode ser acessado pelas rodovias ES-080, BR-262, que liga Belo Horizonte a Vitória, e BR-101; pelas ferrovias Estrada de Ferro Vitória - Minas (EFVM), da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), e da Ferrovia Centro-Atlântica S.A., malha Centro-Leste, antiga Superintendência Regional de Campos (SR-8) da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA); e pelo mar, através das extremidades dos molhes de proteção norte e sul, distantes entre si 150m. A profundidade no local é de 11,30m. O canal de acesso tem comprimento de 500m, largura de 150m e profundidade de 11,5m.

As instalações do Porto de Barra do Riacho consistem em um cais de um berço, com 230m, um armazém de 12.000m², para celulose, e um pátio com 385.000m².

Porto de Tubarão

Localizado na extremidade norte da praia de Camburí, em Vitória, o Porto é administrado pela Companhia Vale do Rio Doce.

O porto pode ser acessado pelas rodovias ES-080, BR-262 e BR-101; pelas ferrovias Estrada de Ferro Vitória – Minas, da CVRD, e Estrada de Ferro Leopoldina da SR-8 da antiga RFFSA; e pelo mar, através do canal de acesso.

O Porto de Tubarão possui um cais de 350 m de comprimento e 16 m de profundidade, com dois pátios de armazenagem

Rodovias

As principais ligações rodoviárias no Estado do Espírito Santo são:

- BR-342/ES: liga Carinhanha a Alegre, com uma extensão de 744,1 km, no Estado apresenta uma extensão de 135,3 km;
- BR-101/ES: corta o Estado de Norte a Sul, ligando o Espírito Santo aos Estados do Rio de Janeiro e Bahia, com uma extensão de 458,4 km;
- ES-381: liga o entroncamento da BR-101, em São Mateus, à divisa do Estado de Minas Gerais, em Barra de São Francisco, perfazendo um percurso de 136km;
- ES-484: liga o entroncamento da BR-259, em Colatina, ao entroncamento da ES-297, em Bom Jesus do Itabapoana, com uma extensão de 306km;
- BR-262/ES: liga Vitória à divisa com Minas Gerais, com uma extensão de 195,9km;
- ES-259: do entroncamento da BR-101, nas proximidades de João Neiva, atravessa o ES no sentido Leste-Oeste, passando por Colatina e alcançando Baixo Guandu, já próximo à divisa com o Estado de Minas Gerais, com uma extensão de 106km;
- ES-482: liga o entroncamento da BR-101, no município de Safra, à divisa de Minas Gerais, no município de Guaçuí, com uma extensão de 131,3 km; e
- ES-393: liga o entroncamento entre a ES-482 e ES-289, em Cachoeiro do Itapemirim, ao entroncamento da ES-391, em Conceição do Muqui, com uma extensão de 101,3km.

O Estado do Espírito Santo conta com dois aeroportos de porte comercial: o aeroporto de Vitória e o de Cachoeiro do Itapemirim.

O aeroporto de Vitória, distante 6 km do centro de Vitória, apresenta uma pista de 1.750m.

O aeroporto de Cachoeiro do Itapemirim, está a menos de 1 km do centro de Cachoeiro do Itapemirim.

Indústria

O grande surto de desenvolvimento do Estado ocorreu na década de 70, com a implantação de inúmeros projetos industriais voltados ao comércio exterior e uma estrutura portuária que se destaca, em termos quantitativo e de desempenho operacional, no cenário brasileiro.

Essa expressiva performance é devida ao Corredor de Transportes Centroleste, que otimiza a interligação das estradas de ferro da Companhia Vale do Rio Doce (Vitória – Minas) e da Rede Ferroviária Federal com o complexo portuário integrado pelos portos de Vitória, Paul, Capuaba, Regência, Praia Mole, Tubarão, Barra do Riacho e Ubu.

O setor secundário local respondeu por cerca de 27% da arrecadação do ICMS estadual em 1993. Os gêneros que mais se destacaram no setor secundário capixaba foram a extração de minerais, indústria metalúrgica, indústria de produtos alimentares e indústria da construção civil. Os gêneros industriais apresentavam uma nítida prevalência da metalurgia e da indústria de alimentos.

Representando 0,54% do território brasileiro, o ES participa com 1,94% do PIB nacional. Suas principais atividades econômicas se ligam à exportação de ferro, produção de pelotas de minérios de ferro, siderurgia, produção de celulose, extração e beneficiamento de mármore e granitos, fábricas de cimento, produção de açúcar e álcool e uma diversificada produção rural em que pontificam a avicultura, produção de café, pecuária (com diversos frigoríficos e laticínios), fruticultura (banana, mamão papaya, manga etc.), hortaliças, entre outras. A indústria da construção civil é particularmente atuante no Estado. A indústria do turismo tem, igualmente, grande potencial, aliando os atrativos do litoral à região de montanha, de beleza exuberante.

A maior concentração de atividades secundárias ocorre na região de Vitória, no Litoral Norte e Extremo Norte.

As principais indústrias são apresentadas no Quadro 8. A CST – Cia. Siderúrgica de Tubarão, a Usina de Pelotização da CVRD – Cia. Vale do Rio Doce, e Aracruz Celulose são as geradoras de atividades de mais alto impacto ambiental no Estado, visto que lançam os efluentes resultantes do processo industrial no ambiente marinho e promovem a ampla alteração da cobertura do solo.

Outra atividade de alto potencial de risco é a extração de petróleo, principalmente pela necessidade do estabelecimento de uma rede de dutos interceptando e ligando vários pontos do Estado (litoral norte e extremo norte).

Quadro 8. Principais Indústrias e Produtos no Espírito Santo.

Indústria	Produção
Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST)	Aço
Companhia Ferro e Aço de Vitória	Aço
Aracruz Celulose	Celulose branqueada (950 mil toneladas/ano)
Carboindustrial e Carboderivados	Produtos químicos, processamento de alcatrão de carvão mineral, resultante da fabricação do coque metálico.
Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)	Usina de Peletização
PETROBRAS	Petróleo e gás natural
SAMARCO Minerações	Minério de ferro
Braspérola S/A	Setor têxtil

Serviços

Nessa esfera de atividade econômica estão contidos os seguintes ramos: comércio, instituições financeiras, turismo, transportes, administração pública, comunicações, aluguel e outros. No Espírito Santo, os segmentos de maior destaque são os de comércio e as instituições financeiras. Acredita-se que o turismo alcance resultados bastante expressivos, tendo em vista os investimentos que vêm sendo realizados no setor.

De acordo com os registros da SEFA – Secretaria de Estado da Fazenda, o Estado possuía 37.613 estabelecimentos comerciais em 1993, dos quais 91,35% classificados como de comércio varejista.

Uma economia dinâmica, fortemente voltada para o mercado internacional (que proporcionou ao Estado o primeiro lugar em exportações *per capita* no País – US\$594.5 em 1993), estimulou a realização, na Grande Vitória, de investimentos na implantação de

seis “shopping centers” de médio porte, de lojas de departamentos e de redes nacionais de supermercados.

Entre as empresas que mais sobressaem no setor terciário capixaba incluem-se as de comércio exterior: das 20 primeiras empresas comerciais relacionadas em pesquisa do IDEIES, de 1998, referente às 150 maiores empresas do Espírito Santo, 10 delas dedicavam-se às atividades de importação e exportação.

Atualmente, 12% das exportações brasileiras passam pelos portos do ES, 5,3% das exportações do Brasil são produzidas em território capixaba e 21% do PIB estadual são dirigidos ao comércio exterior.

2.7. ORGANIZAÇÕES GOVERNAMENTAIS E NÃO GOVERNAMENTAIS ATUANTES NO ESTADO

Nos Quadros 16 e 17 são listadas as principais instituições governamentais e não governamentais que guardam relação com as questões ambientais do Estado do Espírito Santo.

Quadro 9. Unidades de Conservação Federais no Estado do Espírito Santo

Nome da Unidade de Conservação	Município(s) de Abrangência	Área (ha)	Bioma	Atividades Desenvolvidas			
				EA	UP	PQ	FS
Parque Nacional do Caparaó	Divino de São Lourenço, Dolores do Rio Preto, Ibitirama, Iúna e Alegre	26.000 16.200 no ES	Mata Atlântica	x	x	x	x
Reserva Biológica Augusto Ruschi	Santa Teresa	3.600	Mata Atlântica	x		x	x
Reserva Biológica de Comboios	Linhares e Aracruz	833,23	Restinga	x	x	x	x
Reserva Biológica de Córrego Grande	Conceição da Barra	1.504	Mata Atlântica			x	x
Reserva Biológica de Córrego do Veado	Pinheiros	2.392	Mata Atlântica			x	x
Reserva Biológica de Sooretama	Sooretama, Jaguaré e Linhares	24.250	Mata Atlântica	x		x	x
Estação Biológica de Santa Lúcia	Santa Teresa	400	Mata Atlântica			x	x
Estação Biológica de São Lourenço	Santa Teresa	250	Mata Atlântica	x		x	x
Floresta Nacional do Rio Preto	Conceição da Barra	2.830	Mata Atlântica	x		x	x
Reserva da Biosfera da Mata Atlântica			Mata Atlântica				

Legenda: EA – Educação Ambiental

UP – Uso Público

PQ – Pesquisa

FS - Fiscalização

Quadro 10. Unidades de Conservação Estaduais no Estado do Espírito Santo

Nome da Unidade de Conservação	Município(s) de Abrangência	Área (ha)	Bioma	Atividades Desenvolvidas			
				EA	UP	PQ	FS
Área de Preservação Ambiental das Três Ilhas	Guarapari	12.960	Restinga	x	x	x	x
Área de Proteção Ambiental da Praia Mole	Serra	400	Restinga				
Área de Proteção Ambiental de Lagoa Guanandy	Itapemirim e Piúma	5.242	Restinga				x
Área de Proteção Ambiental de Conceição da Barra	Conceição da Barra	7.728	nd.				
Área de Proteção Ambiental do Mestre Álvaro	Serra	3.470	Mata Atlântica	x	x		
Área de Proteção Ambiental Goiapaba-Açu	Fundão e Santa Teresa	3.740	Mata Atlântica				
Parque Estadual Cachoeira da Fumaça	Alegre	24,2	nd.		x		
Parque Estadual de Fonte Grande	Vitória	217,58	Mata Atlântica	x			x
Parque Estadual de Itaúnas	Conceição da Barra	3.150	Restinga		x	x	x
Parque Estadual de Pedra Azul	Domingos Martins	1.240	Mata Atlântica	x	x	x	x
Parque Estadual Mata das Flores	Castelo	800	nd.				x
Parque Estadual Paulo César Vinhas	Guarapari	1.500	Restinga		x	x	x
Reserva Biológica de Duas Bocas	Cariacica	2.910	Mata Atlântica	x	x	x	x
Reserva Ecológica Estadual de Jacarenema	Vila Velha	307	Restinga		x	x	x
Parque Estadual do Forno Grande	Castelo	730	Mata Atlântica		x		x
Parque Estadual Ilha das Flores	Vila Velha	16	nd.				
Área de Preservação Permanente da Fazenda Bananal do Norte	Cachoeiro do Itapemirim	388,8	Mata Atlântica				
Área de Preservação da Fazenda Goitacazes (INCAPER)	Linhares	1.610	Mata Atlântica				
Parque Estadual de Proteção Ambiental de Goiapaba-Açu	Fundão e Santa Teresa	42	nd.				

Legenda: EA – Educação Ambiental

UP – Uso Público

PQ – Pesquisa

FS – Fiscalização

nd. – não disponível

Quadro 11. Áreas Tombadas Estaduais no Estado do Espírito Santo

Nome da Unidade de Conservação	Município(s) de Abrangência	Área (ha)	Bioma	Atividades Desenvolvidas			
				EA	UP	PQ	FS
Morro do Moreno	Vila Velha	59,917	Mata Atlântica	x	x	x	x
Pedra do Elefante ou Três Montanhas	Nova Venécia	nd.	nd.				
Sumidouro e Cachoeira do Funil do Rio Santa Maria da Vitória	Santa Leopoldina	nd.	nd.				

Nome da Unidade de Conservação	Município(s) de Abrangência	Área (ha)	Bioma	Atividades Desenvolvidas			
				EA	UP	PQ	FS
Morro do Cruzeiro	Guarapari	nd.	nd.				
Gruta do Limoeiro	Castelo	nd.	nd.				
O Frade e a Freira	Vargem Alta e Itapemirim	812,2	nd.				
Monte Agná	Itapemirim e Piúma	nd.	nd.				
Bem Natural Integrante da Cadeia de Ilhas: do Meio, de Fora (Ilha dos cabritos) e do Gambá	Piúma	nd.	nd.				
Ilha dos Franceses	Piúma	nd.	nd.				
Alto Jatibocas	nd.	nd.	nd.				
Dunas de Itaúnas	Conceição da Barra	325,5	nd.				
Penedo	Vila Velha	nd.	nd.				
Mata Atlântica e Ecossistemas Associados	Espírito Santo	nd.	nd.				
Reserva Ecológica de Jacarenema	Vila Velha	131,6	nd.				
Horto Municipal de Alegre	Alegre	27,7	nd.				
Área de Preservação Permanente Lagoa Jabaeté	Vila Velha	256,4	nd.		x		

Legenda: EA – Educação Ambiental

UP – Uso Público

PQ – Pesquisa

FS – Fiscalização

nd – não disponível

Quadro 12. Unidades de Conservação Municipais no Estado do Espírito Santo

Nome da Unidade de Conservação	Município(s) de Abrangência	Área (ha)	Bioma	Atividades Desenvolvidas			
				EA	UP	PQ	FS
Área de Proteção Ambiental da Ilha do Frade	Vitória	37,5	Restinga		x		x
Área de Proteção Ambiental do Maciço Central	Vitória	1.100	Mata Atlântica				x
Área de Proteção Ambiental Lagoa do Cocal	Vila Velha	2,5	nd.		x		
Área de Proteção Ambiental Lagoa Grande	Vila Velha	4,3	Mata Atlântica				
Estação Ecológica da Barra Nova	São Mateus	nd.	Restinga				
Estação Ecológica Municipal Ilha do Lameirão	Vitória	891,83	Restinga				x
Estação Ecológica do Manguezal de Anchieta	Anchieta	nd.	nd.				
Estação Ecológica Municipal Papagaio	Anchieta	457	nd.				
Parque Ecológico de Jabaeté	Vila Velha	244	nd.				
Parque Ecológico Morro do Penedo	Vila Velha	19	Mata Atlântica				
Parque Municipal da Baía Noroeste de Vitória	Vitória	63,88	nd.				
Parque Municipal de Guarapari – Morro da Pescaria	Guarapari	110	Restinga				
Parque Municipal de Itabira	Cachoeiro do Itapemirim e Itapemirim	102,81	nd.				
Parque Municipal do Mochuara	Cariacica		nd.				
Parque Municipal do Morro da Manteigueira	Vila Velha	140	Mata Atlântica e Restinga	x	x		x
Parque Municipal Gruta da Onça	Vitória	6,89	Mata Atlântica	x	x	x	x
Parque Municipal Tabuazeiro	Vitória	5,01	Mata Atlântica				
Reserva Ecológica dos Manguezais de Piraquê-Açu e Piraquê-mirim	Aracruz	1.651	nd.		x		x
Reserva Ecológica Municipal da Pedra dos Olhos	Vitória	6,5	nd.		x		x
Reserva Ecológica do Córrego do Jacarandá	São Mateus	nd.	nd.				
Reserva Ecológica Municipal das Ilhas Oceânicas de Trindade e Martin Vaz	Vitória	928	nd.				
Reserva Ecológica Municipal Morro da Gamela	Vitória	29,534	nd.				
Reserva Ecológica Municipal Morro do Itapenambi	Vitória	10,92	nd.				
Reserva Ecológica Municipal Restinga de Camburi	Vitória	12,54	Restinga				x
Reserva Florestal Cachoeira do Rio Pardo	Muniz Freire	5,445	nd.				
Reserva Florestal de Aricanga	Aracruz	270	nd.		x		x

Nome da Unidade de Conservação	Município(s) de Abrangência	Área (ha)	Bioma	Atividades Desenvolvidas			
				EA	UP	PQ	FS
Área de Preservação Permanente Morro da Concha	Vila Velha		nd.				
Parque Municipal Pedra da Cebola	Vitória	10,05	nd.				
Reserva Ecológica Municipal Morro do Gambá	Vitória	29,534	nd.				
Reserva Ecológica Municipal das Ilhas	Oc. Atlântico	117,8	nd.				
Parque Municipal Natural Sombra da Tarde	Barra de São Francisco		nd.				
Floresta Municipal Morro Aricanga	Aracruz e linhares	63	nd.				
Parque Natural Ilha Meirelles	Aracruz	3.600	nd.				

Legenda: EA – Educação Ambiental

UP – Uso Público

PQ – Pesquisa

FS – Fiscalização

nd – não disponível

Quadro 13. Unidades de Conservação Particulares no Estado do Espírito Santo

Nome da Unidade de Conservação	Município(s) de Abrangência	Área (ha)	Bioma	Atividades Desenvolvidas			
				EA	UP	PQ	FS
Reserva Particular do Patrimônio Natural Morro da Vargem	Ibiraçu	140	Mata Atlântica	x	x	x	x
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Cafundó	Cachoeiro do Itapemirim	517	nd.				
Estação Biológica Marinha Santa Cruz	Aracruz	21,4	nd.	x	x	x	x
Reserva Florestal de Linhares	Linhares	21.787	Mata Atlântica		x	x	x
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Santa Cristina	Montanha	nd.	nd.				

Legenda: EA – Educação Ambiental

UP – Uso Público

PQ – Pesquisa

FS – Fiscalização

nd – não disponível

Quadro 14. Terras Indígenas do Estado do Espírito Santo

Área Indígena	Área Total (ha)	População Indígena N° hab.	Demarcada		Municípios Abrangidos
			Sim	Não	
T.I. Caieiras Velhas	1.519	350	x		Aracruz
T.I. Comboios	2.549	285	x		Aracruz
T.I. Pau Brasil	427	249	x		Aracruz

Fonte: IBGE. Anuário Estatístico do Brasil, 1997.

Quadro 15. Quilombos existentes no Estado do Espírito Santo

Quilombos	Município(s) de Abrangência	Área (ha)	Formações Vegetais
Comunidade Divino Espírito Santo	São Mateus	nd.	nd.
Comunidade Retiro	Santa Leopoldina	nd.	nd.
Comunidade Queimados	Serra	nd.	nd.
Comunidade Angelim I e II	Conceição da Barra	nd.	nd.
Comunidade Araçatiba	Conceição da Barra	nd.	nd.
Comunidade Boa Esperança	Alegre	nd.	nd.
Comunidade Caçambinha	Presidente Kennedy	nd.	nd.
Comunidade Córrego do Macuco	Conceição da Barra	nd.	nd.
Comunidade Córrego Linhares	Conceição da Barra	nd.	nd.
Comunidade Droga (Sopé do)	nd.	nd.	nd.
Comunidade Pedra Mulata	Viana	nd.	nd.
Comunidade Rio Muqui	nd.	nd.	nd.
Comunidade Santanta	Conceição da Barra	nd.	nd.
Comunidade São Domingos	nd.	nd.	nd.
Comunidade São Jorge	nd.	nd.	nd.
Comunidade Serraria	nd.	nd.	nd.

Fonte: Fundação Palmares, 2000.

nd- não disponível

Quadro 16. Lista dos Órgãos Governamentais e empresas ligados à área de meio ambiente no Estado do Espírito Santo

Instituição	Endereço	Contato	Área de atuação
Conselho Estadual de Meio Ambiente – CONSEMA	Av. Princesa Isabel, 629 – Ed. Vitória Center – 6º andar – Vitória -ES - CEP: 29.010-361	Fone: (027) 222.7376 Fax: (027) 222.7908	Monitoramento, fiscalização e conservação ambiental
INCAPER – Instituto Capixaba de Pesquisa e Extensão Rural	Rua Afonso Sarlo, 160 – Bento Ferreira – Vitória ES - CEP: 29.052-010	Fone: (027) 325.3111	Assistência técnica, extensão rural e pesquisa
Escola Agrotécnica Federal de Alegre - EAFA	Caixa Postal 47 – Alegre - ES CEP: 29.500-000	Fone: (027) 558.1188 ou 558.1136	Ações de educação ambiental na região, visando à recuperação e preservação da Mata Atlântica e à melhoria de qualidade de vida da população local
IDAF- Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo	Rua Raimundo Nonato, 135 – Forte São João – Vitória – ES - CEP: 29.010-540	Fone: (027) 222.6766 Fax: (027) 222.1975	Administração de áreas protegidas, fiscalização, educação ambiental e execução da política florestal do ES
Museu de Biologia Prof. Mello Leitão - MBML	Av. José Ruschi, 4 – Centro – Santa Teresa – ES - CEP: 29650-000	Fone: (027) 259.1182	Pesquisa e educação ambiental
Companhia Ambiental	Rod. José Sete, s/nº - km 2,5 – Tucum – Cariacica – ES - CEP: 29.152-500	Fone: (027) 336.4515	Fiscalização
SEAMA –Secretaria de Estado para Assuntos de Meio Ambiente	Rua General Osório, 83 – Ed. Portugal 16º andar –Vitória – ES - CEP: 29.029-900	Fone: (027) 223.9090 Fax: (027) 222.7908	Definição, implantação e execução da política estadual do meio ambiente, em particular no que se refere ao controle da poluição, à proteção dos recursos bióticos, à administração das áreas protegidas, ao gerenciamento integrado dos recursos hídricos.
SUPES/ES –Superintendência Estadual do IBAMA (ES)	Av. Princesa Isabel, 629. Ed. vitória Center – 6 andar – Vitória –ES - CEP: 20010-904	Fone: (027) 324.1811 Fax: (027) 324.1837	Fiscalização de animais silvestres, rios, mares e peixes
UFES – Universidade Federal do Espírito Santo	Av. Fernando Ferrari s/nº - Campus Universitário – Vitória – ES - CEP: 29060-900	Fone: (027) 335.2222	Ensino, Pesquisa e Extensão
CAUFES – Centro Agropecuário da Universidade Federal do Espírito Santo	Alto Universitário s/n Caixa Postal 16 Alegre - ES - CEP: 29.500-000	(27)552-1400	Ensino e Pesquisa
SEAG – Secretaria de Estado da Agricultura	Rua Raimundo Nonato, Forte São João – 29.010-540 – Vitória - ES	(27)222-6766	Fiscalização agrária e pesquisa
Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE	Av. Olivio Correia Pedrosa, Centro 29500-000 – Alegre -	(27) 552-1435	Serviço de abastecimento e tratamento de água e

Instituição	Endereço	Contato	Área de atuação
	ES		esgoto
Departamento de Estradas e Rodagem – DER	Av. Marechal Mascarenhas de Moraes, s/n – Bento Ferreira – 29.052-120 – Vitória - ES	(27)381-6701	Projetos e construções de estradas de rodagem
ESCELSA – Espírito Santo Centrais Elétricas S.A.	Av. Monteiro n. 41 – 29.500-000 Alegre - ES	(27)552-2747	Central de energia elétrica
Corpo de Bombeiros	Av. Beira Rio, 129 – 29.300-300 Castelo – ES	(27) 511-2513	Ações de defesa civil, combate a incêndios urbanos e florestais, calamidades públicas e buscas e salvamento
Ministério Público Estadual	Rua Munis Freire, 8 – Cidade Alta Centro – Vitória – ES CPE: 29.150-000	(27) 222-6977	Ação criminal, infanto-juvenil e meio ambiente
Agência de Turismo do Estado	Av. Desembargador Santos Neves, 1267 Praia do Canto – Vitória –ES – CEP: 29.055-721	(27) 222-1078	Agência de informações e ajuda ao turista
Secretaria de Educação Municipal – SEDU (Alegre)	Rua Francisco Teixeira, s/n 29500-000 Alegre-ES	(27)552-1129	Reclamações, informações e planejamento das escolas municipais e estaduais
Prefeitura do Município de Castelo	Av. Nossa Senhora da Penha, 103. Centro – Castelo – ES – CEP: 29.360-000	(27)542-2211	Administração e governo do município
Ministério Público de Castelo	Av. Nossa Senhora da Penha, 120 Centro – Castelo – ES- CEP:29360-000	(27)552-2211	Ação criminal, infanto-juvenil e meio ambiente
SENAI	Av. Marechal Mascarenhas de Moraes, 2.235 – Bento Ferreira – Vitória – ES CEP: 29.052-121	(27) 200-3396 (27)334-5230	ensino técnico
Aracruz	Barra do Riacho, s/n. Aracruz - ES– 29.194-000	(27) 270-2040	indústria de celulose
Grupo Itapemirim	BR-262 km 3, Campo Grande – Cariacica –ES CEP: 29140-000	(27) 322-8400	empresa de transporte
Vale do Rio Doce	Av. Dante Michelini, 5.500m – Jd. Camburi – Vitória - ES	(27) 337-0977 (27) 335-5000	indústria siderúrgica

Quadro 17. Organizações Não Governamentais ligados à área de meio ambiente no Estado do Espírito Santo

Instituição	Endereço	Contato	Área de atuação
Grupo de Agricultura Ecológica Kapi'xawa	Caixa Postal 16, Alegre –ES CEP: 29.500-000	(27) 555.1400 (27) 555.1389 r-289	Educação Ambiental e Agroecologia
Polo Ambiental da Escola Agrotécnica Federal de Alegre - EAFA	Caixa Postal 47 – Alegre – ES CEP: 29.500-000	(27) 558.1188 (27) 558.1136	Educação Ambiental
GEAC – Grupo de Educadores Ambientais do Caparaó/Alegre	nd.	nd.	Educação Ambiental
Sociedade de Amigos do Vale do Castelo	nd.	nd.	Educação Ambiental e Integração das comunidades do entorno
ACAPEMA – Associação Capixaba de Proteção ao Meio Ambiente	Rua Henrique de Novaes, s/nº - Casa da Cultura – Vitória – ES - CEP 29.010-490	Fone: (027) 222.2440	Educação ambiental, projetos com comunidades locais, lobby ambiental, assessoria ambiental
Associação Ambientalista de Guarapari - AAGUA	Rua Mercedes Costa Pimentel, 44-loja 1 e 2 – Azimuth – Guarapari – ES - CEP 29.200-000	Fone: (027) 222.1085	Lobby ambiental, ecoturismo, pesquisa ambiental com recursos marinhos e povos indígenas.
Associação Castelense de Proteção Ambiental - ACAPA	Av. Nossa Senhora da Penha, 402 – Centro – Castelo – ES - CEP 29.360-000	nd.	Excursionismo
Associação Colatinense de Defesa Ecológica - ACODE	Praça Sol Poente, s/nº - Biblioteca Ecológica – Colatina – ES - CEP 29.700-970	Fone: (027) 722.0237 Fax: (027) 722.3444	Educação ambiental, projetos com comunidades locais, lobby ambiental
Associação de Programas em Tecnologias Alternativas - APTA	Rua Dionísio Rosendo, 193 – Cidade Alta – Vitória – ES - CEP 29.010-100	Fone: (027) 222.3527	Repasse de tecnologias alternativas para pequenos produtores rurais
Associação dos Amigos da Bacia do Rio Itapemirim - AABRI	Rua Moreira, 142 – Cachoeiro do Itapemirim CEP 29.306-320	Fone: (027) 522.2165	Financiamento de projetos, educação ambiental, conservação ambiental
Associação Fauna e Flora do Espírito Santo - AFLORES	Rua José de Anchieta, 58 – Parque Moscoso – Vitória – ES - CEP 29.020-590	Fone: (027) 223.2863	Financiamento de projetos, educação ambiental, conservação ambiental, lobby ambiental, excursionismo
Associação Guaçuense de Proteção ao Ambiente Natural - AGUAPAN	Praça João Acacinho, 01 – Guaçuí – ES CEP: 29.560-000	Fone: (027) 533.1493 Fone: (027) 533.1794	Projetos com comunidades, fiscalização, conservação e educação ambiental
Associação Vila-Velhense de Proteção Ambiental - AVIDEPA	Rua Dom Jorge de Menezes, 1305 – Vila Velha – ES - CEP: 29.100-250	Fone: (027) 229.5522	Gestão participativa, pesquisa, fiscalização
Associação Muquiense	Rua Viera Machado, 335 – Muqui	Fone: (027)	Educação ambiental,

Instituição	Endereço	Contato	Área de atuação
em Defesa do Meio Ambiente - AMMA	- ES CEP: 29480-000	554.1316	conservação ambiental, mobilização da opinião pública, projetos com comunidades e fiscalização ambiental
Centro de Cultura Natural Sol da Terra	Rua Barão de Monjardim, 171 – Centro – Vitória – ES – CEP: 29010-390	Fone: (027) 223.1205	Educação ambiental, conservação ambiental, mobilização da opinião pública, projetos com comunidades
Estação Biologia Marinha - EBM	Estação Biológica Marinha – Rodovia ES 10, km 35 – Santa Cruz – ES CEP: 29196-000	Fone: (027) 982.2842 Fone: (027) 982.2835	Educação ambiental, conservação ambiental, mobilização da opinião pública, projetos com comunidades, lobby ambiental, excursionismo e fiscalização ambiental
Grupo Ecológico Mirim - GEM	Rua Furtunato Fraga, 122 – 1º Andar – Muqui – ES CEP: 29480-000	Fone: (027) 554.1403	Educação, fiscalização e conservação ambiental
Grupo Ecológico Zoológico da Amizade - GEZA	Av. Avides Fraga, 122 – 1º andar – Muqui – ES – CEP: 29480-000	Fone: (027) 554.1160	Educação ambiental, projetos com comunidades, ecoturismo e fiscalização ambiental
Grupo Iunense de Amigos do Ambiente Natural - GIAAN	Estrada de Antaro, km 12 Nova Friburgo Antaro-ES.	Fone: (027) 545.1182 Fax: (027) 545.1031	Educação ambiental, projetos com comunidades, conservação ambiental, ecoturismo e excursionismo
Instituto de Pesquisa da Mata Atlântica – IPEMA	Rua Decki Ruschi, 146 Santa Teresa – ES – CEP: 29.650-000	Fone: (027) 259.1329	Conservação e educação ambiental
Instituto Sooretama	Rod. BR 262 – km 89 – Pedra Azul do Aracê – Domingos Martins – ES – CEP: 29.278-000	Fone: (027) 268.1508	Administração e desenvolvimento de projetos
SAMBIO – Sociedade Amigos do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão	Av. José Ruschi, 04 – Santa Teresa – ES - CEP: 28650-000	Fone: (027): 259.1182	Educação ambiental, projetos, conservação ambiental
Sociedade dos Amigos de Pedreiras	Rodovia BR 262, km 90 – Pedra Azul – Domingos Martins – ES CEP: 29260-000	Fone: (027): 248.1265 Fax: (027) 248.1283	Educação ambiental, ecoturismo e fiscalização ambiental
Voluntários em Defesa do Meio Ambiente - VOLDEMA	Rua Principal, 227 – Santa Marcia (via Guaçuí) – CEP: 29.560-000	Fone: (027) 560.2215	Educação ambiental, conservação ambiental, projetos com comunidades e

Instituição	Endereço	Contato	Área de atuação
			mobilização da opinião pública
Associação Castelense de Proteção Ambiental - ACAPA	Av. Nossa Senhora da Penha, 402 Centro, Castelo – ES – CEP: 29.360-000	(27) 381-2322	Excursionismo
Vanguarda Internacional de Trabalho e Ação Cultural –VITAC	nd.	(27) 325-6828	nd.
Sociedade de Amigos do Vale do Castelo – SAVAC	nd.	nd.	nd.
Sindicato dos Produtores Rurais de Castelo	nd.	nd.	nd.
Sindirocha	Rua 25 de Março 1/3 Ed. Jorge Miguel, Cachoeiro do Itapemirim – ES – CEP:29.300-000	(27)521-6144 (27)521-1123	Entidade sindical
Federação dos Trabalhadores Rurais	Rua Glorinha Mener, 327 – Vitória – ES – CEP: 29.360-000	(27) 542-2340	Sindicato dos trabalhadores rurais
Consórcio Intermunicipal para Recuperação da Bacia do Rio Itapemirim (CBI)	Alto Universitário,s/n Cx. Postal 16 Alegre-ES. CEP: 29500-000	(27) 552-1400	nd.
Associação dos Moradores do Forno Grande	nd.	(27) 542-3842	nd.
FACASTELO	Rua Luiz Feotto, 57 Centro – Vitória – ES CEP: 29360-000	nd.	ensino superior
Consórcio Caparaó	Rua Sarlo Rodrigues Figueiredo, 10 Dores do Rio Preto –ES CEP: 29.580-000	(27)9985-2844 (27) 551-3102	Educação ambiental e desenvolvimento
Comitê de Bacia do Rio Itapemirim (BRI)	Rua Alto Universitário, s/n – Cx. Postal 16 – Alegre – ES – CEP:29.500-000	(27) 552-1403	Preservação do Rio Itapemirim

nd- não disponível ou não localizado

ENCARTE 3 CONTEXTO REGIONAL

No contexto regional, considera-se área de influência direta e zona de transição da UC principalmente os municípios da microrregião e a microbacia onde a mesma está inserida, bem como quaisquer outras áreas onde a UC venha a interferir ou que a ação antrópica possa comprometer ou colocar em risco a Unidade de Conservação. Assim sendo, este encarte procura identificar e caracterizar a região em que o Parque está inserido, identificando os potenciais de atuação da área, bem como as influências que recebe do seu meio.

Assim sendo, foi utilizado o conceito de Zona de Transição²⁷ apresentado no roteiro metodológico para o planejamento de Unidades de Conservação de uso indireto (IBAMA, 1996).

Segundo SAYER (1991), vários benefícios biológicos e sociais são obtidos com a implementação de uma Zona de Transição ao redor das Unidades de Conservação. Como benefícios biológicos tem-se o fornecimento de um filtro ou barreira contra o acesso humano e uso ilegal da área protegida, proteção da zona núcleo contra a invasão de plantas e espécies animais exóticas, proteção extra contra danos provocados por tempestades, seca, erosão e fogo, controle do habitat e, conseqüentemente, do tamanho da população de espécies na área protegida.

Dentre os benefícios sociais pode-se citar: compensação aos habitantes pela perda de acesso à zona núcleo protegida; fornecimento de um mecanismo flexível para resolver conflitos entre os interesses de conservação e dos habitantes das áreas adjacentes; melhoria da qualidade do meio ambiente para as pessoas da região que constróem apoio local e regional para os programas de conservação; e, resguardado o direito tradicional das terras e culturas dos habitantes locais.

Outros autores definem Zona de Transição como áreas periféricas aos parques ou reservas que possuem restrições de uso nas suas terras a fim de ser acrescentada uma camada de proteção à reserva e para compensar os povoados ou vilas pela perda de acesso às áreas restritas da reserva.

A Resolução CONAMA nº 13 de 1990, estabelece que caberá ao órgão responsável por cada Unidade de Conservação, juntamente com os órgãos licenciadores e do meio ambiente, definir as atividades na sua área de entorno que possam afetar a biota da área protegida. Define, ainda, o limite legal das áreas circundantes num raio de dez quilômetros, onde qualquer atividade que possa afetar a biota deverá ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente. Esta resolução não estabelece quais atividades são consideradas prejudiciais às Unidades de Conservação, o conceito de Zona de Transição e os critérios gerais para o seu estabelecimento. Acrescente-se que, uma vez consideradas prejudiciais, não deveriam ser licenciadas.

A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, em seu art. 2º, inciso XVIII, definiu zona de amortecimento como sendo o entorno de uma

²⁷ Zona de Transição – é a porção do território e/ou águas jurisdicionais adjacentes a uma Unidade de Conservação, definida pelo Poder Público, submetida a restrição de uso com o propósito de reduzir impactos sobre a área protegida decorrentes da ação humana nas áreas vizinhas.

Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a UC.

A mesma lei, no seu art. 25 e §§ 1º e 2º, estabelece que toda Unidade de Conservação, exceto a Área de Proteção Ambiental e a Reserva Particular do Patrimônio Natural, devem possuir uma zona de amortecimento e, quando conveniente, corredores ecológicos, sendo que o órgão responsável pela administração da UC estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma Unidade de Conservação, definindo os limites da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos e as respectivas normas, que poderão ser definidas no ato de criação da UC ou posteriormente.

3.1 Descrição da Área de Influência Direta, da Zona de Transição e da Zona de Amortecimento da UC

A porção sul do Estado do Espírito Santo caracteriza-se por um relevo acentuado, representado pelo Pico da Bandeira e pelo Pico do Cristal, entre outros.

O Parque Estadual do Forno Grande está inserido no município de Castelo, que faz parte da mesorregião sul espírito-santense, o qual contempla a microrregião Cachoeiro do Itapemirim (Mapa - Área de Influência e Zona de Amortecimento).

Para definir a área de influência do Parque Estadual do Forno Grande foi levado em consideração o tipo de atividade econômica desenvolvida nesse município, bem como os diversos tipos de uso e ocupação existentes no entorno da UC.

Desta forma, procurou-se inserir, além da ação antrópica direta no seu entorno, os processos e ações de políticas públicas federais, estaduais, municipais e privadas desencadeados nas meso e microrregiões e na bacia hidrográfica do rio Itapemirim da qual o Parque faz parte.

Do ponto de vista hidrográfico e topográfico, o Parque é recortado pelos ribeirões Corumbá, Batéia e Braço Sul e pelos córregos da Campina e Manso, afluentes do rio Itapemirim.

Desta forma, com base nas informações contidas nos levantamentos de campo e dados secundários, ficou estabelecido como área de Influência direta e zona de transição do Parque Estadual do Forno Grande o município de Castelo, cuja sede dista 144 km de Vitória, e, como zona de amortecimento do Parque, uma área com raio variável, conforme o mapa de área de influência e zona de amortecimento.

3.2 Uso e Ocupação do Solo e Principais Atividades Econômicas

A seguir serão descritas as principais atividades econômicas e o uso e ocupação dos solos do município que exercem influência direta sobre o Parque Estadual do Forno Grande.

A área de abrangência considerada para efeito deste estudo é constituída pelo município de Castelo, no qual todo o Parque está inserido.

MUNICÍPIO DE CASTELO

Este município foi instalado em 1929, apresentando uma área de 670,89 km² em 2000, equivalente a 1,45% do território estadual. Sua sede apresenta uma altitude média de 101 m, localizada nas coordenadas geográficas de 20° 36' 13" de latitude Sul e 41°12'16" longitude Oeste.

Os limites territoriais de Castelo estão assim definidos: Norte: divisa com os municípios de Muniz Freire, Venda Nova do Imigrante, Conceição do Castelo e Domingos Martins; Sul: municípios de Alegre e Cachoeiro do Itapemirim; Leste: município de Vargem Alta; Oeste: município de Muniz Freire.

O relevo é muito acidentado, destacando-se o pico do Forno Grande, com 2.039 m. Também são importantes a Serra do Boi, com 1.600m, Engano, com 1.300m, Bananeira, com 1.200m, Pati, com 1.100m, e São Luís, com 1.00m. Castelo é o principal rio do município, recebendo a contribuição de pequenos cursos d'água. Desses tributários destacam-se os rios Caxixe, Estrela do Norte, Monforte, Estreito, Viçosa e Ribeirão do Meio.

De sua área total, 1530,0 ha são protegidos por Unidades de Conservação – o que corresponde a 2,28 % da área do município.

O Quadro 18 apresenta a utilização de terras do município de Castelo em 1985 e 1995-96. Como pode ser observado, a área destinada a lavouras tem diminuído, ao passo que as áreas destinadas a pastagens e matas têm aumentado.

Quadro 18. Utilização de terras do município de Castelo em 1985 e 1995-96

Utilização de Terras	1985		1995-96	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Lavouras Permanentes	16.283	28,92	12.817	27,75
Lavouras Temporárias	5.186	9,21	2.660	5,76
Lav. Temporárias em Descanso	1.754	3,12	398	0,86
Matas Naturais	6.821	12,12	5.967	12,92
Matas Plantadas	75	0,13	703	1,52
Pastagens Naturais	18.422	32,72	11.080	23,99
Pastagens Plantadas	1.634	2,90	8.617	18,66
Terras Produtivas Não Utilizadas	2.130	3,78	611	1,32
Total¹	56.295	100,00	46.187	100,00

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1985 e 1995-96.

1 – inclusive terras inaproveitáveis

Estes números confirmam a importância da pecuária no município, seguida pelas culturas agrícolas.

O Quadro 19 apresenta a produção agrícola do município de Castelo no ano de 1985 e 1995-96.

Quadro 19. Principais culturas temporárias e permanentes do município de Castelo – 1985 e 1995-96.

Produto	Unidade	Área Colhida (ha)		Produção	
		1985	1995-96	1985	1995-96
Arroz	Ton.	893	198	1.469	257
Feijão	Ton.	3.040	1.046	1.694	601
Milho	Ton.	3.861	1.907	7.094	2.372
Mandioca	Ton.	121	176	566	343
Tomate	Ton.	43	87	1.008	1.658
Banana	Mil Cachos	489	541	491	313
Laranja	Mil Frutos	312	104	4.568	2.654

Produto	Unidade	Área Colhida (ha)		Produção	
Café em Coco	Ton.	12.311	10.903	13.184	12.551
Tangerina	Mil Frutos	23	13	1.143	479
Mamão	Mil Frutos	21	3	80	41
Manga	Mil Frutos	13	7	431	511

FONTE: IBGE, Censo Agropecuário, 1985 e 1995-96.

No tocante ao uso agrícola, a cultura do café detém grande parte da área de uso, perfazendo, pelos dados do censo de 1995/6, 10.697 ha, e em 1998 10.500 ha. As demais culturas detêm áreas bem menos expressivas como pode-se observar na tabela acima, sendo representativos os cultivos de milho, feijão, banana, mandioca e arroz, dentre os demais.

Quanto à pecuária pode-se observar que o maior efetivo é o de aves, seguido por bovinos e suínos (Quadro 20).

Quadro 20. Efetivo da pecuária do município de Castelo em 1985 e 1995-96.

Rebanho	Efetivo (em cabeças)	
	1985	1995-96
Asininos	4	1
Aves	59.246	99.287
Bovinos	28.910	27.437
Bubalinos	0	9
Caprinos	1.567	912
Coelhos	533	115
Eqüinos	907	730
Muares	689	215
Ovinos	439	457
Suínos	15.144	12.677

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1985 e 1995-95.

A INCAPER local apurou, em 1998, que as principais culturas agrícolas em Castelo são o café, o milho e o feijão. Estes três produtos ocupam um total de 16.860 ha de área, rendendo R\$ 18,9 milhões aos produtores locais.

A cafeicultura é a principal atividade e a maior potencialidade do setor. É desenvolvida em 1.802 propriedades, sendo a maior fonte geradora de emprego e renda. Constata-se no município um aumento da área plantada, certamente em função da viabilidade econômica da cultura. Há cerca de 1.200 ha ocupados com café em formação, das variedades arábica e conillon. A produção de café arábica é de 65 mil sacas/ano, que resulta num faturamento bruto de R\$ 7,8 milhões. A produtividade é de 12,74 sacas/ha. No café conillon a produtividade é maior, 19,13 sacas/ha. O valor bruto apurado para esta cultura é de R\$ 9,2 milhões, resultante da produção de 88 mil sacas/ano. Entretanto, as lavouras não estão sendo conduzidas de forma adequada. As capinas freqüentes, podas e desbrotas mal conduzidas empobrecem os solos, fazem declinar a produtividade, ocasionam a má qualidade do produto e contribuem para a descapitalização do produtor. A compra de insumos e a comercialização individual do café também ocasionam a diminuição dos lucros dos proprietários rurais, assim como a falta de locais de armazenagem dos grãos nos imóveis rurais, que fazem com que os produtores fiquem à mercê dos intermediários da região, dificultando a obtenção de melhores preços.

Em relação à cultura de milho, 188 mil sacos/ano são produzidos em 4.700 ha de área, rendendo a atividade R\$ 1,88 milhão. O feijão ocupa 1.200 ha, produzindo 12 mil sacas/ano. Quanto à rentabilidade desta produção, a INCAPER local não ofereceu dados, o que parece sugerir que a cultura é de subsistência.

A pecuária leiteira desempenha importante papel social na geração de renda e emprego ao agricultor familiar de Castelo. No entanto, a seca dos últimos anos, a ausência de apoio financeiro ao setor, a concorrência e o baixo preço do leite vêm desestimulando o pecuarista local, levando-o a investir menos na atividade ou substituí-la por outra mais promissora. A maior parcela do rebanho é constituída de gado leiteiro ou misto, com baixa produção de leite, tendo-se uma média de 4 litros/vaca/dia, num período de 300 dias. A comercialização é feita pela Cooperativa Agrária Mista de Castelo (Cacal) e pela Selita. Em 1996, a Cacal recebeu cerca de 7,5 mil litros de leite bom e 60 mil litros de leite ácido (Relatório PRONAF, 1998). Um dos entraves para a boa produção e qualidade do leite é a falta de higiene na ordenha e no leite ordenhado, provocando uma quebra na média de produção pela quantidade de leite ácido, evidenciada pelos dados anteriormente mencionados.

A agroindústria de Castelo produz aguardente de cana (cinco empresas), laticínios (duas empresas), embutidos e defumados (duas empresas) e processa massas e doces cristalizados.

A atividade industrial de Castelo é pouco desenvolvida. Apenas 86 empresas estão instaladas (FINDES/IDEIES,1997/98). A extração de minerais aglutina o maior número de empresas (18), seguida de perto pelas firmas produtoras de minerais não-metálicos (14). Estas últimas empregam mais mão-de-obra: 42% do pessoal ocupado no setor industrial do município. As empresas de extração geram 15% dos empregos totais. É expressivo, dentro do contexto, o número de empresas produtoras de alimentos: 10% do total instalado, empregando 9% da mão-de-obra ocupada no setor.

As indústrias instaladas em Castelo representam apenas 1% do conjunto estadual.

De acordo com informações contidas na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 1997, o município possui 1.031 empregados registrados no comércio e 778 no subsetor serviços. Estes números representam, em termos percentuais, 9,5% e 4%, respectivamente, do total de empregados registrados na Microrregião Pólo Cachoeiro.

Analisando o somatório dos postos de trabalho formal em todas as atividades econômicas do município, verifica-se que o setor terciário representa 53% deste total.

Na zona de transição as atividades econômicas no entorno do Parque são bastante expressivas, resumindo-se em atividades ligadas à pecuária extensiva, ao cultivo de hortifrutigranjeiros e ao cultivo de café

O ecoturismo é o maior potencial na região do Parque; no entanto, até o presente momento esta atividade está sendo desenvolvida de forma desordenada.

3.3 Caracterização da População

O entendimento da dinâmica demográfica existente na área de entorno do Parque Estadual do Forno Grande é de extrema importância para subsidiar a elaboração do seu planejamento e zoneamento. A seguir, serão apresentados

alguns resultados dos censos demográficos e contagem populacional para o município de Castelo, para um melhor entendimento da situação visando ao planejamento.

Município de Castelo

Castelo possuía, em 1991, 29.592 habitantes, dos quais 16.127 se concentravam no meio rural. Em 1996 o quadro populacional do município apresenta uma redução mínima de população total, que cai para 29.523 habitantes. Verifica-se também que entre 1991 e 1996 a população urbana aumentou para 14.866 habitantes e a população rural sofreu um decréscimo considerável, caindo para 14.657. No Quadro 21 é apresentada a evolução da população residente, por situação de domicílio, entre 1970 e 1996.

Estes dados apontam para um êxodo populacional no próprio meio rural, com a população rural se deslocando de uma área para outra. Isto se deu uma vez que não houve crescimento da população total e o aumento da população urbana não foi compatível com aquele ocorrido no meio rural.

Quadro 21. Evolução da população residente, por situação de domicílio, (1970-1996).

ANO	POPULAÇÃO					
	Total		Urbana		Rural	
	nº	%	nº	%	nº	%
1970	25.759	100	8.497	33	17.262	67
1980	25.879	100	9.750	38	16.129	62
1991	29.592	100	13.465	46	16.127	54
1996	29.523	100	14.866	50	14.657	50

Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 1970, 1980 e 1991; Contagem Populacional, 1996.

A distribuição da população por sexo em 1996 encontra-se no Quadro 22. A proporção de homens é superior à de mulheres, refletindo uma tendência brasileira recente do êxodo da população feminina para os centros urbanos, enquanto a população masculina permanece do campo.

Quadro 22. Distribuição da população residente segundo o sexo.

Município	1996		
	Homens	Mulheres	Total
Castelo	15.113	14.410	29.523

Fonte: Contagem Populacional 1996.

Considerando a área do município de 670,89 km², a densidade demográfica é de 44,0 hab/km². A taxa de crescimento médio geométrico anual do município de Castelo para o período 1991/1996 foi de -0,046%.

3.4 Características Culturais do Município de Castelo

Histórico da Região

O território onde hoje se estabelece o município de Castelo teve como primeiros habitantes os índios das raças Puris e Botocudos. O homem branco chegou ao local no período do ciclo do ouro. Consta da história da região que Pedro Bueno Cacundo foi o pioneiro na exploração de ouro onde hoje se denomina Serra de Castelo. Nesta época foi fundado o Arraial de Santana, atual Fazenda Povoação.

Em 1751 Domingos Correia da Silveira foi nomeado Capitão do Distrito das Minas de Santana do Castelo. A aldeia teve um expressivo crescimento com o movimento de

mineração. Um dos primeiros monumentos construídos foi uma Igreja com a ajuda de jesuítas e de mineradores. Este local foi elevado à categoria de matriz em 1754, passando a ser chamado de Arraial do Velho das Minas de Santana.

Após a expulsão dos jesuítas do Brasil os conflitos entre índios e mineradores se intensificaram. Em 1771 houve, inclusive, um combate a partir do qual os índios se refugiaram na Gruta do Limoeiro. Os desbravadores que ficaram na região distribuíram-se entre as fazendas da Prata, das Flores, do Ribeirão do Meio etc. Alguns retornaram à Vila de Itapemirim.

Até aproximadamente 1830 as minas desta região ficaram abandonadas.

Em 1845 foi fundada uma aldeia indígena denominada Imperial Afonsino. Neste mesmo ano dois portugueses estabeleceram as primeiras propriedades rurais nas proximidades dos rios Castelo e Caxixe. A partir daí passou-se a trabalhar com cultivos agrícolas na região. O café foi a cultura introduzida, embora tenha-se mantido a exploração de ouro.

Proclamada a república e libertados os escravos que trabalhavam nestas terras, as propriedades rurais da região foram se tornando minilatifúndios.

Em fins do século XIX, a vinda de imigrantes italianos, muitas famílias que subiram o rio Benevente e se instalaram no município de Alfredo Chaves migraram para Castelo. Atualmente a maioria da população castelense é constituída por descendentes de imigrantes italianos.

Em 15 de Novembro de 1871 o aldeamento foi elevado à categoria de Freguesia, sendo denominado de Nossa Senhora do Aldeamento Imperial Afonsino. Posteriormente, em 1891, foi criado o Distrito de Castelo. O município de Castelo foi constituído em 25 de dezembro de 1928, tendo sido desmembrado de Cachoeiro do Itapemirim.

Atualmente o município de Castelo possui uma área de 670,89 km², localiza-se ao sul do Espírito Santo, na microrregião Pólo Cachoeiro do Itapemirim. Possui seis distritos, a saber : Sede, Aracuí, Estrela do Norte, Montepio, Limoeiro e Patrimônio do Ouro.

Manifestações Culturais Regionais

Os grupos folclóricos mais representativos da cultura popular do município são :

- Folia de Reis – existem 4 destes grupos no município;
- Dança das Fitas – em Caxixe;
- Os Violeiros – grupo de violeiros de Estrela do Norte;
- Bloco do Boi Pintadinho – em Aracuí;
- Radici – Cittá Di Torino – grupo de danças e coro de musicas italianas;
- Mineiro Pau – distrito de Aracuí;
- Grupos de Capoeira – Sede e Aracuí; e
- Grupo de Caxambú – nas comunidades de Ribeirão do Meio e Niterói.

Também compõem as expressões culturais do município vários grupos de teatro, 4 bandas marciais de música, 3 bandas religiosas e 2 corais.

Os principais festejos municipais são :

- Corpus Christi – festa religiosa conhecida nacionalmente pela montagem artística de tapetes de rua com materiais como flores, serragem, grãos etc;
- Encontro da Colônia Italiana – realizada no mês de julho pela Societá Italiana de Castelo;
- Festa de Nossa Senhora da Penha – festa da padroeira do município;
- Micareca – carnaval fora de época que ocorre no mês de setembro;
- Semana da Cultura Ítalo-brasileira – ocorre no mês de outubro;

- Festa de Emancipação Política do Município – ocorre no primeiro domingo do mês de junho;
- Exposição Agropecuária de Castelo – organizada por fazendeiros e cooperativas locais para mostra de seus produtos e realização de negócios. Acontece na primeira semana de agosto; e
- Via Sacra da Vida e da Morte de Forno Grande – organizada pela comunidade de Forno Grande. Acontece todas as 6ª feiras santas há 14 anos.

Sítios Arqueológicos e/ou Históricos Locais

Compõem o acervo histórico e arqueológico do município de Castelo os seguintes patrimônios :

- Gruta do Limoeiro – nos seus 200 m de comprimento foram encontrados registros de cerca de 5.000 anos atrás;
- Casarão da Fazenda do Centro – localizado no vale do rio Caxixe, num dos lugares onde se iniciou a colonização da região;
- Cemitério Indígena de Sombra da Tarde;
- A Igreja Matriz Nossa Senhora da Penha; e
- Igreja Nossa Senhora do Rosário – localizada em Caxixe Quente foi construída em 1950, pelos primeiros imigrantes da região.

Áreas Protegidas

No município de Castelo existem as seguintes áreas protegidas:

- Pico do Forno Grande – com 2.039 m de altitude, é mais explorado no inverno porque os ventos e as chuvas de verão dificultam sua escalada. O pico está localizado no Parque Estadual do Forno Grande;
- Gruta do Limoeiro – monumento natural, é considerada uma das mais importantes do Estado, por sua profundidade e formações rochosas. A prefeitura está tentando captar verbas para iluminar seu interior, o que a transformará em um dos pontos turísticos mais importantes da região;
- Cachoeira da Prata – com quedas de mais de 100 m de altura, proporciona um espetáculo natural;
- Cachoeira do Centro – muito freqüentada nos finais de semana e no verão; e
- Parque Estadual da Mata das Flores - com 800 ha de área total, tendo sido desapropriados até o presente momento 13 ha.

3.5 Infra-estrutura Disponível para o Apoio à Unidade

Município de Castelo

Saúde

Dentre os equipamentos de saúde existentes no município de Castelo destaca-se o hospital filantrópico da Santa Casa. Este hospital atende pelo SUS (Sistema Único de Saúde), prestando serviço nas seguintes especialidades: ortopedia, cardiologia, obstetrícia, cirurgia geral, pediatria e clínica médica. A Santa Casa possui ainda um

banco de sangue e um laboratório de análises clínicas e radiologia, atendendo com uma equipe de 83 funcionários. O corpo clínico é formado por 18 médicos nas diversas especialidades que se revezam, no plantão de 24 horas, diariamente.

O sistema de saúde de Castelo é integrado também por uma unidade de saúde municipal. Esta unidade dispõe de 4 pediatras, 8 clínicos, 2 ginecologistas, 2 assistentes sociais, 1 nutricionista, 1 psicólogo, 4 enfermeiros, 1 farmacêutico bioquímico, 8 dentistas e 2 fisioterapeutas.

Educação

A rede escolar de Castelo é constituída por 54 unidades escolares distribuídas entre a pré escola, o ensino fundamental e o médio. Além disto, a municipalidade mantém um cursinho preparatório para o vestibular, oferecendo 100 vagas anualmente.

Castelo possui ainda uma faculdade. A FACASTELO oferece o curso de Veterinária e está em vias de oferecer novos cursos em informática, zootecnia e administração rural.

Em 1991, de acordo com dados do IBGE, existiam no município 17,2 % de analfabetos na faixa etária acima de 15 anos.

Abastecimento e Saneamento

A CESAN – Companhia Espírito Santense de Saneamento – é a empresa responsável pelo abastecimento de água e pelo serviço de saneamento em Castelo. As informações da empresa apontam para um atendimento com abastecimento de água de 100 % da população.

Tabela 6. Ligações, Economias e População Atendida com Água Tratada – Município de Castelo - 1999

Ligações	Economias	Pop. Atendida (%)
4.955	7.640	100

Fonte : PMC – Programa Comunidade Ativa - Diagnóstico do Município de Castelo - 1999

Em algumas das comunidades rurais existem sistemas de tratamento de água. Também foram instaladas fossas sépticas em várias destas comunidades.

As redes de esgotamento sanitário também abrangem um percentual elevado, cerca de 80 % da população do município. Entretanto, na ausência de um sistema de tratamento do esgoto, o destino final deste são os recursos hídricos da região.

A coleta de lixo é efetuada através de um veículo apropriado para o serviço. O destino final do lixo recolhido nas residências, comércio, indústria e hospitais é um lixão a céu aberto, localizado no distrito de Aracuí.

Na Santa Casa de Misericórdia e no Bairro Santo Agostinho foram montadas estações de tratamento de esgotos, o que deverá ser estendido para outros locais da cidade.

Energia elétrica

A ESCELSA – Espírito Santo Centrais Elétricas S.A., é a responsável pelo fornecimento de energia ao município. Segundo dados desta empresa, existiam no ano de 1998 9.092 usuários em Castelo. Destes, 190 eram provenientes do setor industrial, 5.901 eram residenciais, 2.370 eram do setor público, da própria empresa e do meio rural e 870 eram comerciais. Neste ano o fornecimento de energia atingiu 98 % da área urbana e 93 % da área rural, o que significa um índice bastante elevado se comparado à média.

É importante destacar os projetos da ESCELSA para o município tais como :

- construção da UHE de São João em 2002, com uma capacidade prevista de 25 MW;

- obras de melhoria e expansão da Subestação de Castelo, com a instalação de transformadores, criação de pátio para integração da Usina de São João com o sistema de eletrificação já existente; e
- construção de dois novos alimentadores de distribuição para a região e de 5 km de rede de distribuição até 2001.

Transporte

As principais vias que perpassam o município de Castelo são :

- ES-166 – liga Castelo aos municípios de Venda Nova do Imigrante e Cachoeiro do Itapemirim, sendo a principal via de escoamento da produção agrícola e mineral do município;
- ES-379 – ligando Castelo ao município de Muniz Freire (esta via não é pavimentada);
- ES-491 – liga Castelo a Vargem Alta,
- BR-262 , liga Castelo à capital; e
- ES-482- via de acesso até a BR-101Sul.

O município possui 52 km de vias urbanas, sendo 41 km pavimentados. As vias que dão acesso ao meio rural encontram-se, em sua maioria, não pavimentadas, o que dificulta sobremaneira o acesso ao interior do município, especialmente em períodos de chuva. O fluxo de veículos de carga com carregamento de granito contribui para a deterioração das vias.

O transporte intermunicipal é efetuado por 3 viações :

- Viação Real e Viação Santa Luzia – fazem a ligação do município com Cachoeiro do Itapemirim; e
- Viação Planeta – faz a ligação entre Castelo, Conceição de Castelo e Venda Nova do Imigrante.

O transporte interestadual é efetuado pela Viação Itapemirim, que possui linhas de ligação de Castelo ao Rio de Janeiro e a São Paulo.

Telecomunicações

Em matéria de comunicação o município conta com uma estrutura compreendida por :

- uma agência de correios na sede municipal e mais cinco agências nos distritos para a venda de selos, coletas e entregas de correspondências,
- três jornais de circulação local : o da prefeitura, o da paróquia local e o “Toma e Lê”;
- nove jornais de circulação estadual, nacional e regional, dentre eles: A Gazeta, A Tribuna, JB, A Notícia, Semanário de Iúna, Diário Capixaba;
- canais de televisão transmitidos de Vitória para Cachoeiro do Itapemirim; e
- uma rádio local, a rádio Cultura FM de Castelo e outras rádios como tribuna FM, Rádio Cidade, Rádio Diocesana etc.

Além disto, Castelo conta com um sistema de telefonia explorado pelas empresas Telemar e Telefônica Celular S.A, que totalizava, em junho de 1999, 3.191 linhas, conforme discriminação abaixo.

Tabela 7. Sistema de telefonia no município de Castelo – 1999

Redes	Número de Linhas
Residencial	2.449
Comercial	535
Pública	82
PABX	126
Total	3.191

Fonte : PMC – Diagnóstico do Município de Castelo - 1999

Rede Hoteleira

A infra-estrutura hoteleira disponível em Castelo compõe-se de dois hotéis, o Plaza Hotel e o Regina Hotel, ambos localizados no centro da sede municipal.

Os principais atrativos turísticos de Castelo são :

- Pico do Forno Grande - com 2.039 m de altitude, é explorado para realização de esportes como caminhadas e escaladas, além de apresentar uma especial visão panorâmica da região;
- Parque de Mata das Flores – reserva florestal de 800 ha com extensas áreas de matas nativas;
- Gruta do Limoeiro – atrativo estadual devido a sua profundidade e formação rochosa;
- Cachoeira da Prata – quedas com mais de 100m de altitude;
- Cachoeira do Centro;
- Santuário de Aracuí – recebe frequentemente visitantes de todo o país;
- Pedras da Estrela do Norte; e
- Rampa de Vôo Livre Ubá, na qual são realizados campeonatos estaduais e nacionais.

Uma vez que o acesso ao Parque Estadual do Forno Grande é efetuado, normalmente, através da estrada que liga a BR-262 ao município de Vargem Alta, os visitantes podem utilizar a rede de hospedagem disponível em Pedra Azul, Vargem Alta e Venda Nova do Imigrante.

Sistema Bancário

Quatro agências bancárias fazem o movimento financeiro do município. Estas agências pertencem às redes bancárias do Banco do Brasil, da Caixa Econômica Federal, do Bradesco e do Banestes.

Também está disponível uma agência da Cooperativa de Crédito Agrícola de Cachoeiro do Itapemirim, que se localiza nas dependências da Cooperativa Agrária de Castelo.

Instituições Atuantes na Região

O município integra o *Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Castelo*, criado em 20 de agosto de 1997, envolvendo também Conceição do Castelo, Muniz Freire, Vargem Alta e Venda Nova do Imigrante. O objetivo do consórcio é promover o desenvolvimento socioeconômico do território correspondente à bacia do rio Castelo. Está em andamento a pavimentação a baixo custo de estradas vicinais da região e estão previstas ações de preservação ambiental, como planejamento, manejo e monitoramento dos recursos hídricos da área de atuação do consórcio.

No município existem mais de 45 associações de produtores rurais, aproximadamente 50 associações comunitárias, além de outras associações, conselhos, cooperativas, sindicatos e sociedades civis. Sendo assim, listamos algumas entidades que atuam na região:

- Associação da Colônia Italiana de Monte Alverne (ACIMA);
- Cooperativa Agrária de Castelo (CACAL);
- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APEA);

- Associação dos Moradores de Aracuí;
- Associação de Moradores de São Miguel;
- Associação de Moradores de Arapoca;
- Associação de Moradores de Mundo Novo;
- Associação de Moradores de Água Limpa;
- Associação de Moradores de Vila Nova;
- ACRIC – Associação das Crianças Carentes;
- Sociedade São Vicente de Paulo;
- Associação das Igrejas Evangélicas;
- Società Italiana di Castelo;
- ACIC – Associação Comercial e Industrial de Castelo;
- Castelo Futebol Clube;
- Associação da Microbacia de São Pedro;
- Associação de Produtores de Monte Pio;
- Associação dos Cafeicultores do Sul do Estado – Ascasul;
- Conselho Municipal da Ação Social;
- Conselho Municipal da Criança e do Adolescente;
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente;
- Conselho Municipal de Educação;
- Conselho Municipal de Saúde;
- Conselho Municipal de Segurança;
- Conselho Municipal do Trabalho;
- Cooperativa Agrária Mista de Castelo;
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Castelo;
- Sindicato Patronal; e
- Sociedade dos Amigos do Vale do Rio Castelo (SAVAC).

3.6 Programas e Ações Ambientais Exercidas por Outras Instituições

Ao nível municipal foi destacado que, em função da recente mudança no quadro político do município de Castelo, onde a administração municipal mudará de partido e, certamente, de linha de planejamento, não se saberia dizer ainda quais seriam os projetos na nova condução político-administrativa deste município.

Ao nível regional/estadual foram destacados os seguintes programas que podem exercer influência, direta ou indireta, sobre a Unidade de Conservação em análise e suas áreas de abrangência :

- **Programa Unidades Demonstrativas de Conservação e Produção Florestal**, desenvolvida pela INCAPER;
- **Preservação, Recuperação e Conservação de Recursos Naturais** – envolvendo a SEAG (Secretaria de Estado da Agricultura), abrangendo os recursos hídricos, florestais e as áreas naturais protegidas. Este programa prevê a consolidação de 4 Unidades de Conservação, dentre elas o Parque Estadual do Forno Grande (com recursos do FNMA), dotando-as de infra-estrutura para atendimento aos usuários;
- **Programa de Infra-estrutura Rural** - também envolve os vários órgãos de atuação na área agrícola sendo gerido pela SEAG e DER (Departamento de Estradas e Rodagem): visa o melhoramento de infra-estrutura no campo, abrangendo investimentos em estradas, eletrificação, rede hídrica e telefonia rural;
- **Produção Rural e Pesca**- visa o desenvolvimento de atividades produtivas como a cafeicultura, a fruticultura, a silvicultura, a bovinocultura, a olericultura, a pesca, as culturas alimentares temporárias, bem como o apoio à comercialização, à agroindústria e ao agroturismo;
- **Programa de Desenvolvimento Social**- visa o fortalecimento do PRONAF (Programa de Agricultura Familiar), custeado com recursos do governo federal e abrangendo projetos de desenvolvimento da agricultura familiar. Abrange ainda outros projetos como : Política Agrária e Fundiária, Qualidade de Vida no Campo e Prorenda Rural do Espírito Santo;
- **Programa de Proteção à Biodiversidade e de Desenvolvimento Sustentável das Áreas Rurais** – são 46 projetos envolvendo órgãos como o IDAF, a INCAPER, as prefeituras municipais, a SEAMA (Secretaria de Estado do Meio Ambiente) e a SEAG (Secretaria de Estado da Agricultura). Este programa compreende, inclusive, a implantação de planos de manejo;
- **Programa de Implantação do Sistema Estadual de Gestão das Águas**- tendo como órgão gestor a SEAMA, este programa, envolvendo vários outros órgãos busca estabelecer a nova política estadual de gestão dos recursos hídricos;
- **Programa de Educação Ambiental** – gestão da SEAMA, com envolvimento de diversos órgãos e entidades com interesse no tema;
- **Programa de Energia Alternativa para o Homem do Campo** – gestão da SEAMA, este programa visa incentivar a montagem de sistema de energia fotovoltaica, o que já foi realizado no Parque Estadual da Pedra Azul; e
- **Programa Estadual de Aproveitamento e Uso Controlável dos Recursos Minerais**- desenvolvido pela SEAMA num sistema de gestão compartilhada envolvendo o DNPM, o IBAMA, as associações patronais e de trabalhadores do segmento de mármore e granito.

3.7 Apoio Institucional

A seguir, são apresentadas algumas instituições que desenvolvem algum tipo de atividade na área do entorno e no Parque.

IDAF – Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo

O IDAF é um órgão vinculado à Secretaria de Estado da Agricultura – SEAG, responsável, entre outras atividades, pela gestão agrária e florestal. Cientes do histórico de redução territorial das áreas protegidas no Estado, o mesmo vem desenvolvendo campanhas para aparelhamento e desenvolvimento de planos de manejo e dotação de infraestrutura nas áreas protegidas do Estado sob sua responsabilidade.

No caso do Parque Estadual do Forno Grande, vem sendo elaborado o presente Plano de Manejo, bem como a dotação de infra-estrutura para o recebimento de visitantes.

INCAPER – Instituto Capixaba de Pesquisa e Extensão Rural

A INCAPER vem desenvolvendo atividades de extensão rural ao longo da zona de transição e amortecimento do Parque. Nesse sentido pode contribuir para a difusão de tecnologias e assistência técnica junto aos agricultores locais para a utilização de técnicas não prejudiciais aos mananciais hídricos, uso do solo e manejo e controle de pragas.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

O IBAMA, por meio da Diretoria de Ecossistemas – DIREC, pode auxiliar o IDAF no treinamento e capacitação de pessoal nas áreas de pesquisa, gerenciamento e monitoramento de Unidades de Conservação.

SEAMA – Secretaria de Estado para Assuntos de Meio Ambiente

A SEAMA pode realizar convênios com o IDAF, no sentido de apoiar as atividades de educação ambiental.

Prefeitura Municipal de Castelo

A prefeitura já vem disponibilizando um guarda florestal para as atividades de fiscalização da UC. O presente convênio pode ser aditado, incorporando outras atribuições e obrigações da referida prefeitura com os objetivos do Parque.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA

Este Instituto, trabalhando em conjunto com a FUNAI e o IBAMA, também realiza estudos para assentar famílias no Estado.

Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE

Organização da sociedade civil atuando no apoio a micro e pequenas empresas, tem potencial para desenvolver gerenciamento e assessoria empresarial, com interesse em desenvolver formas integradas de ações entre governo e empresários na área de controle ambiental.

Tem operado atividades nos setores de turismo e meio ambiente, através de cursos de capacitação e treinamento de pessoal.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Conhecimento da realidade ambiental do Estado, utilizando recursos de geopolítica e dados populacionais e de dinâmica de populações.

Centro Agropecuário da Universidade Federal do Espírito Santo – CAUFES

O CAUFES vem desenvolvendo trabalhos de pesquisa na região de Alegre, estando apto a produzir mudas, elaborar projetos para recuperação de áreas degradadas e prover pessoal para educação ambiental.

Secretaria de Estado da Agricultura – SEAG

A SEAG vem atuando na construção de estradas rurais na região e no desenvolvimento da política agrícola do Estado.

Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE

É a empresa responsável pelo saneamento básico e monitoramento da qualidade de água nos municípios da região.

Consórcio Caparaó

O referido consórcio vem atuando na região em projetos de desenvolvimento do turismo e educação ambiental

Comitê de Bacia do Rio Itapemirim – BRI

O comitê da bacia do rio Itapemirim vem atuando em toda a bacia, em projetos de educação ambiental e de recuperação de áreas degradadas.

SIGLAS E CONVENÇÕES

ACAPA	Associação Castelense de Proteção Ambiental
APA	Área de Proteção Ambiental
CAUFES	Centro Agropecuário da Universidade Federal do Espírito Santo
CESAN	Companhia Espírito santense de Saneamento
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
DDD	Discagem Direta a Distância
DDI	Discagem Direta Internacional
DER	Departamento Estadual de Rodagem
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
DNPM	Departamento Nacional de Pesquisas Minerais
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMBRATEL	Empresa Brasileira de Telecomunicações
ESCELSA	Espírito Santo Centrais Elétricas S.A.
FACASTELO	Faculdade de Castelo
FJP	Fundação João Pinheiro
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FNS	Fundação Nacional da Saúde
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
GTZ	Deutsche Gessellschaft Für Technische Zusammenarbeit
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICV	Índice de Condições de Vida
IDAF	Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INCAPER	Instituto Capixaba de Pesquisa e Extensão Rural
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPE	Instituto de Pesquisas Espaciais
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicada
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PARNA	Parque Nacional
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostragem Domiciliar
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
POA	Plano Operativo Anual
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SAVAC	Sociedade de Amigos Vale do Castelo
SEAG	Secretaria de Estado da Agricultura
SEAMA	Secretaria do Estado para Assuntos do Meio Ambiente
SEBRAE	Serviço de Apoio a Micro e Pequenas Empresas
SIMBIO	Sistema de Monitoramento de Biodiversidade
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC	Unidade de Conservação
VITAC	Vanguarda Internacional de Trabalho e Ação Cultural
ZOPP	Ziel Orientierte Projekt Planung (Planejamento Orientado por Objetivos)

ENCARTE 4 UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Este encarte tem por objetivo a realização de um diagnóstico da Unidade de Conservação, caracterizando os fatores abióticos, bióticos e

antrópicos, bem como a infra-estrutura disponível e problemas existentes de modo a subsidiar o estabelecimento dos objetivos específicos de manejo, a declaração de significância, o zoneamento e os programas de manejo.

Para tanto, foram utilizadas informações disponíveis na própria UC, informações colhidas junto ao IDAF e levantamentos de dados primários e bibliográficos.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS

4.1.1 Clima

O clima do Parque é tropical megatérmico, quase mesotérmico e subúmido. A pluviosidade média anual está em torno de 1.200 mm, com verões chuvosos e invernos secos. A temperatura média anual está em torno de 23°C, com máximas podendo atingir 36°C e as mínimas diárias chegando a valores entre 5 e 7°C. Está localizado na região serrana do Estado e possui uma variação altimétrica de 1.128 a 2.039 m.

4.1.2. Geologia

O Parque Estadual do Forno Grande situa-se inteiramente sobre as rochas da suite intrusiva do Espírito Santo. Fazem parte desta suite litotipos de composição predominantemente graníticas, que apresentam-se pouco deformados ou sem deformação. São rochas intrudidas durante o ciclo brasileiro ou após este, sendo então datadas do proterozóico superior.

A suite está geotectonicamente inserida na faixa do Ribeira, pertencente à província Mantiqueira. A compartimentação geotectônica brasileira proposta por Cordani et alii. (1982) posiciona grande parte da região sudeste brasileira sobre terrenos pertencentes ao cinturão móvel brasileiro do Ribeira. Consiste de sistemas orogênicos superpostos, neoproterozóicos – eopaleozóicos, ativos durante a amalgamação do supercontinente Gondwana no ciclo Brasileiro – Pan-Africano.

Terreno de diversas origens compõem a província, como as microplacas Guanhães, Curitiba, Apiaí – Guaxupé e Serra do Mar e o cinturão de cavalgamento Juiz de Fora. Estes sistemas também retrabalham a borda leste do cráton do São Francisco.

Durante a evolução do ciclo brasileiro uma orogênese colisional relacionada com subducção de crosta oceânica gerou cinturões de dobramentos na borda sudeste do cráton São Francisco, com acréscimo de distintas microplacas e formação de arco magmático. Granitos rapakivi intrudem em um estágio pós-orogênico. A cerca de 570 Ma desenvolve-se um arco magmático com batólitos calcio-alcálicos e componentes geoquímicos característicos de zonas de subducção, caracterizado na microplaca Serra do Mar. O plutonismo pós-tectônico é marcado por diques de granitóide alcali-cálcicos de 520 a 480 Ma.

No neoproterozóico instala-se uma margem passiva na borda leste do cráton, correspondente ao cinturão Araçuaí – Rio Pardo. A extremidade oriental desta margem passiva é marcada por uma seqüência vulcano-sedimentar relacionada com subducção de crosta oceânica sob a microplaca Guanhães.

Uma série de escamas de empurrão com transporte tectônico vergente para o cráton estruturam outro sistema orogênico, chamado Sistema de Empurrões Juiz de Fora. Compreende fragmentos crustais que representam porções de uma margem continental ativa, com plutonismo calci-alcálico a alcali-cálcico de arcos magmáticos. Estes fragmentos representam os gnaisses cinzas e séries granulíticas da Mantiqueira e Juiz de Fora, e os terrenos migmatíticos associados a relíctos de metassedimentos plataformais do complexo Paraíba do Sul.

O terreno acrecionado Embu forma-se por uma seqüência metassedimentar alóctone que recobre ortognaisses e migmatitos arqueanos, cortados por diques graníticos do mesoproterozóico.

A microplaca Curitiba de idade paleoproterozoica é formada por hornblenda biotita gnaisse.

A microplaca Apiaí-Guaxupé subdivide-se em duas unidades tectônicas principais. O terreno exótico Socorro – Guaxupé que forma uma nappe de cavalgamento constituída por unidades infracrustais e fatias de supracrustais de alto grau e a seqüência supracrustal de baixo grau do cinturão Apiaí.

No eopaleozóico ocorre em regime compressivo a orogênese Rio Doce (Campos Neto & Figueredo 1994). Esta é responsável pelo acréscimo da microplaca Serra do Mar, constituída por migmatitos e granitóides intrusivos.

A orogênese eopaleozoica Rio Doce reativa algumas estruturas brasileiras e por fim encerra a formação dos terrenos que compõem a província da Mantiqueira.

Suite Intrusiva Espírito Santo

Proposta por Machado Filho et alii em 1983, por ocasião do projeto RADAM Brasil, busca individualizar um conjunto de rochas predominantemente de composição granítica a granodiorítica e caráter sin a pós tectônico em relação ao ciclo Brasileiro.

Os corpos litológicos desta suite exibem formato aproximadamente circular a elipsoidal, alongados, segundo a estruturação brasileira local. Sustentam elevações topográficas expressivas apresentando encostas desnudas, paredões de rocha e pontões de rocha nua. Estes últimos recebem denominações locais que por sua vez batizam os maciços, como no caso do Maciço Castelo.

Os maciços apresentam domínios onde os litotipos encontram-se orientados, com textura cataclástica e parcialmente recristalizados, caracterizando a fase sin tectônica. Outrora a rocha exibia aspecto homogêneo, formando contatos bruscos e discordantes com a encaixante, relacionada à fase pós-tectônica.

Datações radiométricas empregando metodologia Rb – Sr, realizadas durante o projeto RADAM, revelaram idades em torno de 600 milhões de anos. Com a metodologia K – Ar obteve-se idades de 453 ± 23 , datações estas pouco elucidativas onde os valores coincidem e corroboram com a época de resfriamento regional.

Petrograficamente, caracteriza uma associação litológica plutônica ácida, de caráter sin a pós-tectônico em relação ao ciclo Brasileiro. Rochas de composições graníticas e granodioríticas são dominantes em relação aos outros tipos.

Mineralogicamente, estas rochas são compostas por assembléias contendo microclínio, plagioclásio e quartzo como minerais essenciais, biotita e anfibólio como máficos, e minerais acessórios. Geralmente o microclínio ocorre como fase dominante, podendo ocasionalmente ser superado pelo plagioclásio, gradação responsável pela variação litológica de granito a quartzodiorito e diorito. Os grãos deste mineral ocorrem como porfiroblastos xenomórficos ou formando agregados inequigranulares e intergranulares, ora de granulação fina, ora de granulação grosseira. Dentre os minerais máficos, a biotita ocorre sempre. O anfibólio, por vezes, está ausente, esta representado pela hornblenda ou tremolita - actinolita derivada da transformação da primeira sob condições mais raras de pressão e temperatura. Os minerais acessórios mais frequentes são a apatita, zircão, titanita, alanita e opacos. Sericita, clorita, carbonato e epidoto ocorrem como minerais secundários mais encontrados.

Estruturalmente, as rochas mostram-se foliadas ou maciças, exibindo constante cataclase.

Microscopicamente, exibem texturas variadas como granoblástica, granolepidoblástica, xenoblástica e, raramente, lepidoblástica e nematoblástica. Os efeitos da cataclase - trituração, recristalização e fraturamento de grãos, são penetrativos em certos domínios do pacote.

O Maciço de Castelo possui dimensões aproximadas de 20 por 5 Km, alongados para nordeste a partir da cidade homônima. Consiste de um corpo granítico cinza, de textura maciça, homogêneo e de granulação fina a média. No pico Forno Grande ocorrem tipos porfiróides mais grosseiros.

4.1.3 Geomorfologia

Com cota de 2.039 metros, o pico Forno Grande representa a feição geomorfológica mais característica do Parque Estadual homônimo. O Parque possui por substrato rochoso corpos ígneos intrusivos de composição granítica e sem deformação. Destaca-se por apresentar paredões de rocha desnuda e formas de relevo elipsoidais. Regionalmente, insere-se na Região da Mantiqueira Setentrional e, localmente, na Unidade Maciço do Caparaó.

Região da Mantiqueira Setentrional

A região da Mantiqueira Setentrional abrange uma área localizada ao sul do Estado do Espírito Santo e leste do Estado de Minas Gerais. Limita-se a oeste pela Região dos Compartimentos Planálticos do leste mineiro, a leste pelo Maciço Costeiro e a sul pelo Vale Paraíba do Sul. Apresenta-se constituída por serras de grande altitudes, colinas alongadas, vales encaixados e características encostas escarpadas, estas derivadas de falhamentos regionais. A altimetria média encontra-se em torno de 1000 metros. Entretanto, terras de altitudes menores, em torno de 700 metros, bem como mais elevadas, também moldam esta região geomorfológica. O ponto mais alto encontrado é o Pico da Bandeira, com 2897 metros de altitude.

A Mantiqueira Setentrional esculpe rochas de composição gnáissica, kinzigíticas, quartzitos, granitóides, calcáreos e ultrabásicas. A precipitação média anual em torno de 1250 mm por ano,

concentrada no verão e associada com as diferentes declividades do terreno, favorece a formação de solos podzólicos, cambissolos e latossolos.

Três unidades geomorfológicas distintas podem subdividir a Região da Mantiqueira Setentrional: as chamadas de Patamares Escalonados do Sul Capixaba, o Maciço do Caparaó e as Serranias da Zona da Mata Mineira. Destas três, apenas as duas primeiras são encontradas nos Parques Estaduais da Cachoeira da Fumaça e do Forno Grande.

Unidade Maciço do Caparaó

Unidade geomorfológica caracteristicamente constituída por um grande número de intrusões, geralmente, graníticas. Migmatitos, granulitos e charnoquitos representam outros litotipos esculpido por estas formas de relevo. Feixes de falhas de direções preferenciais NE e NW que interceptam-se conferem à região sua variação morfológica. Forma-se por latossolos, cambissolos, solos podzólicos e litólicos. A altimetria média está em torno de 900 a 1000 metros.

A estruturação do substrato rochoso influencia profundamente a morfologia da unidade.

Características desta estruturação são identificadas em facetas triangulares e trapezoidais, padrões de drenagem retangular, vales retilíneos e principalmente escarpas desnudas e falhadas.

O relevo apresenta-se sob a forma de grandes serras alongadas, de topos e encostas convexas, com mantos de alteração mais espessos alternando com topos e encostas desnudos.

Uma marcante característica desta unidade de relevo formada por intrusões consiste no fato dela apresentar bordas elevadas e interior rebaixado. Esta morfologia destaca-se das adjacentes por apresentar diferentes relações altimétricas, litológicas, de estruturação e de tipos de dissecação.

Resume-se em uma unidade de formas marcada por planos de falhas, encostas desnudas e com depósito de tálus e morfologia elipsoidal alongada de serrarias.

4.1.4. Solos

Até o momento não foram realizados levantamentos para caracterizar os solos existentes na Unidade. Desta forma será feita uma descrição geral dos solos que, segundo o RADAM-BRASIL (1983), ocorrem na área do Parque (vide Mapa de Solos).

Na região na qual se insere o Parque Estadual do Forno Grande registra-se a ocorrência de cambissolo álico, com textura argilosa ou média, horizonte A moderado e sob relevo montanhoso e escarpado.

Cambissolo

Cambissolos constituem solos com horizonte B incipiente ou câmbico, não hidromórfico e com pouca diferenciação textural entre os horizontes A e B. São solos minerais com moderado grau de evolução, porém não o suficiente para meteorizar completamente minerais primários, mesmo os menos resistentes. Não apresentam acumulações de argilas, óxidos ou húmus.

Regionalmente, possuem atividade de argila baixa (13mE/100g de argila) e alta razão silte / argila (> 0,7).

Apresentam com maior frequência horizonte A tipo moderado a proeminente ou húmico, horizonte B incipiente e horizonte C. A textura varia de média a argilosa, com ocorrência de textura muito argilosa em certas regiões. São bem a moderadamente drenados e variam de rasos a medianamente profundos. Álico na maioria das vezes, com teores de alumínio maiores que 50%, seguido pelo solo distrófico.

Ocorrem em regiões de relevos montanhoso e escarpado e nos planaltos de relevo pouco menos movimentado que variam de fortemente ondulado a ondulado. Abrangem áreas de floresta perenifólia ou subperenifólia nas montanhas e de cerrado nos planaltos.

Os solos são pobres e com baixo potencial de utilização para agricultura. As principais limitações ao uso são ora o relevo ora o teor de alumínio. Recomenda-se como sendo mais adequado para abrigar áreas de preservação de ambientes ecológicos, reflorestamentos e pastagens extensivas.

4.1.5 Hidrografia

Os ribeirões e córregos que nascem no Parque Estadual do Forno Grande fazem parte da bacia hidrográfica do rio Itapemirim.

A bacia do Rio Itapemirim, localiza-se entre os meridianos 40^o50' e 41^o 50' oeste e os seus paralelos 20^o 10' e 21 05' leste. Situa-se dentro das chamadas zonas Serras do Sul e Itapemirim do Estado do Espírito Santo, ficando nesta última zona sua parte baixa.

A bacia atravessa todo o Estado, na direção geral NW-SE. Ao norte, limita-se com as bacias dos rios Novo, Jucu e Doce; a noroeste, com o Estado de Minas Gerais; ao sul, com a Bacia do Rio Itabapoana; e a leste, com o Oceano Atlântico.

Estreita na sua parte inferior, a bacia alarga-se muito a partir da sua parte média, adquirindo um formato quase circular, o que de certo modo pode contribuir para a ocorrência de cheias violentas e de rápido desenvolvimento. A área de drenagem da bacia é de aproximadamente 6.000 km².

As nascentes de seus formadores situam-se nos limites com as bacias dos rios Jucu, a nordeste, e Itabapoana, a sul, em altitudes da ordem de 2.600 m no Braço Norte Direito e 1.200 m no Braço Norte Esquerdo.

A morfologia associada à geologia regional condiciona ao perfil dos rios trechos de corredeiras e quedas concentradas, constituídas de rochas gnaissicas e migmatíticas.

De modo geral, o curso se aproxima bastante mais do contorno meridional, na parte média, e do ocidental, na parte alta. Os afluentes mais importantes são o rio Castelo, na margem esquerda, e na margem direita distingue-se o Rio Muqui do Norte. Na bacia superior o rio fica dividido em dois grandes braços, ambos correndo de norte para sul, denominados rio Braço Norte Direito e rio Braço Norte Esquerdo. Os dois se desenvolvem em topografia montanhosa, tendo declividade neste trecho em torno de 14m/km.

Nesta bacia destacam-se as atividades agrícolas, principalmente a cultura do café, e as atividades de mineração (mármore e granito).

Conflito identificado refere-se ao rejeito da mineração que não tem disposição final adequada.

Uma consequência deste uso é o assoreamento do rio Itapemirim, podendo-se observar erosões e sedimentações, o que vem causando transtornos à comunidade pesqueira junto à sua foz.

O aumento da atividade minerária e o futuro emprego da irrigação na agricultura deverão ser planejados para não alterarem a qualidade da água e sua disponibilidade.

Entre 30 de outubro e 03 de novembro de 2000 foram realizadas análises das características físico-químicas da água na confluência do córrego Rio Manso com Ribeirão Bateia, do córrego São Pedro Corumbá, do córrego Braço Sul (fora dos limites do Parque Estadual do Forno Grande), da mina d'água e da piscina do poço amarelo (no interior do Parque), cujos laudos encontram-se em anexo.

Pode-se verificar que nos dias em que foram feitas as coletas a qualidade da água dos córregos e ribeirões situados a jusante do Parque apresentavam características que não permitiriam seu enquadramento como classe dois, devido aos valores encontrados para OD e, no caso do córrego Braço Sul, seu pH encontrava-se abaixo do estipulado pela Resolução CONAMA 020/86. Já no interior do Parque, foi feita análise dos coliformes fecais e totais existentes, verificando-se que a mesma encontra-se propícia para banhos e consumo humano.

A despeito dos resultados apresentados pelas análises, faz-se necessário um programa de monitoramento contínuo, haja vista que uma única análise é insuficiente para o enquadramento de um curso d'água, bem como caracterizar a real situação dos recursos hídricos. Podemos inferir, entretanto, que as águas ao saírem do Parque recebem uma quantidade de matéria orgânica muito alta e, possivelmente, a contaminação de algum tipo de agrotóxico.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES BIÓTICOS

4.2.1 Vegetação

Na área do Parque Estadual do Forno Grande e no seu entorno, situado no município de Castelo, foram feitas coletas em todas as fitofisionomias detectadas, sendo a vegetação vascular classificada e identificados seus principais componentes com base na literatura (Ruschi, 1950; Rizzini, 1979; RADAMBRASIL, 1983; Veloso & Goes-Filho, 1982) e na legislação vigente (Leis Federais 4771/65 e 7511/86, Resoluções CONAMA nº 10 e

nº 29, de 01/10/1993 e 07/12/1994, respectivamente, e Lei Estadual nº 5361, de 30/12/96).

A Cobertura Vegetal da UC pode ser observada no Mapa de Vegetação.

As informações sobre sua composição florística foram levantadas na literatura e através de caminhadas e amostragens fitossociológicas nas diversas formações vegetais ocorrentes na área em estudo, realizadas pela equipe de consultoria.

A identificação das espécies vegetais nativas e exóticas também foi realizada através de observações de campo, coletas de material botânico para checagem em herbários (UFES e MBML) e através de literatura (Barroso, 1978, 1984, 1991 e 1999; Lewis, 1987; Rizzini, 1971; Lorenzi, 1991, 1992, 2000; Carvalho, 1994).

As espécies medicinais de uso popular presentes na área foram levantadas com base em entrevista com moradores da região, observações de campo e na literatura (Lainetti & Brito, 1979; Jesus, 1997; Pito-Correia, 1984). As invasoras foram reconhecidas com base em literatura específica (Lorenzi, 1991). As espécies endêmicas encontradas na área de estudo, foram identificadas conforme publicações científicas também específicas. Não foi detectada nenhuma espécie ameaçada de extinção conforme Portarias IBAMA 6-N, janeiro/1992 e 37-N, abril/1992.

Para a análise fitossociológica nas comunidades predominantemente arbustivas com mais de 1,80 m de altura, utilizou-se o método de parcelas, através de unidades amostrais de 20 x 5 m por cada fitofisionomia (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974) e calculadas através do programa FITOPAC1 (Shepherd, 1994).

As formações predominantemente herbáceas/arbustivas com altura de até 1,80 m, foram amostradas através do método de Pontos (Mantovani, 1987; Mantovani & Martins, 1990), utilizando-se 50 pontos na amostragem.

As formações florestais e ecossistemas associados existentes no domínio da Floresta Atlântica com as respectivas delimitações estabelecidas pelo mapa de vegetação do Brasil (IBGE, 1988) e, que inclui a floresta montana e altimontana, é considerada pelo Decreto-Lei 750/93 como Floresta Atlântica.

A área de estudo encontra-se inserida no domínio da Floresta Ombrófila Densa Montana e Floresta Ombrófila Densa Altimontana (RADAMBRASIL, 1983; Veloso & Góes-Filho, 1982). A primeira constitui uma variação da floresta Ombrófila Densa que ocorre em altitudes de 500 a 1500 m, sobre litologia pré-cambriana, em relevo dissecado de caráter montanhoso, onde as florestas mantêm a mesma estrutura até próximo ao cume dos relevos dissecados, quando as árvores se tornam menores por ocuparem solos delgados ou litólicos, cuja vegetação se caracteriza por apresentar um estrato dominante com altura de aproximadamente 20-25 m, com representantes arbóreos como *Vochysia sp.*, *Talauma sp.*, *Cariniana sp.*, *Ocotea sp.*, *Nectandra sp.* e arbustivas pertencentes às famílias Rubiaceae, Myrtaceae e Melastomataceae, entre outras. A segunda, ocorre em ambiente acima de 1200 m de altitude, em solos delgados litólicos e cambissolos do cume das montanhas, com vegetação apresentando altura entre 5 a 10 m, constituída por representantes arbóreos dos gêneros *Drymis*, *Clethra*, *Ilex*, *Rapanea*, *Roupala*, *Miconia*, entre outros.

Em função das baixas temperaturas e solos rasos é comum a vegetação se apresentar com formas xerofíticas, caracterizada por galhos e troncos finos, casca rugosa, folhas pequenas, coriáceas ou carnosas e incidência de epífitas e líquens, que por sua vez indicam a existência de alto teor de umidade relativa do ar.

Já Ruschi (1950) denomina a vegetação situada entre 1000 e 2200 m de altitude como Floresta Altimontana ou Subalpina, bastante semelhante à floresta de encosta, com presença dos gêneros *Podocarpus*, *Tibouchina*, *Inga*, *Cecropia*, *Virola*, *Clusia*, entre outros. Considera a mata baixa de encosta com característica de déficit hídrico, seja pela pouca profundidade do solo ou mesmo onde a rocha é nua não permitindo que ali possam se estabelecer árvores cujo sistema radicular tenha necessidade de melhor acomodamento a fim de resistir ao peso do corpo aéreo, como o scrub. Estes scrubs, onde há maior umidade do ar, ocorre presença de epífitas, sendo as famílias

Cactaceae, Bromeliaceae, Euphorbiaceae, Crassulaceae, Orchidaceae e Polypodiaceae consideradas as mais comuns.

Neste trabalho, para as florestas originais, isto é, sem desmatamento, adotou-se a terminologia proposta pelo RADAMBRASIL (1983) e Veloso & Góes-Filho (1982), pois o primeiro, baseando-se no segundo, realizou um levantamento dos recursos naturais entre Rio de Janeiro e Espírito Santo. E para as formações secundárias, de regeneração da Floresta Atlântica, as Leis Federais 4771/65 e 7511/86, Resoluções CONAMA nº 10 e nº 29, de 01/10/1993 e 07/12/1994, respectivamente, e Lei Estadual nº 5361, de 30/12/96.

O território original da Floresta Atlântica ocupava toda a zona costeira brasileira, do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul e se estendia por centenas de quilômetros para o interior, nas regiões Sul e Sudeste, atingindo até a Argentina e Paraguai (Thomaz, 1996).

Atualmente, a Floresta Atlântica que sobrevive em apenas 95.641 km², é composta por florestas de planície e de altitude, florestas costeiras e do interior, ilhas oceânicas, encaves e brejos interioranos, ecossistemas associados como restingas, manguezais e campos de altitude.

Correspondendo a 8,8% da área original, seus principais remanescentes concentram-se nos Estados das regiões Sul e Sudeste, recobrando parte da Serra do Mar e da Mantiqueira, onde o processo de ocupação foi dificultado pelo relevo acidentado e pouca infra-estrutura de transporte (Capobianco & Lima, 1997).

Thomaz (1996), analisando uma área de 1,02 ha com floresta de encosta, no município de Santa Teresa(ES), em altitude variando de 600 a 900m, utilizando-se do método de parcelas, amostrou 2.338 indivíduos com circunferência à altura do peito (CAP) mínima igual a 20,0 cm, detectou 443 espécies arbóreas pertencentes a 178 gêneros e 66 famílias. Obteve índice de diversidade de Shannon (H') = 5,506 nats, representando valor elevado para a Floresta Atlântica. As espécies com maior valor de importância (VI) fora, *Euterpe edulis*, *Ocotea aciphylla*, *Eriotheca macrophylla*, *Unonopsis* aff. *riedeliana* e *Caryocar edulis*.

De acordo com Mori *et al.* (1981), apud Thomaz (1996), “*O alto endemismo das florestas costeiras do leste do Brasil em vista de sua rápida destruição, enfatiza a necessidade de aumentar a preservação das poucas áreas de remanescentes naturais (...) a fim de proteger a diversidade da flora destas florestas; áreas de preservação devem ser imediatamente estabelecidas ao longo de toda a costa brasileira e especialmente nos centros de endemismo*”.

Grande parte das espécies vasculares foi listada na Tabela 1 e a fitofisionomia mapeada na **Foto 01**. A área do Parque e seu entorno atualmente encontram-se ocupadas pelas seguintes fitofisionomias: agricultura, estágios inicial, médio e avançado de regeneração da floresta Ombrófila Densa Montana e Floresta Ombrófila Densa Altimontana, Pastagem, Pomar e da vegetação Rupestre.

O levantamento foi realizado um levantamento fitossociológico por meio de caminhadas em toda a área, anotando-se as espécies vasculares, seus hábitos, nomes vulgares e as formações de ocorrência (Tabela 1). As Orchidaceae destacam-se pelo número de espécies (67) e pela ocorrência de duas espécies endêmicas descritas por BRADE (*Polystachya rupicola* e *Pleurothallis castellensis*), juntamente com Rubiaceae (*Bradea montana*), Gentianaceae (*Prepusa viridiflora*) e Polypodiaceae (*Polypodium alborufulum*).

Tabela 1. Distribuição das famílias e respectivas espécies vegetais, com seus hábitos e nomes vulgares, observadas nos diferentes ambientes da área do Parque Estadual Forno Grande, município de Castelo. Como de interesse para a fauna, considerou-se apenas as espécies arbóreas, em função da sua importância na recuperação de áreas degradadas. As espécies arbóreas/arbustivas pioneiras, secundárias e clímax foram classificadas com base na literatura e em observações de campo. Considerou-se como exóticas apenas as espécies trazidas pelo homem.

FAMÍLIA/ESPÉCIE	HÁBITO	NOME VULGAR	AMBIENTES/OUTROS														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
			AG	E	EI	EM	EA	F	FA	I	IF	M	P	Pi	R	SC	
ANNONACEAE																	
<i>Rollinia</i> sp	arbóreo	biribá				x	x	x				x					x
ARACEAE																	
<i>Anthurium</i> sp	herbáceo	antúrio					x	x	x								
ARECACEAE																	
Euterpe edulis	arbóreo	palmito-doce							x			x					x
ASTERACEAE																	
<i>Baccharis</i> aff. <i>dracunculifolia</i>	arbustivo	alecrim			x						x			x			
<i>Baccharis</i> aff. <i>trimera</i>	herbáceo	carqueja-amarga									x		x	x		x	
<i>Bidens</i> sp	arbustivo	picão									x			x			
<i>Vernonia polyanthes</i>	arbustivo	assa-peixe			x								x	x	x		
<i>Vernonia scorpioides</i>	arbustivo	casadinha			x						x			x		x	
Asteraceae 1	arbóreo							x	x								x
Asteraceae 2	liana									x							
BIGNONIACEAE																	
<i>Tabebuia</i> sp	arbóreo	ipê-tabaco				x	x	x									x
BEGONIACEAE																	
Begonia albidula	herbáceo	begônia															x
<i>Begonia angularis</i>	herbáceo	begônia							x								
<i>Begonia convolvulacea</i>	herbáceo	begônia							x								
<i>Begonia cucullata</i>	herbáceo	begônia												x			

FAMÍLIA/ESPÉCIE	HÁBITO	NOME VULGAR	AMBIENTES/OUTROS															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
			AG	E	EI	EM	EA	F	FA	I	IF	M	P	Pi	R	SC		
<i>Begonia curtii</i>	herbáceo	begônia															x	
<i>Begonia digitata</i>	herbáceo	begônia							x									
<i>Begonia huegelii</i>	herbáceo	begônia							x									
<i>Begonia reniformis</i>	herbáceo	begônia							x								x	
<i>Begonia sylvatica</i>	herbáceo	begônia							x									
<i>Begonia sp</i>	herbáceo	begônia															x	
BROMELIACEAE																		
<i>Alcantarea sp</i>	herbáceo	bromélia															x	
<i>Aechmea sp</i>	herbáceo/epífita	bromélia					x	x	x								x	
<i>Billbergia euphemiae</i>	herbáceo	bromélia						x	x									
<i>Billbergia sp</i>	herbáceo	bromélia								x							x	
<i>Neoregelia sp 1</i>	herbáceo/epífita	bromélia				x	x	x	x								x	
<i>Neoregelia sp 2</i>	herbáceo/epífita	bromélia						x	x								x	
<i>Neoregelia sp 2</i>	herbáceo/epífita	bromélia						x										
<i>Tillandsia gardneri</i>	herbáceo/epífita	bromélia					x	x	x								x	
<i>Tillandsia stricta</i>	herbáceo/epífita	bromélia					x	x	x								x	

FAMÍLIA/ESPÉCIE	HÁBITO	NOME VULGAR	AMBIENTES/OUTROS														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
			AG	E	EI	EM	EA	F	FA	I	IF	M	P	Pi	R	SC	
Vriesea fosteriana	herbáceo	bromélia								x						x	
Vriesea aff. gigantea	herbáceo	bromélia														x	
CACTACEAE																	
Coleocephalocereus sp	herbáceo	cacto														x	
Ripsalis aff. bacifera	herbáceo/epífita	cacto							x	x							
CELASTRACEAE																	
Maytenus sp 1	arbóreo					x	x	x	x								
Maytenus sp 2	arbóreo					x	x	x	x								
CLUSIACEAE																	
Clusia marisii	arbóreo	clúsia							x	x						x	
<i>Clusia sp</i>	arbóreo	clúsia								x						x	
COMMELINACEAE																	
<i>Dichorisandra sp</i>	herbáceo								x								
CYPERACEAE																	
<i>Cyperus sp</i>	herbáceo	tiririca									x			x		x	
<i>Eleocharis sp</i>	herbáceo										x			x		x	
EUPHORBIACEAE																	
<i>Alchornia sp</i>	arbóreo					x	x	x	x						x		
<i>Croton floribundus</i>	arbóreo	drago			x	x	x	x	x				x	x			
<i>Croton aff. urucurana</i>	arbóreo	capixingui			x	x	x	x	x				x	x			
Euphorbiaceae 1	arbóreo	leiteira								x			x	x			
Euphorbiaceae 2	arbóreo				x	x	x										
FLACOURTIACEAE																	

FAMÍLIA/ESPÉCIE	HÁBITO	NOME VULGAR	AMBIENTES/OUTROS														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
			AG	E	EI	EM	EA	F	FA	I	IF	M	P	Pi	R	SC	
Flacourtiaceae 1	arbóreo	cafezinho				x	x	x									
GESNERIACEAE																	
<i>Sinningia</i> sp	herbáceo															x	
GENTIANACEAE																	
<i>Prepusa viridiflora</i>	herbáceo															x	
LAURACEAE																	
<i>Nectandra</i> sp	arbóreo	canela				x	x	x	x								
Lauraceae 1	arbóreo	canela				x		x									x
Lauraceae 2	arbóreo	canela						x									x
LENTIBULARIACEAE																	
<i>Utricularia</i> sp 1	herbáceo															x	
<i>Utricularia</i> sp 2	herbáceo															x	
LEG. CAESALPINIOIDEAE																	
Leg. Caesalpiniaceae 1	arbóreo	fedegoso					x	x									
LEG. FABOIDEAE																	
<i>Phaseolus vulgaris</i>	herbáceo	feijão	x	x													
Leg. Faboideae 1	arbustivo															x	
LEG. MIMOSOIDEAE																	
<i>Inga</i> aff. <i>sessilis</i>	arbóreo	ingá-ferradura				x		x	x		x			x			
<i>Inga</i> sp	arbóreo	ingá-feijão				x	x	x			x			x			
MALVACEAE																	
<i>Sida carpinifolia</i>	arbustivo	vassoura-preta									x			x			
<i>Sida</i> sp	arbustivo	guaxuma									x			x			

FAMÍLIA/ESPÉCIE	HÁBITO	NOME VULGAR	AMBIENTES/OUTROS													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			AG	E	EI	EM	EA	F	FA	I	IF	M	P	Pi	R	SC
MELASTOMATACEAE																
<i>Miconia</i> sp 1	arbóreo				x	x					x	x			x	
<i>Miconia</i> sp 2	arbóreo				x	x					x				x	
<i>Tibouchina</i> sp 1	arbórea	quaresmeira			x	x									x	
<i>Tibouchina</i> sp 2	arbustiva	quaresmeira													x	x
MELIACEAE																
<i>Cabralea</i> sp	arbóreo	canjerana						x			x					x
<i>Cedrela</i> sp	arbóreo	cedro						x								x
MORACEAE																
<i>Cecropia</i> sp	arbóreo	embaúba				x	x	x	x						x	
<i>Ficus</i> sp 1	arbóreo	mulembá							x				x			
<i>Ficus</i> sp 2	arbóreo	mulembá							x				x			
<i>Sorocea ilicifolia</i>	arbóreo	espinheira-santa						x	x				x	x		x
MUSACEAE																
<i>Musa paradisiaca</i>	arbustivo	bananeira	x	x									x			
MYRSINACEAE																
<i>Myrsine</i> sp	arbóreo	capororoca				x	x	x	x	x			x		x	x
MYRTACEAE																
Myrtaceae 1	arbóreo								x				x			x
Myrtaceae 2	arbóreo								x							
ORCHIDACEAE																
<i>Baedlea argyriifolius</i>	herbáceo	orquídea							x							
<i>Baedlea chloroleucus</i>	herbáceo	orquídea							x							
<i>Bifrenaria leucorrhoda</i>	herbáceo	orquídea							x	x						

FAMÍLIA/ESPÉCIE	HÁBITO	NOME VULGAR	AMBIENTES/OUTROS															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
			AG	E	EI	EM	EA	F	FA	I	IF	M	P	Pi	R	SC		
<i>Bifrenaria thyrianthina</i>	herbáceo	orquídea															x	
<i>Bulbophyllum</i> sp	herbáceo	orquídea									x							
<i>Campylocentrum parahybunensis</i>	herbáceo	orquídea							x									
<i>Dichaea bryophyla</i>	herbáceo	orquídea							x									
<i>Elleanthus brasiliensis</i>	herbáceo	orquídea															x	
<i>Encyclia allemanoides</i>	herbáceo	orquídea							x									
<i>Encyclia odoratissima</i>	herbáceo	orquídea							x	x								
<i>Epidendrum caldense</i>	herbáceo	orquídea							x	x								
<i>Epidendrum dendrobioides</i>	herbáceo	orquídea															x	
<i>Epidendrum latilabrum</i>	herbáceo	orquídea							x									
<i>Epidendrum secundum</i>	herbáceo	orquídea															x	
<i>Epidendrum</i> sp	herbáceo	orquídea															x	
<i>Gomesa</i> sp	herbáceo	orquídea							x	x								
<i>Grobya</i> sp	herbáceo	orquídea							x	x							x	
<i>Habenaria macronecta</i>	herbáceo	orquídea												x				
<i>Habenaria parviflora</i>	herbáceo	orquídea												x				
<i>Habenaria hepens</i>	herbáceo	orquídea								x								
<i>Isochilus linearis</i>	herbáceo	orquídea							x	x							x	
<i>Laelia cinnabarina</i>	herbáceo	orquídea															x	
<i>Masdevalia infacta</i>	herbáceo	orquídea							x	x								
<i>Maxillaria acicularis</i>	herbáceo	orquídea							x	x								
<i>Maxilaria brasiliensis</i>	herbáceo	orquídea							x	x								
<i>Maxilaria marginata</i>	herbáceo	orquídea							x	x							x	
<i>Maxilaria rufescens</i>	herbáceo	orquídea							x	x								
<i>Maxilaria subulata</i>	herbáceo	orquídea							x	x								
<i>Maxilaria ubatubana</i>	herbáceo	orquídea							x	x							x	
<i>Octomeria</i> sp 1	herbáceo	orquídea															x	
<i>Octomeria</i> sp 2	herbáceo	orquídea															x	
<i>Octomeria glazioviana</i>	herbáceo	orquídea							x	x								

FAMÍLIA/ESPÉCIE	HÁBITO	NOME VULGAR	AMBIENTES/OUTROS														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
			AG	E	EI	EM	EA	F	FA	I	IF	M	P	Pi	R	SC	
<i>Octomeria tricolor</i>	herbáceo	orquídea							x	x							
<i>Oncidium</i> sp 1	herbáceo	orquídea							x	x							
<i>Oncidium</i> sp 2	herbáceo	orquídea							x								
<i>Oncidium</i> sp 3	herbáceo	orquídea							x								
<i>Oncidium blanchetii</i>	herbáceo	orquídea								x						x	
<i>Oncidium harrisonianum</i>	herbáceo	orquídea							x								
<i>Oncidium hookeri</i>	herbáceo	orquídea							x								
<i>Oncidium pulvinatum</i>	herbáceo	orquídea							x								
<i>Pleurotallis</i> sp 1	herbáceo	orquídea							x								
<i>Pleurotallis</i> sp 2	herbáceo	orquídea							x								
<i>Pleurotallis anthoxantha</i>	herbáceo	orquídea							x							x	
<i>Pleurothallis castellensis</i>	herbáceo	orquídea								x							
<i>Pleurothallis compressiflora</i>	herbáceo	orquídea							x								
<i>Pleurothallis grobyi</i>	herbáceo	orquídea							x	x							
<i>Pleurothallis hypnicola</i>	herbáceo	orquídea							x								
<i>Pleurothallis lineolata</i>	herbáceo	orquídea							x								
<i>Pleurothallis luteola</i>	herbáceo	orquídea							x								
<i>Pleurothallis platystachya</i>	herbáceo	orquídea							x								
<i>Pleurothallis saurocephala</i>	herbáceo	orquídea							x	x						x	
<i>Pleurothallis trifida</i>	herbáceo	orquídea							x	x							
<i>Polystachya concreta</i>	herbáceo	orquídea							x	x						x	
<i>Polystachya rupicola</i>	herbáceo	orquídea														x	
<i>Prescottia</i> aff. <i>phleiodes</i>	herbáceo	orquídea														x	
<i>Promenaea</i> sp	herbáceo	orquídea							x								
<i>Rodrigueziella jucunda</i>	herbáceo	orquídea							x								
<i>Sauroglossum nitidum</i>	herbáceo	orquídea								x						x	
<i>Sophronitis cernua</i>	herbáceo	orquídea							x							x	
<i>Sophronitis coccinea</i>	herbáceo	orquídea								x							
<i>Sacoila lanceolata</i>	herbáceo	orquídea								x						x	
<i>Stelis</i> sp 1	herbáceo	orquídea							x								

FAMÍLIA/ESPÉCIE	HÁBITO	NOME VULGAR	AMBIENTES/OUTROS														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
			AG	E	EI	EM	EA	F	FA	I	IF	M	P	Pi	R	SC	
<i>Stelis</i> sp 2	herbáceo	orquídea							x								
<i>Stelis</i> sp 3	herbáceo	orquídea							x	x							
<i>Stelis</i> sp 4	herbáceo	orquídea							x	x							
<i>Stelis endresii</i>	herbáceo	orquídea							x	x							
<i>Zygopetalum mackayi</i>	herbáceo	orquídea														x	
PASSIFLORACEAE																	
<i>Passiflora</i> sp	liana	maracujá-do-mato				x					x	x	x				
PIPERACEAE																	
<i>Piper</i> sp	arbustivo	jaborandi			x				x								
PLANTAGINACEAE																	
<i>Plantago major</i>	herbáceo	tranchagem									x		x	x		x	
POACEAE																	
<i>Paspalum</i> sp	herbácea														x		
<i>Zea</i> sp	herbáceo	milho	x	x								x					
<i>Melinis minutiflora</i>	herbáceo	capim-meloso		x							x				x		
Poaceae 1	herbáceo	tucuio		x											x		
POLYPODIACEAE																	
<i>Polypodium alborufulum</i>	herbáceo	samambaia														x	
<i>Polypodium vacciniifolium</i>	herbáceo/epífita	samambaia				x	x	x									
<i>Polypodium</i> sp	herbáceo	samambaia														x	
PTERIDACEAE																	
<i>Pteridium aquilinum</i>	herbáceo	samambaia			x						x				x		
ROSACEAE																	

FAMÍLIA/ESPÉCIE	HÁBITO	NOME VULGAR	AMBIENTES/OUTROS													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			AG	E	EI	EM	EA	F	FA	I	IF	M	P	Pi	R	SC
<i>Fragaria sp</i>	herbáceo	morango	x	x												
<i>Rubus sp</i>	herbáceo	morango-silvestre			x								x			
RUBIACEAE																
<i>Borreria sp</i>	herbáceo									x			x			
<i>Bradea anomala</i>	arbustivo														x	
<i>Bradea montana</i>	arbustivo														x	
<i>Coffea sp</i>	arbustivo	café	x	x												
RUTACEAE																
<i>Citrus sp</i>	arbustivo	limoeiro										x	x			
<i>Zanthoxylum sp</i>	arbóreo	maminha-de-porca				x	x	x	x					x		
SAPINDACEAE																
<i>Cupania sp</i>	arbóreo	camboatã				x	x	x	x							x
SAPOTACEAE																
<i>Pouteria sp</i>	arbóreo							x								x
SCHIZAEACEAE																
<i>Anemia sp</i>	herbáceo	samambaia													x	
SMILACACEAE																
<i>Smilax sp</i>	liana	japecanga				x	x	x	x							
SOLANACEAE																
<i>Cestrum sp</i>	arbustivo					x								x		
UMBELLIFERAE																
<i>Centella asiatica</i>	herbáceo									x			x			

FAMÍLIA/ESPÉCIE	HÁBITO	NOME VULGAR	AMBIENTES/OUTROS														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
			AG	E	EI	EM	EA	F	FA	I	IF	M	P	Pi	R	SC	
VELLOZIACEAE																	
sp 1	herbáceo															x	
VERBENACEAE																	
<i>Aegiphila sellowiana</i>	arbóreo	papagaio				x										x	
<i>Lantana camara</i>	arbustivo	bem-me-quer			x							x	x				x
<i>Lantana poliana</i>	arbustivo	bem-me-quer											x				x
INDETERMINADA																	
1	arbóreo	baba-de-boi				x	x	x	x								
2	arbóreo						x	x									
3	arbóreo							x									
4	arbóreo							x									
5	arbóreo							x	x								
6	arbóreo							x									
7	arbóreo							x									

AMBIENTES: 1 = AG = agricultura

2 = E = exótica

3 = EI = estágio inicial de regeneração da floresta montana

4 = EM = estágio médio de regeneração da floresta montana

5 = EA = estágio avançado de regeneração da floresta montana

6 = F = estágio intermediário entre o avançado e o clímax da floresta ombrófila densa montana

7 = FA = floresta altimontana

8 = I = invasora

9 = IF = interesse para a fauna

10 = M = medicinal

11 = P = pastagem

12 = Pi = pioneira

13 = R = vegetação rupestre

14 = SC = secundária/clímax

Fitofisionomias

Agricultura (AG)

A agricultura praticada no entorno da área refere-se ao cultivo de espécies vegetais utilizadas para subsistência e comercialização, tais como: *Fragaria* sp (morango), *Coffea* sp (cafeeiro), *Musa paradisiaca* (bananeira), *Phaseolus vulgaris* (feijoeiro), *Zea* sp (milho), (Foto 02).

Estágio Inicial de Regeneração da Floresta Ombrófila Densa (EI)

Vegetação predominantemente arbustiva, em alguns pontos com presença maciça de *Pteridium aquilinum* (samambaia), prejudicando a instalação das espécies nativas, principalmente, as arbóreas. Também estão presentes fisionomias herbácea-arbustiva aberta, epífitas vasculares ausentes, trepadeiras herbáceas presentes, serrapilheira rala e pouco decomposta (Foto 03). Constituída por árvores esparsas com até 7,00 m de altura, como *Croton floribundus* (drago), *Croton* aff. *urucurana* (capixingui), *Cecropia* sp (embaúba), *Miconia* spp. Dentre as arbustivas, destacam-se *Vernonia scorpioides* (casadinha), *Vernonia polyanthes* (assa-peixe), *Lantana camara* (bem-me-quer) e *Piper* sp (jaborandi).

A amostragem da vegetação foi realizada através do método de parcelas, utilizando-se 3 unidades amostrais de 20 x 5 m, totalizando 0,03 ha, incluindo os indivíduos com circunferência à altura do peito (CAP) igual ou maior que 15 cm, registrando-se as espécies e respectivas alturas totais (Quadro 23).

Quadro 23. Parâmetros fitossociológicos das espécies amostradas no estágio inicial de regeneração da Floresta Ombrófila Densa Montana (3 parcelas de 20 x 5 m) no Parque Estadual Forno Grande, município de Castelo.

Espécie	NI	NP	FA	FR	DA	DR	DoA	DoR	IVC	IVI
<i>Croton floribundus</i>	14	3	100,0	30,00	466,67	48,28	14,58	34,88	83,16	113,16
<i>Croton</i> aff. <i>urucurana</i>	9	2	66,67	20,00	300,0	31,03	21,57	51,61	82,64	102,64
<i>Vernonia polianthes</i>	2	2	66,67	20,00	66,67	6,90	0,15	3,66	10,56	30,56
Euphorbiaceae 1	2	1	33,33	10,00	66,67	6,90	0,20	4,78	11,68	21,68
<i>Miconia</i> sp2	1	1	33,33	10,00	33,33	3,45	0,15	3,62	7,07	17,07
<i>Miconia</i> sp1	1	1	33,33	10,00	33,33	3,45	0,06	1,44	4,89	14,89

NI = número de indivíduos, NP = número de parcelas, FA = frequência absoluta; FR = frequência relativa; DA = densidade absoluta; DR = densidade relativa; DoA = dominância absoluta; DoR = dominância relativa; IVC = valor de cobertura e IVI = valor de importância.

Foram amostrados 29 indivíduos arbóreos pertencentes a 6 espécies, com densidade de 967 indivíduos/ha, diâmetro médio de 7,00 cm, altura média de 5,00 m, área basal de 4,00 m²/ha e índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') de 1,316 nats.

Estágio Médio de Regeneração da Floresta Ombrófila Densa Montana (EM)

Vegetação intermediária entre o estágio inicial e o avançado de regeneração da floresta ombrófila densa montana (Foto 04). Fisionomia arbórea fechada predominando sobre a herbácea, composta por *Croton* aff. *urucurana* (capixingui), *Croton floribundus* (drago), *Inga* aff. *sessilis* (ingá-ferradura), *Cecropia* sp (embaúba), dentre outras. Presença de epífitas como *Polypodium vacciniifolium* (samambaia), *Neoregelia* sp (bromélia) e *Aechmea* sp (bromélia), trepadeiras lenhosas e herbáceas pertencentes principalmente às famílias Bignoniaceae, Sapindaceae e Smilacaceae. Entre os arbustos do sub-bosque, destacam-se indivíduos jovens das árvores adultas da floresta. Presença de serrapilheira expressiva em fase de decomposição.

A vegetação foi amostrada através do método de parcelas, utilizando-se três unidades amostrais de 20 x 5 m, totalizando 0,03 ha, incluindo os indivíduos com circunferência à altura do peito (CAP) igual ou maior a 15 cm, registrando-se as espécies com respectivas alturas totais.

Na amostragem foram detectados 47 indivíduos arbóreos pertencentes a 18 espécies, com densidade de 1567 indivíduos/ha, diâmetro médio de 11,00 cm, altura média de 8,4 m, área basal de 16,0 m²/ha e índice de Shannon-Weaver (H') de 2,527 nats (Quadro 24).

Na área amostrada destacam-se, pelo índice de valor de importância (IVI), *Croton* aff. *urucurana* (capixingui), *Croton floribundus* (drago) e *Nectandra* sp (canela), apresentando diversidade de Shannon-Weaver (H' = 2,527 nats) maior que no estágio inicial (H' = 1,316 nats).

Quadro 24. Parâmetros fitossociológicos das espécies amostradas no estágio médio de regeneração da floresta ombrófila densa montana (3 parcelas de 20 x 5 m) no Parque Estadual Forno Grande, município de Castelo/ES.

Espécie	NI	NP	FA	FR	DA	DR	DoA	DoR	IVC	IVI
<i>Croton</i> aff. <i>urucurana</i>	8	3	100,0	10,00	266,67	17,02	54,14	32,63	49,66	59,66

Espécie	NI	NP	FA	FR	DA	DR	DoA	DoR	IVC	IVI
<i>Croton floribundus</i>	9	3	100,0	10,00	300,0	19,15	23,55	14,19	33,34	43,34
<i>Nectandra</i> sp	7	3	100,0	10,00	233,33	14,89	21,45	12,93	27,82	37,82
Lauraceae 1	3	3	100,0	10,00	100,0	6,38	0,84	5,07	11,45	21,45
<i>Tabebuia</i> sp	3	3	100,0	10,00	100,0	6,38	0,23	1,37	7,76	17,76
<i>Aegiphila</i> aff. <i>sellowiana</i>	2	2	66,67	6,67	66,67	4,26	0,90	5,45	9,70	16,37
Euphorbiaceae 2	2	2	66,67	6,67	66,67	4,26	0,80	4,82	9,08	15,75
<i>Cecropia</i> sp	1	1	33,33	3,33	33,33	2,13	11,22	6,76	8,89	12,22
<i>Maytenus</i> sp 1	2	1	33,33	3,33	66,67	4,26	0,73	4,39	8,65	11,98
Indeterminada 1	2	1	33,33	3,33	66,67	4,26	0,62	3,74	8,00	11,33
<i>Alchornea</i> sp	1	1	33,33	3,33	33,33	2,13	0,51	3,09	5,22	8,55
<i>Inga</i> sp	1	1	33,33	3,33	33,33	2,13	0,19	1,17	3,29	6,63
<i>Rollinia</i> sp	1	1	33,33	3,33	33,33	2,13	0,19	1,17	3,29	6,63
<i>Maytenus</i> sp 2	1	1	33,33	3,33	33,33	2,13	0,14	0,84	2,97	6,30
<i>Inga</i> aff. <i>sessilis</i>	1	1	33,33	3,33	33,33	2,13	0,14	0,84	2,97	6,30
<i>Cestrum</i> sp	1	1	33,33	3,33	33,33	2,13	0,11	0,65	2,77	6,11
<i>Cupania</i> sp	1	1	33,33	3,33	33,33	2,13	0,09	0,51	2,64	5,97
<i>Zanthoxylum</i> sp	1	1	33,33	3,33	33,33	2,13	0,06	0,36	2,49	5,82

NI = número de indivíduos, NP = número de parcelas, FA = frequência absoluta; FR = frequência relativa; DA = densidade absoluta; DR = densidade relativa; DoA = dominância absoluta; DoR = dominância relativa; IVC = valor de cobertura e IVI = valor de importância.

Estágio Avançado de Regeneração da Floresta Ombrófila Densa Montana (EA)

Vegetação intermediária entre o estágio médio de regeneração da floresta ombrófila densa montana e a floresta ombrófila densa (**Foto 05**). Fisionomia arbórea dominante sobre as demais formando dossel fechado, composta por árvores como *Tabebuia* sp (ipê), *Sorocea ilicifolia*, *Nectandra* sp (canela), *Inga* sp (ingá), *Cedrela* sp, *Cabralea* sp (canjerana), atingindo altura de até 20 m, com presença de epífitas em maior número que nos estágios anteriores, como *Polypodium vacciniifolium* (samambaia), *Neoregelia* sp (bromélia) e *Aechmea* sp (bromélia), trepadeiras lenhosas e herbáceas pertencentes principalmente às famílias Bignoniaceae, Sapindaceae e Smilacaceae. Serrapilheira bem mais expressiva que nas formações anteriores.

A vegetação foi amostrada através do método de parcelas, utilizando-se três unidades amostrais de 20 x 5 m, totalizando 0,03 ha, incluindo os indivíduos com circunferência à altura do peito (CAP) igual ou maior a 15 cm, registrando-se as espécies com respectivas alturas totais.

Na amostragem foram detectados 44 indivíduos arbóreos pertencentes a 19 espécies, com densidade de 1467 indivíduos/ha, diâmetro médio de 14,00 cm, altura média de 9,90 m, área basal de 27,00 m²/ha e índice de Shannon-Weaver (H') de 2,536 nats (Quadro 25).

Na área amostrada destacam-se, pelo índice de valor de importância (IVI), *Croton floribundus* (drago), *Myrsine* sp (capororoca), *Cupania* sp (camboatã), apresentando diversidade de Shannon-Weaver (H' = 2,536 nats) maior, porém muito próximo do estágio médio (H' = 2,527 nats).

Quadro 25. Parâmetros fitossociológicos das espécies amostradas no estágio avançado de regeneração da floresta ombrófila densa montana (3 parcelas de 20 x 5 m) no Parque Estadual Forno Grande, município de Castelo.

Espécies	NI	NPr	FA	FR	DA	DR	DoA	DoR	IVC	IVI
<i>Croton floribundus</i>	10	3	100,0	11,11	333,33	22,73	69,53	25,86	48,59	59,70
<i>Myrsine</i> sp	9	3	100,0	11,11	300,0	20,45	60,57	22,52	42,98	54,09
<i>Cupania</i> sp	2	1	33,33	3,70	66,67	4,55	36,65	13,63	18,17	21,88

Espécies	NI	NPr	FA	FR	DA	DR	DoA	DoR	IVC	IVI
Leg. Caeasalpinioideae 1	2	2	66,67	7,41	66,67	4,55	23,64	8,79	13,34	20,75
<i>Maytenus</i> sp 1	3	2	66,67	7,41	100,0	6,82	13,99	5,20	12,02	19,43
<i>Sorocea ilicifolia</i>	3	1	33,33	3,70	100,0	6,82	10,10	3,76	10,57	14,28
<i>Maytenus</i> sp 2	2	2	66,67	7,41	66,67	4,55	0,47	1,73	6,28	13,69
<i>Tabebuia</i> sp	2	2	66,67	7,41	66,67	4,55	0,14	0,51	5,05	12,46
<i>Cecropia</i> sp	1	1	33,33	3,70	33,33	2,27	13,73	5,11	7,38	11,08
Indeterminada 1	1	1	33,33	3,70	33,33	2,27	12,90	4,80	7,07	10,77
Indeterminada 2	1	1	33,33	3,70	33,33	2,27	0,66	2,46	4,73	8,44
<i>Rollinia</i> sp	1	1	33,33	3,70	33,33	2,27	0,36	1,33	3,61	7,31
<i>Alchornea</i> sp	1	1	33,33	3,70	33,33	2,27	0,27	1,01	3,29	6,99
Euphorbiaceae 2	1	1	33,33	3,70	33,33	2,27	0,26	0,97	3,25	6,95
Flacourtiaceae 1	1	1	33,33	3,70	33,33	2,27	0,17	0,62	2,90	6,60
<i>Nectandra</i> sp	1	1	33,33	3,70	33,33	2,27	0,14	0,52	2,79	6,50
<i>Inga</i> sp	1	1	33,33	3,70	33,33	2,27	0,14	0,52	2,79	6,50
Asteraceae 1	1	1	33,33	3,70	33,33	2,27	0,11	0,40	2,67	6,38
<i>Cedrela</i> sp	1	1	33,33	3,70	33,33	2,27	0,07	0,25	2,53	6,23

NI = número de indivíduos, NP = número de parcelas, FA = frequência absoluta; FR = frequência relativa; DA = densidade absoluta; DR = densidade relativa; DoA = dominância absoluta; DoR = dominância relativa; IVC = valor de cobertura e IVI = valor de importância.

Estágio intermediário entre o avançado e o clímax da Floresta Ombrófila Densa Montana (F)

Vegetação com fisionomia arbórea dominante sobre as demais formando em alguns pontos dossel fechado, em outros descontínuo devido principalmente a grande variação na profundidade do solo e a presença de afloramentos rochosos, as vezes com indicação de coleta seletiva de madeira no passado, composta por árvores como *Cecropia* sp (embaúba), *Inga* aff. *sessilis* (ingá-ferradura) *Euterpe edulis* (palmito-doce), *Croton floribundus* (drago), *Nectandra* sp, *Sorocea ilicifolia* (espinheira-santa), atingindo altura de até 25 m. Presença de epífitas em grande número de espécies como *Polypodium vacciniifolium* (samambaia), *Neoregelia* sp (bromélia) e *Aechmea* sp (bromélia). Trepadeiras lenhosas e herbáceas pertencentes principalmente às famílias Bignoniaceae, Sapindaceae e Smilacaceae. Entre as herbáceas do sub-bosque, destacam-se várias espécies de Pteridophyta, Orchidaceae, além de *Dichorisandra* sp, *Begonia* spp, *Piper* sp (jaborandi), *Anthurium* sp, *Neoregelia* spp, *Aechmea* sp, *Billbergia euphemiae* e indivíduos jovens das árvores adultas (**Fotos 06 e 07**).

Serrapilheira abundante e bem mais expressiva que nas formações anteriores, com o respectivo banco de sementes composto por representantes principalmente da floresta.

A vegetação foi amostrada através do método de parcelas, utilizando-se três unidades amostrais de 20 x 5 m, totalizando 0,03 ha, incluindo os indivíduos com circunferência à altura do peito (CAP) igual ou maior a 15 cm, registrando-se as espécies com respectivas alturas totais.

Na amostragem foram detectados 67 indivíduos arbóreos pertencentes a 28 espécies, com densidade de 2233 indivíduos/ha, diâmetro médio de 15,00 cm, altura média de 11,46 m, área basal de 61,0 m²/ha e índice de Shannon-Weaver (H') de 2,934 nats (Quadro 26).

Na área amostrada destacam-se, pelo índice de valor de importância (IVI), *Euterpe edulis* (palmito-doce), *Croton floribundus* (drago), *Nectandra* sp (canela), *Myrsine* sp (capororoca), apresentando diversidade de Shannon-Weaver ($H' = 2,934$ nats) maior que no estágio avançado ($H' = 2,536$ nats).

Quadro 26. Parâmetros fitossociológicos das espécies amostradas no estágio intermediário entre o avançado e o clímax da floresta ombrófila densa montana (3 parcelas de 20 x 5 m) no Parque Estadual Forno Grande, município de Castelo.

Espécie	NI	NP	FA	FR	DA	DR	DoA	DoR	IVC	IVI
<i>Euterpe edulis</i>	14	2	66,67	20,90	466,67	6,22	38,14	5,26	32,38	27,12
<i>Croton aff. urucurana</i>	7	3	100,0	10,45	233,33	11,78	72,21	7,89	30,13	22,23
<i>Nectandra</i> sp	4	3	100,0	5,97	133,33	13,32	81,62	7,89	27,18	19,29
Indeterminada 3	1	1	33,33	1,49	33,33	21,35	130,86	2,63	25,48	22,85
<i>Myrsine</i> sp	5	2	66,67	7,46	166,67	1,73	10,58	5,26	14,45	9,19
Lauraceae 2	1	1	33,33	1,49	33,33	9,36	57,34	2,63	13,48	10,85
<i>Sorocea ilicifolia</i>	3	2	66,67	4,48	100,0	3,42	20,94	5,26	13,16	7,90
Indeterminada 1	3	2	66,67	4,48	100,0	3,35	20,53	5,26	13,09	7,83
<i>Cecropia</i> sp	2	2	66,67	2,99	66,67	4,09	25,04	5,26	12,33	7,07
Lauraceae 1	2	2	66,67	2,99	0,03	2,91	17,81	5,26	11,15	5,89
Myrtaceae 1	4	1	33,33	5,97	133,33	1,89	11,59	2,63	10,49	7,86
Leg. Caesalpinioideae 1	1	1	33,33	1,49	0,10	5,54	33,93	2,63	9,66	7,03
<i>Maytenus</i> sp 1	3	1	33,33	4,48	100,0	1,18	0,72	2,63	8,29	5,66
<i>Tabebuia</i> sp	1	1	33,33	1,49	33,33	3,42	20,97	2,63	7,55	4,91
Indeterminada 4	1	1	33,33	1,49	33,33	3,05	18,66	2,63	7,17	4,54
<i>Maytenus</i> sp 2	2	1	33,33	2,99	66,67	0,77	0,47	2,63	6,39	3,76
Myrtaceae 2	2	1	33,33	2,99	66,67	0,46	0,28	2,63	6,07	3,44
<i>Cupania</i> sp	1	1	33,33	1,49	33,33	1,94	11,88	2,63	6,06	3,43
Indeterminada 5	1	1	33,33	1,49	33,33	1,26	0,77	2,63	5,39	2,76
<i>Pouteria</i> sp	1	1	33,33	1,49	0,02	1,12	0,69	2,63	5,25	2,61
<i>Zanthoxylum</i> sp	1	1	33,33	1,49	0,01	0,42	0,26	2,63	4,54	1,91
Asteraceae 1	1	1	33,33	1,49	33,33	0,32	0,19	2,63	4,44	1,81
Indeterminada 6	1	1	33,33	1,49	33,33	0,23	0,14	2,63	4,35	1,72
Indeterminada 7	1	1	33,33	1,49	33,33	0,23	0,14	2,63	4,35	1,72
<i>Rollinia</i> sp	1	1	33,33	1,49	0,00	0,19	0,12	2,63	4,32	1,68
<i>Inga</i> sp	1	1	33,33	1,49	0,00	0,17	0,11	2,63	4,30	1,67
Indeterminada 2	1	1	33,33	1,49	33,33	0,15	0,09	2,63	4,28	1,65
<i>Clusia marisii</i>	1	1	33,33	1,49	33,33	0,14	0,09	2,63	4,26	1,63

NI = número de indivíduos, NP = número de parcelas, FA = frequência absoluta; FR = frequência relativa; DA = densidade absoluta; DR = densidade relativa; DoA = dominância absoluta; DoR = dominância relativa; IVC = valor de cobertura e IVI = valor de importância.

Segundo a legislação estadual com a Lei nº 5.361/96 e o Decreto nº 4.124-N/97, esta vegetação é considerada como intermediária entre o s estágios avançado e o clímax da Floresta Ombrófila Densa Montana, uma vez o estágio avançado refere-se aquela com área basal ente 18 e 30 m²/ha quando considerados os indivíduos com DAP maior ou igual a 10 cm e de indicar a grande presença de epífitas e lianas. Dentro deste conceito, a amostragem realizada em três pontos desta formação indicou área basal de 55,62 m²/ha, muito superior a encontrada para o estágio avançado. As espécies pioneiras e secundárias amostradas e observadas ocorrem com bastante frequência e densidade em consequência das interferências antrópicas praticadas no passado, com extração de madeira em diferentes níveis de intensidade e devido a grande presença de blocos e

afloramentos rochosos ao longo dos fragmentos da floresta, permitindo com isso acentuada penetração de luminosidade, propiciando o estabelecimento de espécies pioneiras e secundárias. Além disso, Rizzini (1992) cita a ocorrência de espécies de *Cecropia* e *Croton* em floresta primária em condições semelhantes.

Floresta Ombrófila Densa Altimontana (FA)

Vegetação sobre solo raso situada nos pontos mais altos do Parque (**Foto 08**). Fisionomia arbustiva-arbórea dominante sobre as demais, formando em alguns pontos dossel fechado, às vezes descontínuo, devido principalmente à grande variação na profundidade do solo e presença de afloramentos rochosos, entremeada principalmente por representantes de Poaceae e Cyperaceae, em função da penetração de luz. Em outros pontos, como no Forninho e no Forno, formam moitas circulares, normalmente com arbustos de maior porte no centro, havendo entre as moitas grande ocorrência de Lichenes, apresentando aspecto de tapete. Composta ainda por arbustos como *Clusia* sp, *Myrsine* sp (capororoca), *Inga* aff. *sessilis* (ingá-ferradura), Bromeliaceae como *Tillandsia stricta*, *Tillandsia gardneri*, *Vriesea fosteriana*, *Billbergia* sp, *Neoregelia* spp. Além de representantes de outras famílias como *Ripsalis* aff. *bacifera*, *Anthurium* sp. Há em alguns pontos presença de cipós, principalmente herbáceos, pertencentes às famílias Smilacaceae, Asteraceae e Dileniaceae.

A vegetação arbustiva-arbórea foi amostrada através do método de parcelas, utilizando-se duas unidades amostrais de 20 x 5 m, totalizando 0,02 ha, incluindo os indivíduos com circunferência à altura do peito (CAP) igual ou maior a 15 cm, registrando-se as espécies com respectivas alturas totais.

Na amostragem foram detectados 63 indivíduos arbóreos pertencentes a 14 espécies, com densidade de 3150 indivíduos/ha, diâmetro médio de 9,00 cm, altura média de 5,50 m, área basal de 23,0 m²/ha e índice de Shannon-Weaver (H') de 1,901 nats (Quadro 27).

Na área amostrada destacam-se, pelo índice de valor de importância (IVI), *Myrsine* sp (capororoca), Euphorbiaceae 1, Indeterminada 1, *Croton floribundus* (drago), apresentando diversidade de Shannon-Weaver (H' = 1,901 nats) menor que na floresta ombrófila densa montana (H' = 2,934 nats).

Quadro 27. Parâmetros fitossociológicos das espécies amostradas na floresta ombrófila densa altimontana (2 parcelas de 20 x 5 m) no Parque Estadual Forno Grande, município de Castelo.

Espécie	NI	NP	FA	FR	DA	DR	DoA	DoR	IVC	IVI
<i>Myrsine</i> sp	21	2	100	11,76	1050	33,33	94,56	40,57	73,9	85,67
Euphorbiaceae 1	18	2	100	11,76	900	28,57	43,95	18,86	47,43	59,19
Indeterminada 1	9	1	50	5,88	450	14,29	44,19	18,96	33,25	39,13
<i>Croton</i> aff. <i>urucurana</i>	2	1	50	5,88	100	3,17	16,75	7,18	10,36	16,24
<i>Miconia</i> sp 1	2	2	100	11,76	100	3,17	0,23	0,99	4,16	15,92
<i>Cupania</i> sp	2	1	50	5,88	100	3,17	0,52	2,24	5,42	11,30
<i>Alchornea</i> sp	2	1	50	5,88	100	3,17	0,38	1,63	4,81	10,69
<i>Maytenus</i> sp 1	1	1	50	5,88	50	1,59	0,69	2,98	4,57	10,45
Asteraceae 2	1	1	50	5,88	50	1,59	0,48	2,08	3,66	9,55
Indeterminada 5	1	1	50	5,88	50	1,59	0,27	1,16	2,75	8,63
<i>Inga</i> aff. <i>sessilis</i>	1	1	50	5,88	50	1,59	0,25	1,08	2,67	8,55
<i>Nectandra</i> sp	1	1	50	5,88	50	1,59	0,23	0,97	2,56	8,44
<i>Cabralea</i> sp	1	1	50	5,88	50	1,59	0,16	0,69	2,28	8,16
<i>Tibouchina</i> sp 1	1	1	50	5,88	50	1,59	0,14	0,61	2,19	8,08

NI = número de indivíduos, NP = número de parcelas, FA = frequência absoluta; FR = frequência relativa; DA = densidade

absoluta; DR = densidade relativa; DoA = dominância absoluta; DoR = dominância relativa; IVC = valor de cobertura e IVI = valor de importância.

Vegetação Rupestre (R)

Vegetação sobre solo raso, escuro, úmido e sobre rochas nuas, com altura de até 2,5 m (**Foto 09**), composta predominantemente, em alguns trechos, por *Alcantarea* sp, *Vriesea* aff. *gigantea*, *Vriesea fosteriana* (**Foto 10**), *Sinningia* sp (**Foto 11**), *Coleocephalocereus* sp (**Foto 12**), entremeada por arbustos como *Clusia* spp, *Tibouchina* sp 2. Nos locais mais úmidos ocorrem representantes de Cyperaceae, Xiridaceae e Lentibulariaceae, apresentando aspecto graminóide.

Presença de epífitas e rupestres em grande número de espécies, como Orchidaceae, Rubiaceae, Gentianaceae e Polypodiaceae, descritas por Brade (1949, 1951a e 1951b) e reencontradas na área como *Polystachya rupicola*, *Pleurothallis castellensis*, *Bradea montana*, *Prepusa viridiflora* e *Polypodium alborufulum*. Posterior às descrições de Brade, Ruschi (1950, 1986) tece comentários sobre a vocação da área para conservação.

Em virtude da boa conservação das áreas do pico principal (Forno) e do Forninho (**Foto 13**), foram observadas algumas espécies de Orchidaceae que vêm sofrendo grande pressão de coleta como *Laelia cinabarina* (**Foto 14**), *Sophranitis coccinea* (**Foto 15**), além de espécies de interesse para a conservação como *Polystachya rupicola* (**Foto 16**), *Bifrenaria thyrianthina* (**Foto 17**), *Pleurothallis castellensis*, entre outras, além de grande quantidade de Lichenes.

A amostragem da vegetação através do método de pontos foi realizada por meio de caminhadas em linha reta, cobrindo toda a região da área amostrada. A cada 1,00 m deixava-se cair a vareta de metal na vertical, de maneira a fincar sua extremidade no solo, por 50 vezes, representando os 50 pontos. A vareta de metal que representa o ponto possui comprimento de 1,80 m e diâmetro de 3,00 mm.

O número de toques representa a quantidade de vezes que a espécie toca a vareta, durante a amostragem.

As quatro espécies com maior índice de valor de importância (IVI) são: *Alcantarea* sp (bromelia), *Tibouchina* sp (quaresmeira), *Epidendrum* sp (orquídea) e *Vriesea fosteriana* (bromélia), em consequência de apresentarem as maiores frequências relativas (FR), densidade relativa (DR) e vigor relativo (VR) (Quadro 28).

Quadro 28. Parâmetros fitossociológicos (obtidos através do método de pontos) das espécies amostradas na vegetação rupestre na área do Parque Estadual Forno Grande, município de Castelo.

Espécie	NT	MT	FA	FR	CR	DR	VA	VR	IVI	IVC
<i>Alcantarea</i> sp	13,00	1,54	26,00	27,66	26,00	0,28	40,00	24,69	52,63	66,00
<i>Tibouchina</i> sp	4,00	2,00	8,00	8,51	8,00	0,09	16,00	9,88	18,47	24,00
<i>Epidendrum</i> sp	4,00	2,00	8,00	8,51	8,00	0,09	16,00	9,88	18,47	24,00
<i>Vriesea fosteriana</i>	3,00	2,00	6,00	6,38	6,00	0,06	12,00	7,41	13,85	18,00
Asteraceae 1	3,00	1,67	6,00	6,38	6,00	0,06	10,00	6,17	12,62	16,00
<i>Clusia</i> sp	3,00	1,67	6,00	6,38	6,00	0,06	10,00	6,17	12,62	16,00
Leg. Faboideae 1	2,00	3,00	4,00	4,26	4,00	0,04	12,00	7,41	11,71	16,00
<i>Prepusa viridiflora</i>	3,00	1,33	6,00	6,38	6,00	0,06	8,00	4,94	11,39	14,00
<i>Myrsine</i> sp	2,00	2,50	4,00	4,26	4,00	0,04	10,00	6,17	10,47	14,00
<i>Sinningia</i> sp	2,00	2,00	4,00	4,26	4,00	0,04	8,00	4,94	9,24	12,00
<i>Utricularia</i> sp 1	2,00	1,00	4,00	4,26	4,00	0,04	4,00	2,47	6,77	8,00
<i>Vriesea aff. gigantea</i>	1,00	2,00	2,00	2,13	2,00	0,02	4,00	2,47	4,62	6,00
<i>Anemia</i> sp	1,00	2,00	2,00	2,13	2,00	0,02	4,00	2,47	4,62	6,00
<i>Cyperus</i> sp	1,00	1,00	2,00	2,13	2,00	0,02	2,00	1,23	3,38	4,00
<i>Vernonia scorpioides</i>	1,00	1,00	2,00	2,13	2,00	0,02	2,00	1,23	3,38	4,00
<i>Tillandsia stricta</i>	1,00	1,00	2,00	2,13	2,00	0,02	2,00	1,23	3,38	4,00
<i>Polypodium</i> sp	1,00	1,00	2,00	2,13	2,00	0,02	2,00	1,23	3,38	4,00

NT = número de toques ; MT = média de toques; FA = frequência absoluta; FR = frequência relativa; DR = densidade relativa; VA = vigor absoluto; VR = vigor relativo; VC = valor de cobertura e VI = valor de importância.

Pastagem

Vegetação composta por diversas gramíneas, principalmente *Paspalum* sp, entremeadas por arbustos com até 2,00 m de altura, predominância de *Miconia* spp, *Bidens* sp, *Pteridium aquilinum* (samanbaia), *Sida carpinifolia* (vassoura-preta), *Sida* sp, (guaxuma), *Melinis minutiflora* (capim-meloso), *Vernonia polianthes* (assa-peixe), *Vernonia scorpioides* (casadinha), *Tibouchina* sp 2 (quaresmeira), *Lantana pholyana* (bem-me-quer), *Croton floribundus* (drago), *Citrus* sp (limoeiro), *Centella asiatica*, *Rubus* sp (morango-silvestre), *Plantago major* (tanchagem), além da Poaceae 1 (tucuio), muito comum na região (**Figura 18**).

PLANTAS MEDICINAIS DE USO POPULAR

A etnobotânica é considerada como a parte da botânica que tem se preocupado com o estudo sobre a utilização das plantas pelo homem, dentro de suas variadas formas, como o uso na alimentação, para a medicina e outros fins.

As informações obtidas a partir do conhecimento popular normalmente vêm passando de geração a geração, constituindo-se base para o desenvolvimento da pesquisa que produz resultados aplicados à melhoria da qualidade de vida do homem.

Neste trabalho, as informações sobre a utilização medicinal das plantas foram obtidas na região do Parque Estadual Forno Grande, através de entrevistas com moradores locais, principalmente os mais antigos. No Espírito Santo, os estudos correspondentes à utilização das plantas pelo homem se concentram em trabalhos de Simonelli & Pereira (1996) e Jesus (1997), respectivamente nas regiões de Aracruz e São Mateus-Conceição da Barra.

Dentre as espécies utilizadas, com fins medicinais, pelos moradores da região, podemos citar:

Família: ASTERACEAE

Espécie: *Baccharis trimera*

Nome vulgar: carqueja-amarga

Parte utilizada: folhas

Ferver em água ou deixar em imersão em aguardente. Tomar aos poucos para auxiliar a digestão.

Família: ASTERACEAE

Espécie: *Vernonia polyanthes*

Nome vulgar: assa-peixe

Parte utilizada: flores, folhas jovens e raiz

Cozimento serve para estancar sangue e desfazer golpes e machucados.

As flores são utilizadas para se fazer o chá, que deve ser tomado quando se está com gripe, hemorróidas, bronquites e toses, enquanto as folhas jovens podem ser mastigadas para combater azia e mal-estar.

Família: MORACEAE

Espécie: *Cecropia* sp

Nome vulgar: embaúba-branca

Parte utilizada: casca e folha

Ferver a casca em água e tomar na forma de chá para combater bronquite. A folha é utilizada para emagrecimento.

Família: MORACEAE

Espécie: *Sorocea ilicifolia*

Nome vulgar: espinheira-santa

Parte utilizada: casca

Ferver a casca e tomar o chá para combater males do estômago, afecções da pele, feridas; desinfetante; cicatrizante; indicado para viciados em álcool.

Família: PLANTAGINACEAE

Espécie: *Plantago major*

Nome vulgar: tranchagem, tanchagem, tansagem

Parte utilizada: folhas secas

Ferver as folhas em água e tomar na forma de chá para combater dor no peito, inflamação da garganta, aftas, anti-inflamatório.

Família: RUTACEAE

Espécie: *Citrus* sp

Nome vulgar: limoeiro

Parte utilizada: folhas, flores e sementes

Ferver folhas e flores em água e tomar o chá para combater gripe.

Família: VERBENACEAE

Espécie: *Lantana camara*

Nome vulgar: bem-me-quer

Parte utilizada: flores e sementes

Ferver as flores em água e tomar na forma de chá para combater gripe; cicatrizante, anti-séptico, ácido úrico, hemorrágicos. As sementes moídas com água são utilizadas como laxante e combate a vermes.

4.2.2 Fauna

A seguir, são apresentados os estudos relativos aos principais grupos faunísticos existentes na área do Parque Estadual do Forno Grande.

MASTOFAUNA

Apesar da Mata Atlântica possuir uma fauna diversa e com muitas espécies endêmicas (Mittermeier *et al.*, 1982; Fonseca & Kierulff, 1989; Stallings, 1989), a mastofauna é ainda pouco conhecida, sendo poucas as localidades onde já foram feitos inventários exaustivos deste grupo e, menos ainda, onde suas populações foram estudadas por períodos prolongados. Com exceção dos dados fornecidos por Abravaya (1979), Chiarello (1995, 1999, 1998), Chiarello *et al.* (1997), Mendes (1991), Passamani (1995, 1996, 1998), Passamani & Rylands (2000a e b), Passamani *et al.* (no prelo), Palma (1996) e Venturini *et al.* (1996), no Estado do Espírito Santo poucas são as informações sobre as espécies de mamíferos. Estudos desta natureza

são extremamente importantes para conduzir programas de manejo e conservação de áreas com influência antrópica, bem como elaboração de planos de manejo, uma vez que estes animais ocupam vários níveis das cadeias tróficas terrestres.

O presente trabalho apresenta os resultados do levantamento da mastafouna do Parque Estadual do Forno Grande, incluindo uma listagem das espécies confirmadas e suas respectivas áreas de coleta.

As coletas foram realizadas no período de 19 a 22 de outubro de 2000. As capturas foram realizadas em quatro locais distintos dentro do PEFGE. Uma delas se localiza na altitude 1.283 m e nas coordenadas 20° 31' 06" S e 41° 05' 31" W e apresenta uma vegetação secundária com presença de muitos cipós, trepadeiras e bambuzal, que fazem com que o sub-bosque se torne fechado e de difícil acesso, exceto quando se anda pelas trilhas já existentes. Neste relatório esta área foi definida como Área 1 (**Foto 51**). A segunda área, definida como área 2, se localiza nas coordenadas 20° 30' 78" S e 41° 05' 43" W e a 1.432 m de altura. Neste estudo esta foi a mata em maior altitude amostrada, está na área que foi recentemente comprada pelo IDAF e apresenta uma vegetação de médio e grande porte, com árvores que podem atingir mais de 25 m de altura, estando em bom estado de conservação. Nesta área é comum a presença da palmeira *Euterpe sp.* (**Foto 39**). A terceira área (área 3) se localiza ao sul da área 2, estando conectada com ela. Está nas coordenadas 20° 30' 96" S e 41° 05' 51" W, em uma altitude de 1,394m. Possuem vegetação semelhante, exceto pela maior abundância de palmeiras (*Euterpe sp.*) na área 2 e bambús (*Guadua sp.*) na área 3 (**Foto 48**). A área denominada 4 estava localizada em uma região de vegetação pioneira, principalmente gramíneas e samambaias, estando localizada nas coordenadas 20° 30' 71" S e 41° 05' 36" W e a 1.308 m de altura.

ESPÉCIES COM REGISTRO CONFIRMADO PARA O PARQUE ESTADUAL DO FORNO GRANDE

A partir dos dados de captura, visualizações e registros indiretos realizados nas áreas amostradas, e também por intermédio de material depositado em coleções científicas e bibliografia especializada, foram confirmadas a presença de vinte e quatro espécies de mamíferos pertencentes às ordens Didelphimorphia, Xenarthra, Primates, Carnivora e Rodentia (Tabela 2). Destas, oito são espécies endêmicas da Mata Atlântica, o que corresponde a 33,3% das espécies registradas. Estas espécies estão destacadas em negrito na Tabela 1.

Deste total, seis espécies foram capturadas, uma visualizada, nove confirmadas por intermédio de registros indiretos como pegadas e fezes e material disponível no PEFG, sete por consulta em coleção científica e uma por referência bibliográfica (Tabela 2).

Tabela 2. Espécies de mamíferos de ocorrência confirmada no Parque Estadual do Forno Grande e o tipo de registro.

Ordem	Família	Nome científico	Nome vulgar	Tipo de registro	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis aurita</i>	Gambá	*	
		<i>Philander frenata</i>	Cuíca-de-quatro-olhos	C	
		<i>Marmosops incanus</i>	Catita	M	
Xenarthra	Dasypodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Tatú-galinha	PEFG	
		<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatú peludo	PEFG	
Primates	Cebidae	<i>Callicebus personatus</i>	Guigó, Sauá	V	
Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	F	
	Mustelidae	<i>Galictis vittata</i>	Furão	PEFG	
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Quati	PEFG	
	Felidae	<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato-pequeno	F	
		<i>Panthera onca</i>	Onça	P; F	
Rodentia	Muridae	<i>Akodon gr. cursor</i>	Rato	C	
		<i>Olygoryzomys nigripes</i>	Rato	C	
		<i>Olygoryzomys sp.</i>	Rato	C	
		<i>Oryzomys cf. ratticeps</i>	Rato	C	
		<i>Thaptomys nigrita</i>	Rato	M	
		<i>Blarinomys breviceps</i>	Rato	M	
		<i>Delomys sublineatus</i>	Rato	M	
		<i>Nectomys squamipes</i>	Rato-d'água	M	
		<i>Oryzomys intermedius</i>	Rato	M	
		<i>Oxymycterus sp.</i>	Rato	M	
		<i>Abrawayaomys ruschi</i>	Rato	R	
		Echimyidae	<i>Trinomys iheringi</i>	Rato-de-espinho	C
		Erethizontidae	<i>Sphiggurus sp.</i>	Ouriço-cacheiro	PEFG

Espécies endêmicas da Mata Atlântica em negrito. * - Pêlos em fezes de *P. onca*; C = Captura; M = Material na coleção do Mus. Biol. Mello Leitão; P = Pegadas; F = Fezes; V = Visualização; PEFG = Material disponível no Parque Estadual do Forno Grande; R = Referência bibliográfica (Cunha & Cruz, 1979).

A composição da comunidade foi dominada por espécies de roedores (13) e carnívoros (5). Já os marsupiais estiveram representados por 3 espécies, os Xenarthras por 2 e os Primatas com 1 espécie (Tabela 1). Deve se destacar a confirmação da presença de três espécies listadas como ameaçadas de extinção para o PEFG (Fonseca *et al.*, 1994). São elas *Callicebus personatus*, *Panthera onca* e *Leopardus tigrinus*.

A combinação da utilização de técnicas de captura, registro visual, identificação de evidências indiretas como pegadas, fezes e vocalizações, além de exemplares depositados em coleção têm sido efetivas para assegurar a diversidade de mamíferos não voadores, e boa parte delas têm sido utilizada em outros estudos em regiões tropicais (Eisenberg *et al.*, 1979; Emmons, 1984; Fonseca & Kierulff, 1989; George *et al.* 1988; Glanz, 1982; Pine, 1973; Rabinowitz & Nottingham, 1989; Stallings, 1989; Passamani *et al.*, *no prelo*). Entretanto, o tempo despendido para realização deste estudo foi muito reduzido, o que faz com que o número de espécies registradas seja muito menor que o real. Para assegurar uma melhor listagem de espécies no PEFG, é necessário que estudos a médio e longo prazo sejam feitos, utilizando plataformas suspensas, amostragem em outras áreas e censos diurnos e noturnos mais intensos em todos os habitats, o que certamente revelaria mais espécies.

Como a fauna de mamíferos não-voadores da Mata Atlântica apresenta 159 espécies (Fonseca *et al.*, 1996), isto quer dizer que, comprovadamente, o Parque abriga pelo menos 15% dos mamíferos não voadores que ocorrem na Mata Atlântica, o que comprova a importância do PEFG como mantenedor da diversidade de espécies de mamíferos, bem como ser uma área potencial para estudos científicos relativos a esta Classe. O número de espécies de mamíferos registradas no PEFG por este estudo rápido demonstra que a área apresenta uma boa riqueza de espécies. Se comparado o número preliminar de espécies de mamíferos do PEFG com outra área inventariada no Espírito Santo, e que está na região de maior riqueza de espécies de mamíferos da Mata Atlântica (vide Passamani *et al.*, *no prelo*), podemos constatar no PEFG a presença de quase 40% das espécies presentes no município de Santa Teresa, apresentando cerca de 55% dos roedores e 45% dos carnívoros, que foram os grupos mais expressivos.

É importante destacar a presença da *Panthera onca* nas áreas do PEFG. Segundo informações do Guarda do Parque, Sr Alair Tedesco, há registro da presença desta espécie nas proximidades do Parque e que se trata de somente um indivíduo. A sua presença está possibilitada pela cobertura vegetal da região como um todo, desde o sul do PEFG até Pedra Azul, que se conectam por propriedades particulares, formando um enorme bloco de vegetação que permite a manutenção desta espécie do topo da cadeia alimentar, e que é mais exigente em termos de espaço.

PEQUENOS MAMÍFEROS CAPTURADOS

Com relação às capturas, foi realizado um esforço em todas as quatro áreas amostradas com 307 armadilhas/noites. Foram capturados 9 indivíduos, o que representa um sucesso de 2,93 % (Tabela 3). Seis espécies de pequenos mamíferos foram capturadas, sendo que *Philander frenata* (**Foto 47**), *Olygoryzomys nigripes* (**Foto 46**) e *Akodon gr. cursor* foram as espécie mais abundante, com 22,2% das capturas, seguidas de *Trinomys iheringi*

(Foto 45) , *Olygoryzomys sp.* e *Oryzomys ratticeps* , com 11,1% cada (Figura 15).

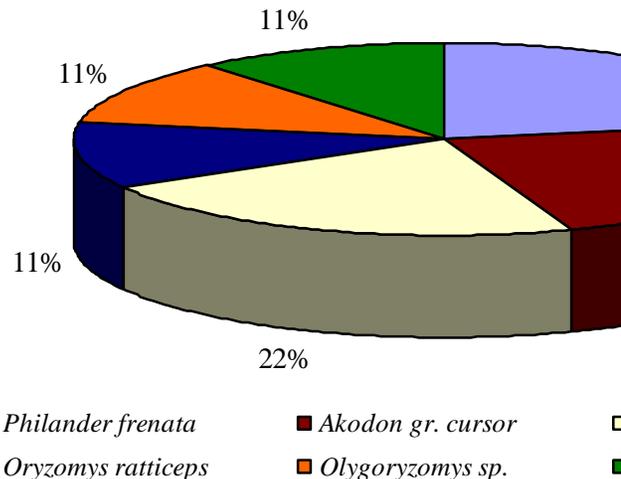


Figura 15. Porcentagem de captura das espécies coletadas em todas as áreas amostradas.

Na área 1 foi feito um esforço de captura de 198 armadilhas/noites. Foram capturados 4 indivíduos, o que representou um sucesso de captura de 2,02%. As espécies capturadas nesta área foram *P. frenata*, *A. gr. cursor* e *T. iheringi* (Tabela 3).

As amostragens feitas na área 2 tiveram um esforço de captura de 32 armadilhas/noites e 1 captura, o que perfaz um sucesso de 3,13%. A única espécie capturada nesta área foi *Olygoryzomys sp.* (Tabela 3).

Na área 3 o esforço de captura foi de 32 armadilhas/noites, entretanto não tivemos nenhuma captura nesta área. Já na área 4 foi feito um esforço de captura de 45 armadilhas/noites e capturado um total de 4 indivíduos, o que perfaz um sucesso de captura de 8,89%. As espécies capturadas nesta área foram *O. nigripes*, *A. gr. cursor* e *Oryzomys ratticeps*. (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição das espécies nas áreas de captura e número de indivíduos capturados.

Espécie	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Geral (%)
---------	--------	--------	--------	--------	-----------

Espécie	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Geral (%)
<i>Philander frenata</i>	2	-	-	-	2 (22,2)
<i>Trinomys iheringi</i>	1	-	-	-	1 (11,1)
<i>Akodon cf. cursor</i>	1	-	-	1	2 (22,2)
<i>Olygoryzomys nigripes</i>	-	-	-	2	2 (22,2)
<i>Olygoryzomys</i> sp1	-	1	-	-	1 (11,1)
<i>Oryzomys cf. ratticeps</i>	-	-	-	1	1 (11,1)
Esforço de captura (nº. arm.)	198	32	32	45	307
Sucesso de captura (%)	2,02	3,13	0	8,89	2,93

Todos os indivíduos foram capturados nas armadilhas dispostas no chão, atestando o seu hábito preferencialmente terrestre (Stallings, 1989; Fonseca & Kierulff, 1989).

Além das espécies capturadas em armadilhas (Tabela 3), foi visualizada a espécie *Callicebus personatus* na área 1 e encontradas fezes de *C. thous* (Foto 44), *L. tigrinus* (Foto 43) e *P. onca* (Foto 50) nas áreas do PEFG. Foram ainda registradas as espécies *D. novemcinctus* (Foto 41), *Eucaphractus sexcinctus* (Foto 42), *Galictis* sp (Foto 49), *Phiggurus* sp e *Nasua nasua* (Foto 40) a partir de material disponível no PEFG. O registro de *D. aurita* foi possível pela presença de pêlos nas fezes de *P. onca* (Foto 50) (Tabela 4).

Tabela 4. Espécies confirmadas nas três áreas amostradas, e respectiva forma de registro.

Espécie	Tipo de registro
<i>Didelphis aurita</i>	Pêlos em fezes de <i>P. onca</i>
<i>Dasybus novemcinctus</i>	Material do PEFG
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Material do PEFG
<i>Galictis vittata</i>	Material do PEFG
<i>Cerdocyon thous</i>	Fezes
<i>Panthera onca</i>	Pegadas
<i>Callicebus personatus</i>	Visualização e Vocalização
<i>Sphiggurus</i> sp.	Material do PEFG
<i>Nasua nasua</i>	Material do PEFG
<i>Leopardus tigrinus</i>	Fezes

MATERIAL DEPOSITADO EM COLEÇÃO ZOOLOGICA.

Foi feita uma consulta na coleção de mamíferos do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão para verificar as espécies de mamíferos que tinham como local de procedência Forno Grande. A partir desta consulta foram acrescentadas mais sete espécies de pequenos mamíferos que foram coletadas nesta área nos anos de 1973 e 1979, principalmente na localidade chamada Fazenda Barnabé, e que muito provavelmente podem ocorrer no PEFG. Estas espécies estão descritas na Tabela 5.

Tabela 5. Espécies de mamíferos com procedência de Forno Grande depositadas na coleção do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão.

Ordem	Família	Nome científico
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosops incanus</i>
Rodentia	Muridae	<i>Thaptomys nigrita</i>
		<i>Blarinomys breviceps</i>
		<i>Delomys sublineatus</i>
		<i>Nectomys squamipes</i>
		<i>Oryzomys intermedius</i>
		<i>Oxymycterus</i> sp.

BIBLIOGRAFIA

A única bibliografia da área do Parque, relativa a mamíferos é a descrição de um novo gênero e nova espécie de roedor coletada em fevereiro de 1973 por J.P. Abrawaya numa localidade situada a 3 km a NE do Forno Grande, a uma altitude de 800 m. Este espécime foi classificado por Cunha & Cruz (1979) como *Abrawayaomys ruschi* em homenagem ao coletor e a Augusto Ruschi, que levou o exemplar para o Museu Nacional, onde o holótipo está depositado. Segundo os autores, a distribuição geográfica da espécie descrita no artigo é o Parque Estadual do Forno Grande - Castelo. Após esta coleta, um novo exemplar desta espécie foi coletado no Parque Estadual do Rio Doce, em Minas Gerais, 16 anos depois (Stallings, 1989).

Diante disso, é necessário que novas coletas sejam conduzidas nas áreas do Parque e arredores para verificar se a espécie ainda persiste na área e avaliar aspectos relativos a sua densidade populacional, dieta e reprodução. Estes dados são extremamente importantes para se conduzir programas de manejo para esta espécie. Como somente dois exemplares foram coletados até o momento, em duas localidades diferentes, um projeto de pesquisa seria uma excelente oportunidade para se tentar “redescobrir” esta espécie.

Segundo Passamani *et al.* (no prelo), provavelmente várias espécies da Mata Atlântica desaparecem sem termos conhecimento da sua importância no equilíbrio do ambiente e algumas devem ter desaparecido sem que a ciência as tenha registrado. Sendo assim, é de fundamental importância que mais pesquisas sejam conduzidas para fornecerem informações que auxiliem no entendimento do ambiente como um todo, permitindo ações mais seguras de manejo e conservação das espécies e seus ecossistemas.

ENTREVISTAS

A entrevista foi feita com o intuito de melhor conhecer a fauna de mamíferos da região, principalmente de espécies de grande porte e/ou cinegéticas. A listagem das espécies de mamíferos registradas por intermédio da entrevista totalizou 26 espécies, as quais estão listadas na Tabela 6.

Tabela 6. Espécies de mamíferos registradas por intermédio de entrevista com o guarda do PEFG.

Ordem	Família	Nome científico*	Nome vulgar	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis aurita</i>	Gambá	
		<i>Philander frenata</i>	Cuíca-de-quatro-olhos	
Xenarthra	Dasypodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Tatú-galinha	
		<i>Dasyopus septemcinctus</i>	Tatú-mirim	
		<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatú-peludo	
		<i>Cabassous unicinctus</i>	Tatú-de-rabo-mole	
		<i>Bradypus torquatus</i>	Preguiça-de-coleira	
		Bradypodidae	<i>Bradypus veriegatus</i>	Preguiça-branca
			<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-de-colete
	Chiroptera	Myrmecophagidae	<i>Desmodus rotundus</i>	Morcego-vampiro
	Primates	Phyllostomidae	<i>Callithrix flaviceps</i>	Sagüi-taquara
		Callitrichidae	<i>Cebus apella</i>	Macaco-prego
Cebidae		<i>Callicebus personatus</i>	Guigó	
Carnivora	Canidae	<i>Alouatta fusca</i>	Barbado	
		<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	
	Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	
		<i>Eira barbara</i>	Irara	
		<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	
	Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	Macaco-da-noite	
		<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato-pequeno	
		<i>Lepardus pardalis</i>	Jaguaritica	
		<i>Puma concolor</i>	Sussuarana	
	Felidae	<i>Herpailurus yagouarondi</i>	Gato-mourisco	
		<i>Panthera onca</i>	Onça	
		<i>Mazama sp.</i>	Veado catingueiro	
		Cervidae		

Ordem	Família	Nome científico*	Nome vulgar
Artiodactyla	Sciuridae	<i>Sciurus aestuans</i>	Caxinguelê
Rodentia	Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Rato
		<i>Mus musculus</i>	Camundongo
	Caviidae	<i>Cavia</i> sp.	Preá
	Erethizontidae	<i>Sphiggurus</i> sp.	Ouriço-cacheiro
		<i>Chaethomys subspinosus</i>	Ouriço-preto
	Hydrochaeridae	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara
	Agoutidae	<i>Agouti paca</i>	Paca
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Coelho

*Espécies ameaçadas de extinção estão destacadas em negrito

As informações obtidas na entrevista com o guarda do Parque indicam a presença de mais 26 espécies. Isto eleva o total de espécies de mamíferos para 50. Como a fauna de mamíferos não-voadores da Mata Atlântica apresenta 159 espécies (Fonseca *et al.*, 1996), isto quer dizer que, com os registros da entrevista, o Parque pode abrigar cerca de 31% dos mamíferos não voadores que ocorrem na Mata Atlântica. Apesar da certa confiabilidade destes dados obtidos na entrevista, eles devem ser avaliados com certa cautela, uma vez que algumas espécies registradas podem ter sido confundidas ou simplesmente estarem extintas localmente. Novos estudos de campo são necessários para comprovação da presença de algumas espécies.

AVES

O Parque Estadual do Forno Grande (PEFG) é um componente de uma região que ainda apresenta remanescentes florestais e comporta uma avifauna rica e diversificada. Este diagnóstico apresenta a avaliação populacional das espécies de aves do Parque e seu entorno, onde estão reunidas informações técnicas para consubstanciar a elaboração do Plano de Manejo do referido Parque.

Para os ambientes amostrados foi registrada a presença de 130 espécies de aves, pertencentes a 16 ordens e 38 famílias (Tabela 7). A área que apresentou maior riqueza específica foi a área que vai até 1.300 metros de altitude, com 95 espécies, seguida da área de entorno com 90 espécies, a área de 1.300 a 1.800 metros, com 50 espécies, e a rea acima de 1.800 metros, com 10 espécies.

Tabela 7. Lista de aves observadas no PEFG, registradas em entrevistas e citadas para o entorno.

Nº	ORDEM / Família / subfamília	ESPÉCIE	NOME POPULAR	Até 1300 m	De 1300 a 1800 m	Acima De 1800 m	Área do entorno	Outros registros
TINAMIFORMES								
1.	Tinamidae	<i>Crypturellus obsoletus</i>	Inhambu-guaçu	X	X		X	
2.		<i>Crypturellus parvirostris</i>	Chororó					RE
3.		<i>Rhynchotus rufescens</i>	Perdiz					RE
CICONIIFORMES								
4.	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Graça-vaqueira					RE
5.		<i>Butorides striatus</i>	Socozinho				X	
6.	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Urubu	X	X	X	X	
7.		<i>Cathartes burrovianus</i>	Urubu-cabeça-amarela	X	X	X	X	
ANSERIFORMES								
8.	Anatidae	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Marreca, Marreca-ananai, Pé-vermelho				X	
FALCONIFORMES								
9.	Acciptridae	<i>Buteogallus meridionalis</i>	Gavião-couraça	X			X	
10.		<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó, Gavião-najé, Gavião-indaié	X				
11.		<i>Buteo aubicaudatus</i>	Gavião-de-rabo-branco				X	
12.		<i>Buteo brachyurus</i>	Gavião-de-cauda-curta	X	X	X		
13.		<i>Spizaetus tyrannus</i>	Gavião-pega-macaco		X			
14.	Falconidae	<i>Polyborus plancus</i>	Gaviã- caracará, Carrancho	X	X		X	
15.		<i>Milvago chimachima</i>	Pinhé	X	X		X	
16.		<i>Falco sp.</i>	Falcão			X		
17.		<i>Falco femoralis</i>	Falcão-de-coleira					1
GALLIFORMES								
18.		<i>Penelope sp.</i>	Jacupemba	X				
19.		<i>Penelope superciliares</i>	Jacupemba					2
Nº	ORDEM / Família / subfamília	ESPÉCIE	NOME POPULAR	Até 1300 m	De 1300 a 1800 m	Acima De 1800 m	Área do entorno	Outros registros
20.		<i>Ortallis aracuan</i>	Aracua					RE
GRUIFORMES								
21.	Rallidae	<i>Rallus nigricans</i>	Saracura-negra				X	

22.		<i>Aramides saracura</i>	Saracura-do-brejo				X	
23.		<i>Aramides cajanea</i>	Saracura-três-potes		X			
24.		<i>Gallinula chloropus</i>	Frango-d'água, Galinha-d'água					1
25.	Cariamidae	<i>Cariama cristata</i>	Siriema	X	X		X	
CHARADRIIFORMES								
26.	Jacanidae	<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã, Piaçoca				X	
27.	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero	X			X	
COLUMBIFORMES								
28.	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha, Rolinha-caldo-de-feijão	X			X	
29.		<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti	X	X		X	
30.		<i>Leptotila sp.</i>	Juriti	X	X		X	
31.		<i>Geotrygon montana</i>	Pariri				X	
32.		<i>Scardafella squamata</i>	Fogo-apagou				X	
33.		<i>Columba livia</i>	Pombo				X	
34.		<i>Columba plumbea</i>	Pomba-amargosa	X	X			
35.		<i>Columba picazuro</i>	Pomba-asa-branca, Pomba-trocal	X			X	
36.		<i>Columba sp.</i>	Pomba				X	
PSITACIFORMES								
37.	Psittacidae	<i>Pyrrhura frontalis</i>	Tiriba-de-testa-vermelha	X	X			
38.		<i>Aratinga aurea</i>	Periquito-rei					1
39.		<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito-verde, Periquito-rico					1
40.		<i>Forpus xanthopiterigius</i>	Tuim					RE
41.		<i>Pionnus sp.</i>	Maitaca					RE

Nº	ORDEM / Família / subfamília	ESPÉCIE	NOME POPULAR	Até 1300 m	De 1300 a 1800 m	Acima De 1800 m	Área do entorno	Outros registros
CUCULIFORMES								
42.	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto	X	X		X	
43.		<i>Guira guira</i>	Anu-branco				X	
44.		<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato, Rablonga	X				
45.		<i>Tapera naeiva</i>	Saci, Tempo-quente	X			X	
STRIGIFORMES								
46.	Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Coruja-de-igreja					RE, 2
47.	Strigidae	<i>Speotyto cunicularia</i>	Coruja-buraqueira	X			X	
48.		<i>Glaucidium brasilianum</i>	Caburé	X				

49.		<i>Pulsatrix keoniswaldiana</i>	Corujão-mateiro					2
50.		<i>Otus choliba</i>	Corujinha-do-mato, Coruja					2
51.		<i>Rhinoptynx clamator</i>	Corujão-de-orelhas, Mocho-orelhudo					2
52.		<i>Asio stygius</i>	Mocho-diabo, Coruja-diabo					2
53.								
CAPRIMULGIFORMES								
54.	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Bacurau, Curiango	X			X	
55.		<i>Hydropsalis brasiliana</i>	Bacurau-tesoura, Curiango-tesoura					RE, 2
APODIFORMES								
56.	Apodidae	<i>Steptoprocne zonaris</i>	Andorinhão	X	X		X	
57.	Trochilidae	<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor tesoura, Tesourão				X	
58.		<i>Amazilia fimbriata</i>	Beija-flor-de-garganta-verde	X			X	
59.		<i>Amazilia sp.</i>	Beija-flor	X				
60.		<i>Leucochloris albicollis</i>	Papo-branco	X	X			
61.		<i>Colibri serrirostris</i>	Colibri				X	
62.		<i>Clytolaema rubricauda</i>	Beija-flor-rubi, Papo-de-fogo			X		

Nº	ORDEM / Família / subfamília	ESPÉCIE	NOME POPULAR	Até 1300 m	De 1300 a 1800 m	Acima De 1800 m	Área do entorno	Outros registros
63.		<i>Calliphlox amethystina</i>	Estrelinha, Tesourinha	X			X	
64.		<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	Besourinho-de-bico-vermelho				X	
65.		<i>Phaetornis pretei</i>	Rabo-branco-de-sobre-amarelo	X				
66.		<i>Phaetornis squalidus</i>	Rabo-branco-pequeno	X				
67.		<i>Phaetornis sp.</i>	Rabo-branco	X				
68.		<i>Hylocharis cyanus</i>	Beija-flor-roxo					1
69.		<i>Thalurania glaucops</i>	Tesoura-de-fronte-violeta					1
70.		<i>Glaucis hirsuta</i>	Balança-rabo-de-bico-torto					1
TROGONIFORMES								
71.	Trogonidae	<i>Trogon surrucura</i>	Surrucua-de-peito-azul				X	
72.		<i>Trogon sp.</i>	Surrucua	X			X	
73.		<i>Trogon viridis</i>	Surrucua-de-peito-amarelo					1, 2
CORACIIFORMES								

74.	Alcedinidae	<i>Ceryle torquata</i>	Martim-pescador-matraca, Martim-pescador-grande					1, RE
75.		<i>Chloroceryle sp.</i>	Martim-pescador-pequeno					RE
PICIFORMES								
76.	Ramphastidae	<i>Ramphastos vitellinus</i>	Tucano-de-bico-preto	X			X	
77.		<i>Rhamphastos dicolorus</i>	Tucano-de-bico-verde					RE
78.		<i>Pteroglossus aracari</i>	Araçari-de-bico-branco, Araçari-da-mata					RE
79.		<i>Bailloniidae</i>	<i>Bailloniidae</i>	Araçari-banana				
80.	Picidae	<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo	X	X		X	
81.		<i>Colaptes melanochlorus</i>	Pica-pau-verde-barrado		X			
82.		<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica-pau-de-banda-branca	X			X	
83.		<i>Celeus flavescens</i>	Pica-pau-de-cabeça-amarela				X	
84.		<i>Picumnus cirratus</i>	Picapauzinho, Picapauzinho-barrado	X			X	

Nº	ORDEM / Família / subfamília	ESPÉCIE	NOME POPULAR	Até 1300 m	De 1300 a 1800 m	Acima De 1800 m	Área do entorno	Outros registros
PASSERIFORMES								
85.	Dendrocolaptidae	<i>Dendrocolaptes sp.</i>	Arapaçu	X				
86.	Conopophagidae	<i>Conopophaga lineata</i>	Chupa-dente	X			X	
87.	Furnariidae Furnariinae Synallaxinae	<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro	X	X		X	
88.		<i>Furnarius figulus</i>	Casca-de-couro	X	X		X	
89.		<i>Certhiopsis cinnamomea</i>	Corruíra-do-brejo	X				
90.		<i>Synallaxis spixi</i>	João-tem-nenem	X	X		X	
91.		<i>Phacellodomus rufifrons</i>	João-graveto	X				
92.	Philydorinae	<i>Lochmias nematura</i>	João-porco	X				
	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus caeruleus</i>	Choca-da-mata	X			X	
93.		<i>Formicivora sp.</i>	Papa-formigas	X				
94.		<i>Drymophila ferruginea</i>	Trovoada	X				
95.		<i>Pyriglena leucoptera</i>	Papa-toca	X	X		X	
96.		<i>Batara cinerea</i>	Matracão		X			
97.		<i>Myrmeciza loricata</i>	Papa-formiga-de-grota	X				
98.	Formicariidae	<i>Chamaeza campanizona</i>	Tovaca-campainha	X				
	Tyrannidae	<i>Fluvicola nengeta</i>	Viuvinha, Lavadeira-mascarada	X	X		X	

99.	Fluviocolinea	<i>Knipolegus lophotes</i>	Maria-preta-de-penacho	X	X		X	
100.		<i>Gubernetes yetapa</i>	Tesoura-do-brejo				X	
101.		<i>Muscipipra vetula</i>	Tesoura-cinzenta		X			
102.		<i>Xolmis cinerea</i>	Maria-branca, Primavera	X	X		X	
103.		<i>Arundinicola leucocephala</i>	Freirinha, Maria-lencinho, Lavadeira-cabeça-branca				X	
104.	Elaeniinea	<i>Elaenia Flavogaster</i>	Guaracava, cucurutado	X	X		X	
105.		<i>Elaenia sp.</i>	Guaracava,	X	X		X	
106.		<i>Camptostoma obsoletum</i>	Papa-mosquito	X	X		X	
107.		<i>Todirostrum cinereum</i>	Relógio, Ferrinho					1
108.	Tyranninae	<i>Megarhuncus pitangua</i>	Bem-te-vi-de-bico-grosso				X	

Nº	ORDEM / Família / subfamília	ESPÉCIE	NOME POPULAR	Até 1300 m	De 1300 a 1800 m	Acima De 1800 m	Área do entorno	Outros registros
109.		<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	X	X		X	
110.		<i>Tyrannus melancholicus</i>	Siriri, Suiriri	X			X	
111.		<i>Myiarchus sp.</i>	Maria-cavaleira	X				
112.	Pipridae	<i>Chiroxiphia caudata</i>	Dançador, Tangará				X	
113.	Cotingidae	<i>Procnias nudicollis</i>	Araponga	X	X		X	
114.	Hirundinidae	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena-de-casa, Andorinha-azul-e-branca	X			X	
115.		<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Andorinha-serrador	X				
116.		<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	Andorinha-de-sobre-branco	X			X	
117.	Corvidae	<i>Cyanocorax caeruleus</i> (cf)	Gralha-azul			X		
118.	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Garrincha, Cambucira	X	X		X	
119.		<i>Thryotorus genibarbis</i> (cf)	Maria-já-vô	X				
120.	Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo	X	X		X	
121.	Motacillidae	<i>Anthus sp.</i>	Caminheiro		X			
	Vireonidae	<i>Cyclaris gujanensis</i>	Gente-de-fora-vem	X	X		X	

122.		<i>Hylophilus poicilotis</i>	Verdinho-coroado	X	X	X		
123.	Muscicapidae Turdinae	<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	X	X		X	
124.		<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-barranco, Sabiá-branca	X	X		X	
125.		<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poca	X	X		X	
126.		<i>Turdus fumigatus</i>	Sabiá-da-mata	X	X			
127.		<i>Turdus sp.</i>	Sabiá	X			X	
128.		<i>Platycichla flavipes</i>	Sabiá-una	X	X		X	
129.		Emberezidae Icterinae	<i>Gnorimopsar chopi</i>	Melro, Graúna, Pássaro-preto	X			X
130.	<i>Cacicus haemorrhous</i>		Guaxe, Japira				X	
131.	<i>Agelaius ruficapillus</i>		Garibaldi, Dó-ré-mi				X	
132.	<i>Molothrus bonariensis</i>		Chopim, Maria-preta	X			X	
133.	Coerebinae	<i>Coereba flaveola</i>	Cebinho, Caga-cebo	X			X	
134.	Parulinae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula-pula	X				

Nº	ORDEM / Família / subfamília	ESPÉCIE	NOME POPULAR	Até 1300 m	De 1300 a 1800 m	Acima De 1800 m	Área do entorno	Outros registros
135.		<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Pia-cobra		X		X	
136.		<i>Parula pitiaiyumi</i>	Mariquita					1
	Thraupinae	<i>Euphonia chlorotica</i>	Vivi, Gaturamo-falso	X				
137.		<i>Tangara cyanoventris</i>	Douradinha	X				
138.		<i>Tangara cayana</i>	Saíra-amarela	X				
139.		<i>Tachyphonus coronatus</i>	Tiê-preto	X			X	
140.		<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	Bico-de-veludo, Zorro, Saí-veludo	X	X	X	X	
141.		<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço-cinzento, Sanhaço	X	X		X	
142.		<i>Thraupis ornata</i>	Sanhaço-de-encontro-amarelo	X			X	
143.		<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaço-coqueiro	X				
144.		<i>Thraupis cyanoptera</i>	Sanhaço-de-encontro-azul	X	X			
145.		<i>Euphonia violacea</i>	Gaturamo-verdadeiro					RE
146.		<i>Dacnis cayana</i>	Saí-azul					1
	Emberezinae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico	X	X	X	X	
147.		<i>Sporophila caerulea</i>	Coleiro, coleirinho	X	X		X	
148.		<i>Sporophila nigricollis</i>	Coleiro-baiano	X			X	
149.		<i>Sporophila sp.</i>	Coleiro	X	X		X	
150.		<i>Tiaris fuliginosa</i>	Cigarra-do-coqueiro	X			X	
151.		<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu	X			X	

152.		<i>Poospiza lateralis</i> (cf)	Quete			X		
153.		<i>Saltator maximus</i>	Trinca-ferro	X	X		X	
154.		<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra	X			X	
155.		<i>Ammodramus humeralis</i>	Canário-do-campo	X			X	
156.		<i>Coryphospingus pileatus</i>	Galinho-da-serra					1
157.		<i>Emberezoides herbicola</i>	Canário-do-campo					1
158.		<i>Oryzoborus angolensis</i>	Curió					RE
159.	Cardinalinae	<i>Passerina brissonii</i>	Azulão					RE
160.	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Pardal				X	

RE – Registro de Entrevista; 1 – Passamani & Gasparini (2000); 2 – Coleção do Parque Estadual da Pedra Azul

As áreas que apresentaram maior riqueza de espécies também foram aquelas que tiveram maior tempo de observação em campo. A área até 1.300 metros teve 24 horas de observação, a área do entorno teve 20 horas, a área de 1.300 a 1.800 m teve 14 horas e a área acima de 1.800 metros teve 6 horas de observação. Estudos de longa duração se fazem necessários porque o número de espécies encontrado ainda está aquém da realidade do Parque, pois o número de dias de observação foi pequeno e não contemplou um período sazonal e em todos os dias de observação foram encontradas novas espécies. Estes estudos de dinâmica de população são importantes para demonstrar a sua estabilidade pois flutuações no tamanho de populações podem levar a extinções locais e mudanças na composição local de espécies (Keitt & Stanley, 1998).

Tabela 8. Riqueza de espécies e tempo de observação nas áreas do PEEFG.

	Até 1300m	De 1300 a 1800 m	Acima de 1800m	Área de Entorno
Riqueza de espécies (N)	95	49	10	90
Tempo de observação (horas)	24	14	6	20

Como era de se esperar, a ordem mais representativa foi a Passeriformes com 73 espécies, seguido pela ordem Apodiformes com 12, Columbiformes com 9, Falconiiformes com 7, Piciformes com 6, Gruiformes e Cuculiformes com 4, Ciconiiformes com 3, Charadriiformes, Strigiformes e Trogoniformes com 2 e Anseriformes, Galliformes, Psitaciformes e Caprimulgiformes com 1 (Figura 16).

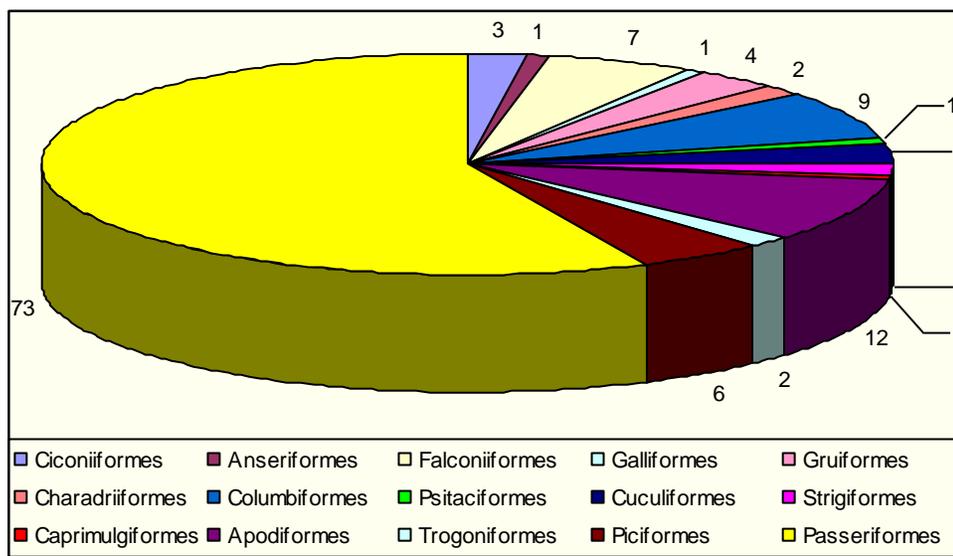


Figura 16. Representatividade específica das ordens nas áreas amostradas

Na **Foto 34** temos o pica-pau-verde-barrado (*Colaptes melanochlorus*), na **Foto 35** uma guaracava (*Elainea* sp), na **Foto 36** a andorinha-de-sobre-branco (*Tachycineta leucorrhoa*), na **Foto 37** um ninho com 3 filhotes de pia-cobra (*Geothypis aequinoctiales*), na **Foto 38** uma douradinha (*Tangara cyanoventris*), na **Foto 33** uma saíra-amarela (*Tangara cayana*) e na **Foto 32** um bico-de-veludo ou zorro (*Schistoclamys ruficapillus*). Se somarmos as espécies observadas neste estudo, às espécies da coleção do PEPAZ (localizado a poucos quilômetros do PEEFG) e às obtidas através de entrevistas, o número sobe para 150 espécies divididas em 17 Ordens e 39 Famílias (Tabela 7).

A ausência de outros estudos de avifauna em regiões serranas do Estado nos levam a efetuar comparações dos resultados aqui apresentados com relatórios efetuados a partir de levantamentos ecológicos rápidos.

Passamani & Gasparini (2000) em um Diagnostico Ambiental para licenciamento de um empreendimento na região de Pedra Azul, observaram 78 espécies de aves que somadas com os registros da coleção do PEPAZ e

entrevistas totalizaram 113 espécies, sendo que 14 são espécies ainda não descritas, o que aumenta para 164 o número de espécies de aves com ocorrência descrita para a região (Tabela 7).

Apenas Bauer (1999) efetuou um estudo intenso, com duração de 597 horas e 25 minutos, realizado ao longo de 12 meses na região sul do Espírito Santo, encontrando 513 espécies de aves distribuídas em 20 ordens e 59 famílias. Se compararmos este resultado com o observado neste estudo, que foi um levantamento ecológico rápido com 80 horas de trabalhos de campo, notaremos que as espécies aqui encontradas representam 32% do total de aves citadas como ocorrentes para a região, sendo que o tempo de observação foi de 13% do realizado pela autora citada acima. Mesmo esta autora tendo efetuado levantamento no PEFG, estudos intensivos da avifauna do Parque devem ser desenvolvidos como o intuito de melhor conhecer a mesma e a partir de então poder-se avaliar o real *status* das espécies ocorrentes no Parque e propor medidas de conservação da mesma.

Apenas a espécie *Spizaetus tyrannus* (Gavião-pega-macaco) está na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção no Brasil, considerada como insuficientemente conhecida, mas presumivelmente ameaçada de extinção (Bernardes *et al.*, 90). A araponga (*Procnias nudicollis*) e a tesoura-cinzenta (*Muscipipra vetula*) observadas na região e o curió (*Oryzoborus maximiliani*) registrado em entrevista como raro, mas ainda presente na região, estão listados como em risco de extinção pela IUCN (União Internacional para Conservação da Natureza, 1996). O macuco (*Tinamus solitarius*) e a jacutinga (*Pipile jacutinga*), que estão na lista de aves brasileiras ameaçadas de extinção (Bernardes, 1990), foram considerados extintos para a região nas entrevistas realizadas.

Das 1677 espécies de aves brasileiras, ocorrem na Mata Atlântica mais de 620 e o número de espécies endêmicas chega a 199, o que significa cerca de 12 % das aves que ocorrem no Brasil e cerca de 29 % das da Mata Atlântica. Se considerarmos a facilidade que as aves possuem para conquistar novos habitats, graças ao voo, este número de espécies endêmicas pode ser considerado grande. Para este levantamento foram encontradas 18 espécies endêmicas da Mata Atlântica, o que corresponde a 7,3% das espécies observadas. O critério de observação *status* apresentado na Tabela 7, pode não expressar o real *status* das espécies presentes na área, pois o número de dias de coletas foi pequeno e não foi sazonal. Entretanto, este serve como um perfil inicial da área para demonstrar como as espécies estão distribuídas na mesma.

Anfíbios

Anfíbios anuros apresentam particular interesse no que se refere à sua utilização como organismo monitor, uma vez que as espécies passam os primeiros estágios de vida dentro da água (ou em locais úmidos) e, após a metamorfose, passam a ocupar os ambientes terrestres. Os limites de tempo necessários para as transições corporais variam de espécie para espécie, assim como o grau de dependência dos meios aquáticos e terrestres. Estudos de autoecologia são a base da maioria do conhecimento sobre a ecologia de anfíbios e muitos destes estudos podem ser usados em sínteses sobre comunidades (Scott & Campbell, 1982; Pomball, 1997).

O estudo evidenciou a presença de um total de 20 espécies de anfíbios anuros pertencentes a três famílias: Bufonidae, Hylidae e Leptodactylidae. A família Hylidae foi numericamente a mais representativa, contribuindo com 13 espécies, seguida pelas famílias Leptodactylidae e Bufonidae, com 5 e 2 espécies, respectivamente. A Figura 17, apresenta o percentual de dominância numérica por famílias.

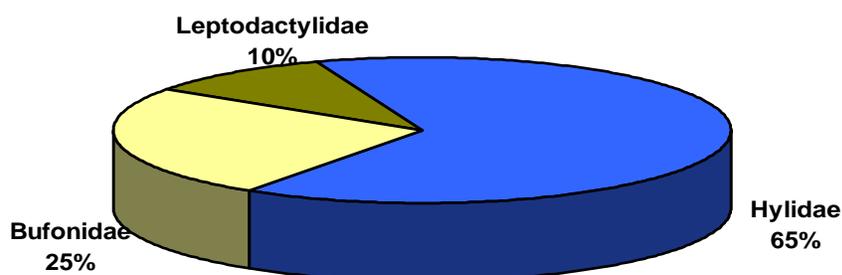


Figura 17. Relação percentual da dominância numérica das espécies por família.

Na Tabela 9 encontram-se listadas as espécies e o principal local onde foram observadas. A maior diversidade foi encontrada na área do brejo localizado em frente à sede do Parque, o qual possui um córrego e uma pequena área com capoeira. Neste local foram observadas 10 espécies. Nas bromélias foram encontradas 04 espécies de anfíbios, na mata 04 espécies e nas pastagens 02 espécies.

Tabela 9. Lista de anfíbios do Parque Estadual do Forno Grande, com principal habitat utilizado.

Família/Espécie	Mata	Brejo	Bromélia	Pasto
Bufonidae				
<i>Bufo crucifer</i>				X
<i>Bufo ictericus</i>				X
Hylidae				
<i>Hyla albomarginata</i>			X	
<i>Hyla albopunctata</i>			X	
<i>Hyla caviciola</i>	X			
<i>Hyla decipiens</i>		X		
<i>Hyla elegans</i>		X		
<i>Hyla faber</i>	X	X		
<i>Hyla pardalis</i>	X			
<i>Hyla semilineata</i>		X		
<i>Hyla aff. wigoldti</i>	X			
<i>Scinax alterus</i>		X		
<i>Scinax fuscovarius</i>		X		
<i>Scinax sp.</i>		X		
<i>Scinax gr. perpasilus.</i>			X	
Leptodactylidae				
<i>Leptodactylus gr. ocellatus</i>		X		
<i>Leptodactylus gr. fuscus</i>		X		
<i>Physalaemus cuvieri</i>		X		
<i>Proceratophrys sp.</i>	X			
<i>Thoropa miliaris</i>			X	

A família Hylidae predominou no ambiente de brejo, porém, também ocorreu nas áreas de mata e em bromélias. A família Bufonidae foi encontrada somente em áreas de pastagens, enquanto que a família

Leptodactylidae foi observada principalmente em área de brejo, sendo também encontrada em área de mata e em bromélias.

Na amostragem do dia 10/11/00, obteve-se , obteve-se que a espécie mais abundante numericamente baseado na contagem direta foi *S. alterus*, seguida por *T. miliaris* e *H. elegans* (Tabela 10). Na amostragem do dia 11/11/00 a espécie mais abundante numericamente foi *T. miliaris*, seguida por *S. alterus* e *H. elegans*. Os índices ecológicos foram considerados altos para o local em questão. Na amostragem do dia 10/11/00, o índice de diversidade específica de Shannon-Weaver foi de 3,28, a equitabilidade de 0,84 e o índice de riqueza de Margalef foi de 7,13. Na amostragem do dia 11/11/00, o índice de diversidade específica de Shannon-Weaver foi de 3,13, a equitabilidade de 0,78 e o índice de riqueza de Margalef foi de 7,48, sendo este último ainda um pouco maior do que no dia anterior. Isto evidencia uma alta diversidade e equilíbrio entre as espécies, o que deve-se à diversidade de habitats.

Tabela 10. Abundância numérica das espécies de anfíbios do Parque Estadual de Forno Grande.

Família/Espécie	10/11/00	11/11/00
Bufonidae		
<i>Bufo crucifer</i>	5	3
<i>Bufo</i> aff. <i>ictericus</i>	-	1
Hylidae		
<i>Hyla albomarginata</i>	-	2
<i>Hyla albopunctata</i>	1	-
<i>Hyla</i> cf. <i>cavicola</i>	1	-
<i>Hyla</i> aff. <i>decipiens</i>	6	9
<i>Hyla elegans</i>	14	11
<i>Hyla faber</i>	3	1
<i>Hyla pardalis</i>	-	1
<i>Hyla semilineata</i>	2	3
<i>Hyla</i> aff. <i>weigoldti</i>	1	-
<i>Scinax alterus</i>	19	23
<i>Scinax</i> cf. <i>fuscovarius</i>	1	-
<i>Scinax</i> sp.	8	6
<i>Scinax</i> gr. <i>perpusillus</i>	11	9
Leptodactylidae		
<i>Leptodactylus</i> gr. <i>ocellatus</i>	1	2
<i>Leptodactylus</i> gr. <i>fuscus</i>	3	1
<i>Physalaemus cuvieri</i>	-	1
<i>Proceratophys</i> sp.	-	1
<i>Thoropa miliaris</i>	16	27

Estudos enfocando comunidades de anfíbios, nos quais foram realizados um maior número de amostragens ao longo do ano, evidenciaram um maior número espécies quando comparado aos resultados obtidos no presente

trabalho (20 espécies). Feio (1990) obteve 26 espécies de anfíbios no Parque Estadual de Ibitipoca (MG), com coletas que duraram dois anos. Haddad & Sazima (1992) em um ano de estudos encontraram 24 espécies de anfíbios na Serra do Japi (SP). Rossa-Feres & Jim (1994) encontraram 22 espécies de anfíbios na região de Botucatu (SP). Pombal (1997) encontrou 19 espécies na serra de Paranapiacaba (SP).

Os nossos resultados (20 espécies) podem ser considerados relevantes se levarmos em consideração que nossas observações foram realizadas em um único período do ano (primavera) com duração de três dias. Certamente, um aumento no período de amostragem poderá evidenciar a presença de outras espécies na área. Entretanto, é muito provável que este estudo tenha amostrado as principais espécies de anfíbios que ocorrem no Parque Estadual do Forno Grande.

Como foi dito anteriormente, a maior diversidade de anfíbios ocorreu na área de brejo em frente à sede do Parque. Este ambiente tem como peculiaridade a presença de um córrego e arbustos próximos a área brejosa, o que pode estar favorecendo a presença de um número maior de espécies que se utilizam destes habitats como locais para alimentação e reprodução, principalmente. Entretanto, uma amostragem em um único período não permite tirar maiores conclusões acerca das espécies que ocorrem durante todo o período anual. Em uma comunidade de anfíbios, é natural que ocorra certa divisão espacial em termos de escolha pelo melhor micro-habitat. Embora a avaliação dos tipos de desova dos anfíbios anuros não fosse objetivo deste estudo, a utilização de diferentes micro-habitats observada no Parque Estadual de Forno Grande parecem estar relacionadas com a reprodução, ao mesmo tempo que a utilização dos diferentes locais favorece na obtenção de um melhor refúgio contra predadores. Os anfíbios apresentam os mais diversos tipos de modos reprodutivos, muito mais complexos do que em qualquer grupo de vertebrados (Duellman & Trueb, 1986), o que provavelmente levou a seleção de locais específicos para garantir um seguro desenvolvimento dos girinos. Consequentemente para manutenção da diversidade local torna-se necessário a manutenção dos diversos habitats na área do Parque e no seu entorno.

Vários estudos têm evidenciado o declínio das populações e espécies de anfíbios anuros em uma escala global (Pearman et al., 1995; Drost & Fellers, 1996; Lips, 1999). Como inexitem dados anteriores sobre a composição das espécies de anfíbios anuros que coexistem no Parque Estadual de Forno Grande, poucas conclusões podem ser tiradas sobre a influência antrópica na diversidade de espécies obtidas no presente estudo. Entretanto, uma continuidade das observações, em uma escala amostral de maior relevância, poderá evidenciar possíveis alterações na estrutura da comunidade.

Os indivíduos identificados como *Scinax gr. perpusillus* podem tratar-se de uma nova espécie de anfíbio. Para a confirmação, seria necessário coleta de indivíduos de diferentes fazes do seu ciclo de vida, e assim, analisar suas características taxonômicas.

Nenhuma das espécies de anfíbios observados na área de estudo, figura na lista das espécies ameaçadas de extinção.

Répteis

Os répteis são representados no Brasil por quatro grupos de organismos com algumas características similares, mas, com diferenças morfológicas tão evidentes que suscitam questionamentos sobre o verdadeiro grau de parentesco entre eles. Estes grupos são: as tartarugas, as cobras e os lagartos no grupo dos esquamatas e os crocodilianos.

A grande maioria dos répteis apresenta hábitos noturnos. Outra característica importante deste grupo é a capacidade de variar de cores de acordo com os microhabitats, o que os confunde com o meio, dificultando sua visualização. Algumas espécies são fossoriais, vivendo enterradas na maior parte do tempo. Variações sazonais no habitat usado por alguns répteis tem sido mais comumente documentadas para regiões temperadas, onde algumas espécies que hibernam nos meses frios localizam-se em habitats que diferem relevantemente daqueles que ocupam durante os meses mais quentes e de maior atividade (Reinert, 1993).

O estudo evidenciou a presença de um total de 22 espécies de répteis pertencentes a 10 famílias. Na Tabela 11 estão listadas as espécies dentro das respectivas famílias a que pertencem, incluindo os nomes vulgares quando a literatura os cita. Todas as espécies observadas e/ou informadas sobre sua ocorrência no local são amplamente encontradas no Sudeste do Brasil. Existe pouca informação sobre a maioria destas espécies no que se refere aos aspectos biológicos e ecológicos. A família Colubridae foi numericamente a mais representativa, contribuindo com 08 espécies, seguida pelas famílias Anguidae, Teiidae, Polychrotidae e Viperidae, as quais contribuíram com 02 espécies cada; as outras famílias contribuíram com 01 espécie cada. A Figura 18 apresenta o percentual de dominância numérica por família. Embora seja difícil fazer uma avaliação sobre a comunidade de répteis em tão pouco tempo, certamente a espécie de lagarto *Tropidurus gr. torquatus* é de longe a mais abundante na região.

Nenhuma das espécies de répteis observadas na área de estudo, figura na lista das espécies ameaçadas de extinção.

Tabela 11. Relação das famílias e espécies de répteis com seus respectivos nomes vulgares encontradas no Parque Estadual Forno Grande(outubro/00).

LACERTILIA

Família Tropiduridae

Tropidurus gr. torquatus (calango)

Família Anguidae

Ophiodes fragilis (cobra-de-vidro)

Diploglossus fasciatus (víbora)

Família Teiidae

Ameiva ameiva (calango-verde)

Tupinambis meriana (lagarto, teiú)

Família Gymnophthalmidae

Leposoma sincoides (lagartinho)

Família Scincidae

Mabuya agilis (lagarto)

Família Polychrotidae

Enyalius bilineatus (lagarto)

Enyalius catenatus (lagarto)

Família Amphisbaenidae

Leposternon microcephalum (cobra-cega)

OPHIDAE

Família Colubridae

Elapomorphus sp. (cobra-de-duas-cabeças)

Liophis miliaris (cobra-d'água)

Liophis sp. (cobra-d'água, cobra-verde)

Philodryas olfersii (cobra-verde)

Thamnodynastes sp. (jararaca, dormideira)

Spilotes pullatus (caninana)

Oxyrhopus sp. (coral-falsa)

Chironius sp. (cobra-cipó)

Mastigodryas bifossatus (jararacussu-do-brejo)

Família Elapidae

Micrurus sp. (coral-verdadeira)

Família Viperidae

Bothrops jararaca (jararaca, preguiçosa)

Bothrops jararacussu (jararacussu)

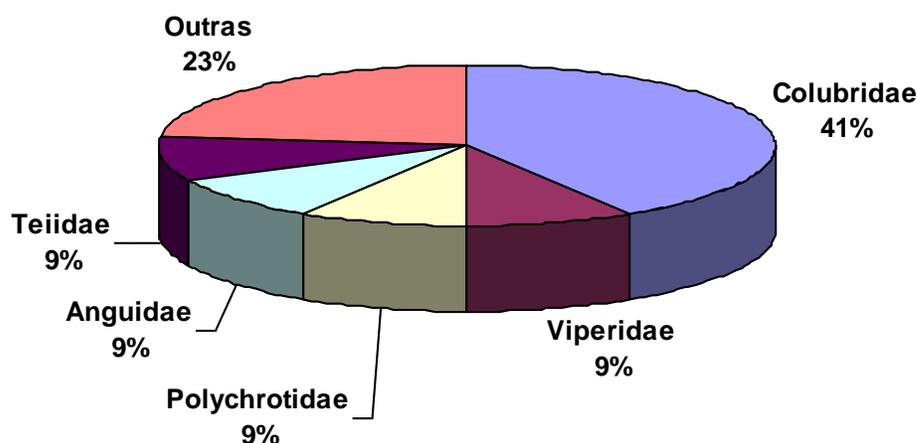


Figura 18. Relação percentual da dominância numérica das espécies por família no Parque Estadual Forno Grande em outubro de 2000.

Estudos com objetivo de identificar e/ou caracterizar a fauna devem levar em conta as características comportamentais das espécies e sua ocorrência ao longo de no mínimo 12 meses. Os nossos resultados (22 espécies) podem ser considerados relevantes se levarmos em consideração que nossas observações foram realizadas em um único período do ano (primavera) com duração de três dias. Certamente, um aumento no período de amostragem poderá evidenciar a presença de outras espécies na área. Entretanto, é muito provável que este estudo tenha amostrado as principais espécies de répteis que ocorrem no Parque Estadual de Forno Grande.

A maior diversidade de répteis (lagartos e serpentes) ocorreu na área de transição entre o pasto e a mata, sob toras de madeiras caídas; contudo, os moradores entrevistados relatam que as grotas de mata, áreas pedregosas e com vegetação arbustivas são os locais onde avistam mais freqüentemente as serpentes.

Entomologia

Foi amostrado no Parque Estadual do Forno Grande um total de 3.140 exemplares de himenópteros parasitóides pertencentes a 28 famílias (Tabela 12) das 61 existentes no mundo. Azevedo & Santos (2000)

encontraram 30 famílias do grupo em uma área de mata secundária da Reserva Biológica de Duas Bocas, em um estudo que incluiu 12 ciclos amostrais ao longo de um ano. Assim, o Parque Estadual do Forno Grande possui uma fauna de vespas parasitóides bastante diversificada em nível de família.

As famílias Agaonidae, Sapygidae, Stephanidae, Aulacidae, Gasteruptiidae, Cynipidae, Trigonalidae, Tanaostigmatidae, Perilampidae, Leucospidae, Ormyridae, Heloridae, Peleciniidae, Charipidae, Liopteridae, Megalyridae, Scolobythidae, Plumariidae, Sclerogibbidae, Embolemidae e Scoliidae são pouco frequentes em amostragens de fauna de parasitóides, utilizando-se varredura de vegetação e, em nosso estudo, foi registrada a presença de Perilampidae e Embolemidae.

Tetracampidae, Mymarommatidae, Rotoitidae, Vanhornidae, Peradeniidae, Roproniidae, Austronidae, e Renyxidae são famílias para as quais não existem, até o momento, registros de suas ocorrências para o Brasil e Ibaliidae não tem distribuição natural no Brasil, mas uma espécie, *Ibalia leucospoides*, foi introduzida no Paraná para o controle da vespa-da-madeira do pinheiro.

Em relação à fauna de Reserva Biológica de Duas Bocas, são encontradas somente as famílias Eucharitidae, Figitidae, Mutillidae e Tiphidae. Todas as famílias encontradas no Parque Estadual do Forno Grande já são conhecidas para a Reserva Biológica de Duas Bocas, exceto as Perilampidae e Embolemidae que são famílias raras e de difícil coleta.

Cabe ressaltar que as famílias Megaspilidae e Torymidae ocorreram exclusivamente na mata do Pico do Forno Grande e que Bethyidae, Eucoilidae, Ichneumonidae, Diapriidae e Proctotrupidae tiveram maior abundância/ciclo amostral. No caso particular da mata existente no topo do Pico do Forno Grande, cabe ainda ressaltar que há espécies que foram encontradas exclusivamente ali (Tabela 13).

Abundância relativa das famílias de vespas parasitóides

As vespas parasitóides encontradas no Parque Estadual do Forno Grande pertencem a 8 superfamílias com as seguintes abundâncias relativas: 28,02% para Platygasteroidea (2 famílias /880 indivíduos); 25,16% para Ichneumonoidea (2/790); 18,18% para Chalcidoidea (13/571); 10,32% para Proctotrupeoidea (3/324); 9,36% para Cynipoidea (1/294); 3,73% para Evanioidea (1/117); 3,06% para Chrysidoidea (4/96); e 2,16% para Ceraphronoidea (2/64).

As famílias Braconidae, Scelionidae e Platygasteridae apresentaram a maior abundância relativa, com 520 indivíduos (16,56% do total), 456 (14,52%) e 424 (13,50%), respectivamente.

Em nossa amostragem foram coletados 26,67 parasitóides por minuto de varredura, o que é compatível, quando comparado com os dados de varredura de vegetação de Azevedo & Santos (2000) para a Reserva Biológica de Duas Bocas, com 28,84 parasitóides coletados por minuto de varredura.

Cabe aqui ressaltar que foram encontradas espécies novas de insetos ainda não conhecidas para a Ciência, o que aumenta o valor conservacionista da área, são quatro espécies novas de *Anisepyrus* e oito espécies novas de *Dissomphalus* (Tabela 13), totalizando 12 espécies novas. Com base nestes números é possível afirmar que esta área deve abrigar muitas outras espécies ainda desconhecidas.

Estimativa do número de espécies de insetos

Considerando-se o esforço amostral durante nossos estudos, o número de famílias de vespas parasitóides encontrado, o número de gêneros de Bethyidae encontrado, o número de espécies novas e conhecidas de *Anisepyrus* e *Dissomphalus* encontrados (Tabela 13) e estabelecendo uma relação entre nossos números e os números atuais dos grupos de insetos (além de considerar o grau de conhecimento taxonômico atual dos diferentes grupos de insetos), estimamos que a entomofauna total na área seja de pelo menos de 30.000 espécies de insetos.

Composição das espécies e gêneros de borboletas

Foram amostradas quatro famílias, onze subfamílias e 31 espécies (Tabela 14; **Foto 54**). Embora nenhuma dessas espécies encontra-se na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção, do IBAMA, é importante chamar atenção das espécies raras, cujas populações estão em baixa densidade em diversas localidades do Brasil. Há também algumas espécies que requerem especial atenção devido à sua particularidade em necessitar de determinados ambientes. Como exemplo, pode-se citar as espécies de Papilionidae, Hesperidae e Nymphalidae, que necessitam de ambientes de grandes altitudes para acasalarem-se; ou a subfamília Satyrinae, que necessita de locais úmidos e com grande disponibilidade de frutos em decomposição.

Para a borboleta em perigo de extinção (dados do IBAMA), *Heliconius nattereri*, até o momento não há registro de endemismo para outras áreas além de Santa Teresa e Nova Lombardia, porém, é provável que tais populações também estejam presentes na área do Parque. Tal hipótese fundamenta-se nos requerimentos ambientais exigidos pela espécie.

Certamente os números taxonômicos aqui disponibilizados não representam a grande diversidade de espécies do Parque Estadual do Forno Grande. Esse número deve revelar apenas uma pequena parcela da biodiversidade local. Essa estimativa deve-se principalmente ao curto espaço de tempo dedicado à amostragem dos espécimes, e também devido à sazonalidade das espécies. O maior número de espécies de borboletas amostrado por Brown (1992) para a Serra do Japi, em São Paulo, foram obtidos durante os meses com altas temperaturas, típicas do verão.

Há uma notável falta de lista de espécies para a fauna tropical e o Estado do Espírito Santo, em particular, é extremamente carente de informações biológicas de suas espécies. A entomofauna do Estado está longe de ser completamente conhecida, e isso se deve à complexidade dos ambientes e também ao número pequeno de pesquisadores dedicados aos diversos grupos.

Para o Estado do Rio de Janeiro, cerca de 83% dos animais invertebrados ameaçados de extinção são da ordem Lepidoptera e isso deve-se basicamente ao fato de ser esse o grupo mais intensamente estudado. Assim, é provável que a porcentagem de insetos ameaçados de extinção seja proporcional ao número de espécies deste grupo em relação aos demais.

São necessários maiores estudos, não só do Parque mas de todas as áreas de preservação, levando adiante a tarefa de identificação das espécies mais apropriadas como indicadoras e aquelas mais sujeitas à redução populacional e eventual extinção.

Um das formas de estimular a comunidade a contribuir para o conhecimento e para a preservação da entomofauna, é fomentar grupos de visitantes do parque a observarem a grande diversidade e o número de insetos. A criação de oficinas de observação de insetos, tanto irá contribuir para obter mais informações a respeito das espécies raras ou ameaçadas de extinção, quanto promoverá a educação ambiental com os visitantes do Parque.

Nossos dados, comparados com os de Azevedo & Santos (2000) para a Reserva Biológica de Duas Bocas, indicam que o Parque Estadual do Forno Grande apresenta uma fauna de himenópteros parasitóides com alto potencial de biodiversidade, com a presença de certos grupos pouco ocorrentes, como os Embolemidae, Perilampidae, Proctotrupidae, Megaspilidae, Monomachidae, o que justifica uma ação de cunho preservacionista para o Parque.

Além disto, merece especial atenção a mata situada no pico do Forno Grande por possuir uma fauna abundante para determinados grupos.

A lepidopteroфаuna indica que a área do Parque encontra-se em bom estado de conservação, uma vez que espécies de diferentes tipos de habitat e hábitos de vida foram amostradas. É necessário que cada tipo de ambiente presente no Parque, como a vegetação do topo do Pico do Forno Grande, áreas úmidas, vegetação ruprestre e outras, seja bem monitorado, com o objetivo de garantir a permanência das populações das espécies mais restritas a esses ambientes.

Tabela 12. Abundância geral das famílias de himenópteros parasitóides amostradas por meio de varredura de vegetação no Parque Estadual do Forno Grande.

FAMÍLIAS	CA1	CA2	CA3	CA4	CA5	Total	%
Ceraphronoidea							
Ceraphronidae	15	8	20	18	5	66	2,10
Megaspilidae					2	2	0,06
Chalcidoidea							
Aphelinidae	1		1		1	3	0,10
Chalcididae	5	6	6	2	3	22	0,70
Elasmidae		1				1	0,03
Encyrtidae	5	8	10	3	7	33	1,05
Eulophidae	56	49	98	40	50	293	9,33
Eupelmidae		1	2		1	4	0,13
Eurytomidae		4	2		1	7	0,22
Mymaridae	13	13	21	14	11	72	2,29
Perilampidae				1		1	0,03
Pteromalidae	31	31	36	25	4	127	4,04
Signiphoridae		1	1		1	3	0,10
Torymidae					3	3	0,10
Trichogrammatidae		2				2	0,06
Chrysoidea							
Bethylidae	16	12	13	23	26	90	2,87
Chrysididae		1				1	0,03
Dryinidae	1		1		2	4	0,13
Embolemyidae			1			1	0,03
Cynipoidea							
Eucoilidae	33	32	41	36	152	294	9,36
Evanoidea							
Evaniidae	39	11	28	19	20	117	3,73
Ichneumonoidea							
Braconidae	95	81	132	111	101	520	16,56
Ichneumonidae	40	26	68	41	95	270	8,60
Platygastridae							
Platygastridae	85	52	119	82	86	424	13,50
Scelionidae	86	32	126	94	118	456	14,52
Proctotrupoidea							
Diapriidae	42	27	35	68	114	286	9,11
Monomachidae	8	3	11	4	1	27	0,86
Proctotrupidae	2			3	6	11	0,35
Total das famílias	573	401	772	584	810	3140	100,00

CA = ciclo amostral.

Tabela 13. Abundância geral das espécies e gêneros de vespas parasitóides da família Bethyidae amostrados, por meio de varredura de vegetação, no Parque Estadual do Forno Grande.

Táxon	CA1	CA2	CA3	CA4	CA5	Total
Bethylidae						
Anisepyrus eganellus					1	1
<i>Anisepyrus lobatus</i>					1	1
<i>Anisepyrus sp. n. 1</i>			1	1		2

<i>Anisepyris sp. n. 2</i>		1				1
<i>Anisepyris sp. n. 3</i>					1	1
<i>Anisepyris sp. n. 4</i>	2					2
<i>Apenesia spp.</i>	2	2	6	3		13
<i>Dissomphalus plaumanni</i>	3		1		1	5
<i>Dissomphalus politus</i>			1			1
<i>Dissomphalus rectilineus</i>	2	1		11	10	24
<i>Dissomphalus sp. n. 1</i>	1					1
<i>Dissomphalus sp. n. 2</i>			1			1
<i>Dissomphalus sp. n. 3</i>			1	1		2
<i>Dissomphalus sp. n. 4</i>	2		2			4
<i>Dissomphalus sp. n. 5</i>	1					1
<i>Dissomphalus sp. n. 6</i>				2		2
<i>Dissomphalus sp. n. 7</i>					1	1
<i>Dissomphalus sp. n. 8</i>					13	11
<i>Epyris spp.</i>	2	3		1		6
<i>Pseudisobrachium spp.</i>	1	4		3		8
TOTAL	16	12	13	23	26	90

CA = ciclo amostral.

Tabela 14. Lista de espécies dos lepidópteros diurnos amostrados através de rede entomológica e armadilhas de iscas no Parque Estadual do Forno Grande, no período 13-15 de outubro de 2000.

Categorias taxonômicas	Status de conservação
Nymphalidae,	
Nymphalinae	
<i>Hamadryas epinome</i>	freqüente em florestas preservadas e perturbadas
<i>H. amphinome</i>	freqüente em florestas preservadas e perturbadas
<i>Epiphile orea</i>	raras em algumas localidades
Nymphalidae,	
Heliconiinae	
<i>Dryas iulia</i>	freqüente em clareiras em florestas preservadas e perturbadas
<i>Heliconius erato</i>	freqüente em clareiras em florestas preservadas e perturbadas
<i>Heliconius sara</i>	presente próximo a clareiras em florestas preservadas e perturbadas, mais comum em ambientes mais preservados
<i>Heliconius ethilla</i>	freqüente em clareiras em florestas preservadas e alteradas
Nymphalidae,	
Charaxinae	
<i>Memphis appias</i>	presente em florestas preservadas
<i>M. otrere</i>	freqüente em floresta, acasalamento em topo de morro e em clareiras
<i>M. morvus</i>	raro em algumas localidades
Nymphalidae,	
Melitaeinae	
<i>Phyciodes sp.</i>	presente em florestas úmidas e perturbadas, agrupam-se próximo a riachos
<i>Eresia lansdorfi</i>	freqüente em florestas perturbadas
Nymphalidae, Satyriinae	
<i>Forsterinonia quantius</i>	freqüente em florestas de altitude
<i>F. necys</i>	freqüente em florestas de altitude
<i>Ypthimoides ochracea</i>	freqüente em campos úmidos e brejos de altitude
<i>Godartiana muscosa</i>	freqüente em florestas preservadas
<i>Pharneuptychia pharella</i>	freqüente em ambientes abertos
<i>Taygetis sp.</i>	grupo encontrado em florestas preservadas e perturbadas, sempre associado a locais sombreados e úmidos
Nymphalidae, Ithomiinae	

Categorias taxonômicas	Status de conservação
<i>Mechanitis lysimnia</i>	freqüente em áreas perturbadas
<i>Episcata sp.</i>	típica de florestas densas
<i>Pieridae, Pierinae</i>	
<i>Catasticta bithys</i>	freqüente em florestas preservadas
<i>Peurete antodyca</i>	freqüente em florestas
<i>Phoebis sp.</i>	freqüente em todos os tipos de ambientes
<i>Eurema sp.</i>	freqüente em todos os tipos de ambientes
Pieridae, Dismorphiinae	
<i>Dismorphia amphiona</i>	freqüente em florestas úmidas
<i>Enantia melite</i>	rara em algumas localidades
Hesperidae,	
Hesperiinae	
<i>Cynae sp.</i>	freqüentes em topo de morro
<i>Orses itea</i>	freqüentes em florestas de altitude
<i>Vacerra caniola</i>	espécime pouco comum
Hesperidae, Pyrginae	
<i>Astraptus elorus</i>	comum em topo de morro
Papilionidae,	
Papilioninae	
<i>Eurytides protesilaus cf</i>	freqüente em matas preservadas; acasalamento em topo de morro, precedido de fortes combates entre machos

4.3. Caracterização dos Fatores Antrópicos

Foram delimitadas as propriedades limítrofes e comunidades mais próximas ao Parque Estadual do Forno Grande, representadas no Mapa Fundiário. Neste sentido foram caracterizados, dentro da temática sócio-econômica e ambiental, os estabelecimentos rurais limítrofes ao Parque e as comunidades mais próximas que são as comunidades rurais de Forno Grande, Pedregulho, Bateia e Patrimônio do Ouro.

Os estabelecimentos rurais limítrofes ao Parque são, ao todo, 26 propriedades e pertencem a :

- José Schiavo
- José Casagrande
- José Izaldino Gusson
- José Adelfo Casagrande
- Leonaldo Hélio Casagrande
- Dionísio Carneiro Dias
- Roberto Berlezzi
- José Carlos Naili
- Antônio Cesati
- Cristina Cesati
- Segundo Orlandi
- Antônio Gobbi
- Antenor Colodetti
- Plínio Casagrande
- Gerson Orlandi
- Laurentino Tozzi e irmãos
- Aldo Santos
- Tatim Pena
- Jaime Pena
- Almir e Aguilar Furlan
- José Afonso Piassi

- Luiz Carlos Nemer
- Mário de Souza
- Francisco Alves
- Márcio Carleti
- Arlindo Pereira Pena
- Milton Caliman
- Sebastião P. Pena
- Pininho Dalcin

Nos itens subseqüentes encontram-se caracterizadas a estrutura sócio-econômica destas propriedades rurais e comunidades próximas ao Parque.

4.3.1. Caracterização da População

Com base nos dados colhidos em campo junto a proprietários rurais e moradores das localidades mais próximas ao Parque, estimou-se o número de famílias residentes nestas localidades e em seu entorno rural, conforme pode-se verificar no Quadro 29.

Observa-se que a média de famílias vivendo nas localidades (aglomerados populacionais) mais próximas ao Parque não ultrapassa 30. Pode-se estimar, considerando-se um número médio de 4 pessoas por família, uma população de 100 a 120 pessoas em cada um destes aglomerados.

Quadro 29. População das Comunidades Rurais e Localidades

Comunidade	Número de Famílias	
	Comunidade Rural	Sede local
Forno Grande	-	30
Pedregulho	50	20
Bateia	70	-
Patrimônio do Ouro	-	20

Fonte : Comunidade Local – Dados Estimados – Out/2000

Ressalta-se que em grande parte das propriedades rurais limítrofes ao Parque não havia habitantes, o que ocorre devido à dificuldade de acesso a essas. Outro motivo é o fato de muitos proprietários limítrofes ao Parque possuírem outros estabelecimentos rurais próximos onde, em geral, fixaram residência.

A origem da população é local, sendo a maioria dos proprietários rurais e habitantes das localidades citadas descendentes de imigrantes europeus, sobretudo italianos, que se instalaram na região no século XIX. É pouco comum encontrar habitantes que não tenham nascido no local.

Quando isto ocorre são famílias de meeiros que vieram de lugares próximos.

As principais atividades desenvolvidas pelos moradores da comunidade são a cafeicultura e a bovinocultura. Também se verifica no local uma atividade extrativista mineral, baseada na extração de granito.

Sobre o grau de conscientização das comunidade estudadas, tanto urbanas quanto rurais, observou-se, através das entrevistas realizadas em campo, que existe uma maior consciência no tocante à questão ambiental, especialmente entre a população mais jovem, provida de maior informação sobre o tema. Perguntados sobre a questão ambiental, tanto moradores das comunidades locais quanto proprietários rurais, responderam acerca da importância de se proteger os recursos naturais, rios, cachoeiras e matas. Há, no entanto, por parte de alguns proprietários rurais a insatisfação manifesta acerca da proibição legal em se utilizar recursos florestais. Segundo alguns proprietários, atualmente a legislação proíbe a derrubada de árvores o que não acontecia antes. Desta forma eles ficam desprovidos de recursos que antes estavam disponíveis. Alguns se ressentem, ainda, porque grande parte de suas propriedades é constituída de matas, o que torna estas áreas inutilizadas para cultivos.

4.3.2 Impacto Sócio-econômico Decorrente da Criação da Unidade de Conservação

Com base nas informações levantadas em campo junto aos proprietários e habitantes das comunidades rurais, assim como nas informações fornecidas pelos órgãos entrevistados como o IDAF e a INCAPER (escritórios locais e regionais), constatou-se que a existência do Parque interferiu consideravelmente sobre as atividades desenvolvidas nas propriedades vizinhas. Isto ocorreu devido, principalmente, à mudança de atitude exigida em relação à preservação dos

recursos naturais existentes na área do Parque, o que se deu em função da atividade fiscalizadora.

Esta atividade, embora seja realizada com uma série de dificuldades, especialmente pela inexistência de equipamentos adequados, de pessoal necessário e de infra-estrutura para tal, tem sido realizada a contento. Isto se verifica pelos comentários da comunidade rural, especialmente na figura de alguns proprietários, que reclamam da cobrança de multas e das denúncias ocorridas na região.

Ocorre que a maioria dos proprietários tinha por hábito a despreocupação com a preservação/conservação dos recursos naturais, dado que, para eles, estes recursos existem para serem explorados até a exaustão, costume passado por seus ascendentes. A prática agrícola destas comunidades foi baseada no uso de queimadas, no desmatamento e em formas de exploração que levaram quase ao esgotamento dos recursos anteriormente disponíveis. A partir das limitações impostas pela legislação ambiental, o que ocorreu recentemente no Brasil, e em consequência do esgotamento dos recursos naturais, da redução da biodiversidade, da extinção de espécies vegetais e animais, dentre outros severos impactos sobre o meio ambiente, passou-se a exigir uma postura mais responsável com relação ao uso e ao manejo destes recursos.

4.3.3 Ocupação do Espaço

4.3.3.1 Uso Atual dos Recursos Naturais do Entorno

O uso do solo no entorno do Parque, de acordo com informações dos proprietários locais, caracteriza-se pelo predomínio de áreas com pastagens, lavouras, extensas áreas com mata e pedreiras, o que também pode ser observado nas **Fotos 22 a 31**. Os usos destacados em cada propriedade visitada foram distribuídos segundo informações dos proprietários/familiares e se apresentam no Quadro 30.

Quadro 30. Uso do Solo nas Propriedades Limítrofes ao Parque (em ha)

Propriedade	Pastagem	Lavoura	Matas e Florestas	Pedreira	Total (ha)
J. Schiavo	45	10	4	Não	60
J. Casagrande	10	-	10	Sim	37,5
J. Izaldino Gusson	50	-	-	Sim	100
J. Adelfo Casagrande	3	10	1	0,5	15
L. Hélio Casagrande	75	-	-	25	130
Dionísio Carneiro	15	5	12,5	5	35
R. Berlezzi	-	-	3	-	15
J. C. Naili	-	-	-	-	15
A. Cesati	-	-	-	-	15
C. Cesati	-	-	-	-	15
S.Orlandi	30	15	2	-	50
A. Gobbi	30	5	5	Sim	40
A. Colodetti	13	0,5	22,5	-	39
P. Casagrande	-	-	-	-	75
G.Orlandi					
L. Tozzi e irmãos	50	5	30	Sim	87,5
A.Santos	-	-	5	Sim	25
T. Pena	-	-	-	-	10
J. Pena	-	-	-	-	10
A. Furlan	-	-	--	35	
J. A. Piassi	-	-	-	-	35
L. C. Nemer	150	-	16,7	Sim	167,5
M. de Souza (*)	-	-	50	-	50
F.Alves (*)	-	-	35	-	75

Fonte : Entrevistas locais – Out/2000

Dados estimados pelos proprietários/familiares entrevistados.

(*) – Informações de proprietários vizinhos.

As áreas com pastagens são utilizadas, na sua maioria, para a criação de gado de corte. A horticultura apresenta-se como o principal cultivo agrícola da região, seguida pelas culturas alimentares de feijão, arroz e mandioca. A fruticultura é uma atividade emergente em algumas

propriedades, onde se cultiva a banana, a laranja, o morango, o abacate e o pêssego, ambos para comercialização.

A atividade extrativa mineral também foi localizada no entorno do Parque, o que pode ser verificado no acervo fotográfico.

4.3.3.2 Infra-estrutura Local

Saúde

Das comunidades rurais analisadas, apenas Patrimônio do Ouro, por ser um distrito de Castelo, possui uma unidade de saúde que é uma clínica municipal. As demais comunidades recorrem à clínica de Patrimônio do Ouro e, principalmente, aos serviços de saúde disponíveis na sede municipal.

Educação

As escolas municipais existentes nas comunidades rurais de Pedregulho, Bateia, Forno Grande e Patrimônio do Ouro estão desativadas. Desta forma, os alunos residentes nestas comunidades têm freqüentado escolas em outros locais próximos.

Abastecimento e Saneamento

As comunidades rurais de Bateia, Forno Grande, Pedregulho e Patrimônio do Ouro são abastecidas por nascentes abundantes nesta região.

Segundo moradores destas comunidades, alguns domicílios possuem fossas sépticas, mas a maioria despeja os dejetos diretamente nos rios e córregos da região.

Energia elétrica

Nas localidades de Pedregulho, Forno Grande, Bateia e Patrimônio do Ouro a energia elétrica também é fornecida pela Escelsa.

Transporte

A via de acesso ao Parque de Forno Grande encontra-se em más condições necessitando de expansão, dado que em muitos trechos só é possível passar um veículo, e necessitando de sinalização especialmente na direção do Parque. Da forma como se encontra é impossível que visitantes de outros lugares cheguem facilmente até Forno Grande.

Está prevista a pavimentação de trecho que liga a sede municipal à localidade de Patrimônio do Ouro, o que facilitaria o acesso ao Parque.

Moradores das localidades do entorno do Parque expressaram o descontentamento com as condições das estradas, dizendo ser este o principal problema da região. Como esta área é bastante acidentada, torna-se mais difícil o acesso, especialmente em épocas de chuva.

Telecomunicações

Dentre as comunidades do entorno do Parque acima citadas, apenas Patrimônio do Ouro possui uma agência de correios que costuma atender as outras localidades próximas.

O sistema de telefonia celular já atende parte destas localidades sendo, inclusive, um meio de comunicação bastante difundido entre os proprietários rurais da região.

4.3.3.3 Cadastro Fundiário das Propriedades Limítrofes ao Parque

O levantamento de campo buscou atualizar o cadastro fundiário das áreas limítrofes ao Parque. Para isto foram efetuadas entrevistas com todos os proprietários que fazem divisa com a UC.

No Quadro 31 pode-se verificar a área atual de cada uma destas propriedades.

Quadro 31. Propriedades Rurais Limítrofes ao Parque Estadual de Forno – Outubro/2000.

Proprietários	Área (ha)
José Schiavo	60
José Casagrande	37,5
José Izaldino Gusson	100
José Adelfo Casagrande	15
Leonardo Hélio Casagrande	130
Dionísio Carneiro Dias	35

Proprietários	Área (ha)
Roberto Berlezzi	15
José Carlos Naili	15
Antônio Cesati	15
Cristina Cesati	15
Segundo Orlandi	50
Antônio Gobbi	40
Antenor Colodetti	30
Plínio Casagrande	75
Gerson Orlandi	120
Laurentino Tozzi e irmãos	87,5
Aldo Santos	25
Tatim Pena	10
Jane Pena	10
Almir e Aguilar Furlan	35
José Afonso Piassi	35
Luiz Carlos Nemer	167,5
Mário de Souza	50
Francisco Alves	75
Mário de Souza	50
Márcio Carleti (*)	-
Arlindo Pereira Pena (*)	-
Milton Caliman (*)	-
Sebastião P. Pena (*)	-
Pininho Dalcin (*)	-

Fonte : Entrevistas com os proprietários *in loco*. Out/2000.

(*) – Não encontrados.

4.4 Ocorrência de Fogo e Fenômenos Naturais Excepcionais

Não foi relatada nenhuma ocorrência de fogo ou de qualquer outro fenômeno natural na área do Parque Estadual do Forno Grande.

4.5 Atividades da Unidade de Conservação e seus Impactos Evidentes

4.5.1 Atividades Apropriadas

Fiscalização,

A fiscalização é realizada por um Guarda Florestal, cedido, por meio de convênio, pela prefeitura de Castelo, que atua na UC há 15 anos.

Atualmente a fiscalização é realizada sem armamento, por falta de documentação necessária (porte de arma). É evidente que o efetivo disponibilizado torna impossível a realização da fiscalização de forma apropriada, o que tem permitido, apesar de todos os esforços do Guarda Florestal, a ocorrência da caça ilegal e da extração de espécies vegetais na área do Parque.

Manutenção da Trilha

A manutenção da trilha é realizada pelo Guarda Florestal e por um servidor encarregado dos serviços gerais, de acordo com a necessidade. A trilha se encontra em bom estado de conservação, inclusive apresentando pequenas obras de engenharia (pequenas pontes de pedra e drenagem).

Os grampos para a subida no Forno Grande não têm manutenção alguma.

O lixo gerado na UC é coletado e armazenado, sendo retirado posteriormente pelo veículo lotado no Parque Estadual da Pedra Azul, já que em Forno Grande o único veículo disponível é uma motocicleta.

Educação Ambiental

A única atividade assemelhada a educação ambiental oferecida aos turistas em geral é a orientação oferecida pelo Guarda Florestal na chegada dos visitantes.

Existe um fluxo de alunos de escolas estaduais e municipais da região, que são isentos do pagamento da taxa de entrada.

Visitação

As atividades realizadas por visitantes na área do Parque são essencialmente a caminhada pela trilha que leva à base do Pico do Forno Grande, a contemplação da paisagem, o banho nas piscinas naturais, o camping selvagem e a subida ao topo do Forno Grande.

A trilha não apresenta impactos evidentes no que se refere a erosão, raízes expostas, árvores danificadas, presença de trilhas sociais e lixo. Tampouco se observaram impactos na área das piscinas naturais.

A área de camping não possui vegetação de porte (foi desmatada antes de ser incorporada ao Parque e utilizada como pasto) e o único impacto observado foi a presença de restos de fogueiras realizadas em local inadequado.

Os maiores impactos observados se localizam no topo do Pico do Forno Grande.

Existem marcas de acampamento (não permitido), inclusive com a abertura de clareiras na pequena mata existente, marcas de fogueiras, restos de lixo e inscrições nas pedras.

Além disso, a subida se faz com o apoio em pequenos montes de terra anexados à pedra, ocasionando pequenos deslizamentos e danos a vegetação.

4.5.2 Atividades Conflitantes

Como atividades conflitantes destacam-se principalmente a caça e a extração de recursos vegetais (palmito, orquídeas e bromélias). Existem informações de uma apreensão de, aproximadamente, 1.500 mudas de orquídeas extraídas do Pico.

Contrariando proibição existente, ainda são realizados acampamentos no topo do Pico com utilização de fogueiras e desmatamento de pequenas áreas.

Foi constatada a presença de animais domésticos e rebanhos na área do Parque, bovinos na região de camping e entorno e caprinos no topo do Pico. Estes merecem especial atenção em virtude dos indícios de que estejam se alimentando da vegetação do Pico, além do risco de introdução de espécies exóticas através de sementes presentes nas fezes dos animais.

4.6 Aspectos Institucionais

4.6.1 Pessoal

Atualmente somente um Guarda Florestal é responsável pela fiscalização e manutenção da área do Parque, recepção, orientação e acompanhamento dos visitantes. O Quadro 32 mostra as características do mesmo.

O Guarda Florestal é funcionário da Prefeitura de Castelo, parte de um convênio que deveria prover mais dois profissionais e que não vem sendo cumprido.

Quadro 32. Pessoal lotado na Unidade.

Nome	Tempo de Serviço (anos)		Idade (anos)	Escolaridade	Cargo	Função
	Total	IDAF				
Alair Tedesco*	15			1º Grau incompleto		Guarda Florestal
José Luís de Moraes						Serviços Gerais

Fonte: IDAF/ES, 2000.

* - Funcionário da Prefeitura Municipal de Castelo

4.6.2 Infra-estrutura e Equipamentos

O parque possui ligação com a rede elétrica. Além disso, existem duas construções, a saber:

Casa de Guarda: construção de alvenaria com garagem coberta, constituída de hall de entrada, dois quartos, sala, cozinha e banheiro.

Casa de Depósito: construção de madeira, com cozinha, banheiro e duas salas, uma utilizada como depósito para equipamentos e pequeno mostruário de carcaças de animais, animais empalhados e pegadas da onça em gesso, e a outra como escritório, com mesa, cadeira, armários e onde se localiza o livro de visitantes.

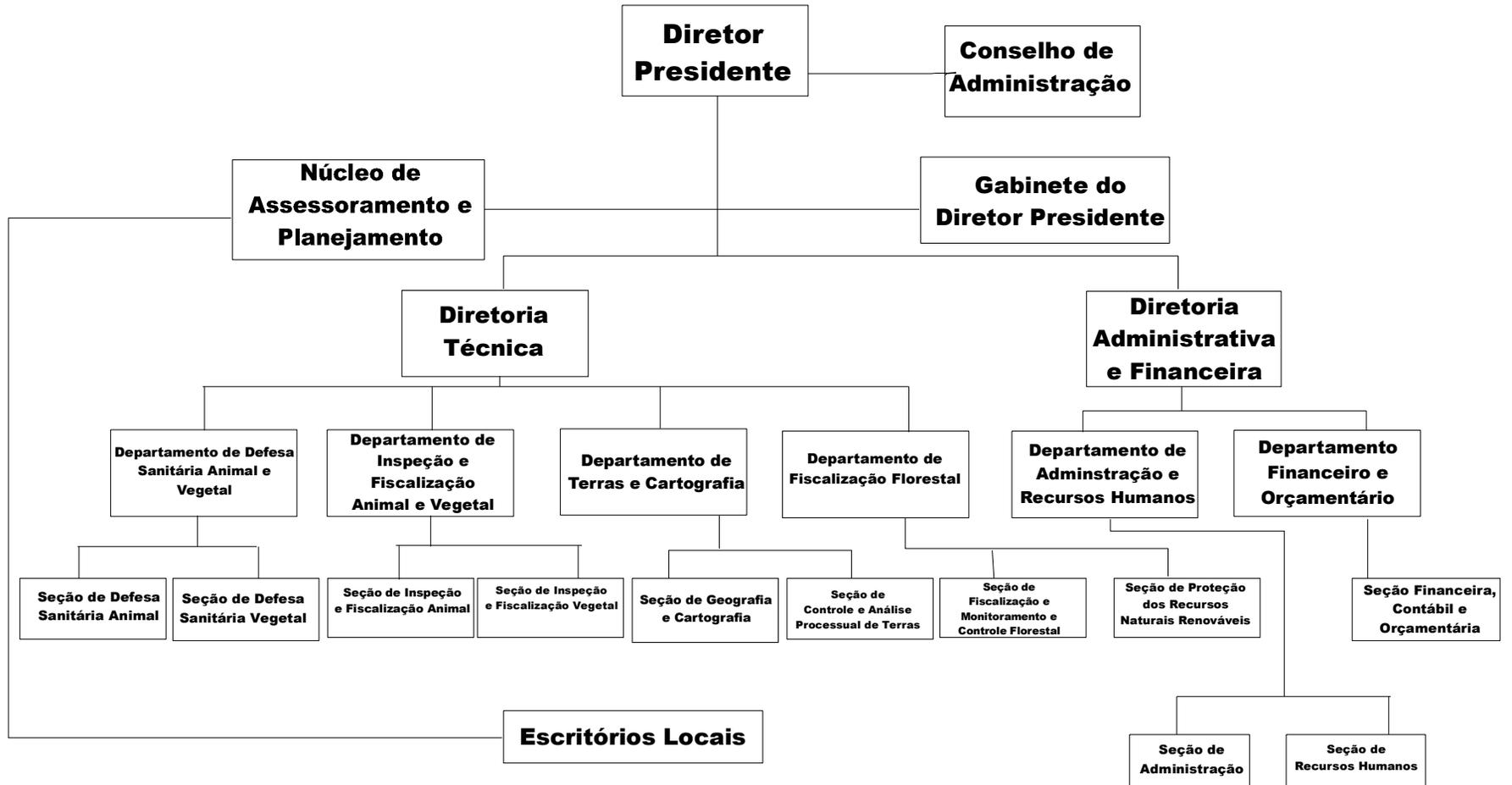
Existe uma área desmatada em frente à Casa de Guarda, na entrada do parque, que, embora sem nenhuma benfeitoria ou organização, é utilizada como estacionamento para os visitantes.

Como equipamentos podemos citar a trilha que leva ao sopé do Pico do Forno Grande e a trilha para escalada do Pico, que possui grampos de ferro instalados há mais de 30 anos.

4.6.3 Estrutura Organizacional

O Parque é administrado pelo IDAF, com a seguinte estrutura operacional:

Estrutura Organizacional do IDAF



O orçamento anual da UC é elaborado pelo IDAF. Até o momento os recursos alocados no Parque, nestes últimos anos foram oriundos de recursos próprios, de acordo com os relatórios fornecidos pelo IDAF.

Quadro 33. Recursos empenhados e liquidados para os anos de 1997, 1998, 1999 e 2000.

Ano	Fonte	Recursos Programados (R\$)	Recursos Repassados (R\$)	Empenhado/Liquidado (%)
1997		4.000,00	4.000,00	100
1998		4.000,00	4.000,00	100
1999		4.000,00	4.000,00	100
2000		4.000,00	4.000,00	100

4.7. Visão das Comunidades sobre a Unidade de Conservação

As comunidades locais que habitam o entorno do Parque Estadual do Forno Grande são constituídas em sua maioria por agricultores.

Atualmente as comunidades do entorno sabe da existência do Parque Estadual, porém desconhecem sua finalidade e objetivos. Na sua maioria, os proprietários rurais não sabem o que esperar da UC e do Plano de Manejo, porém acreditam que o mesmo poderá auxiliá-los na melhoria da infra-estrutura local.

4.8 Declaração de Significância

A Categoria de Parque Estadual foi definida no SNUC como tendo por objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

O Parque Estadual do Forno Grande, quando da sua criação, tinha por objetivo a “Proteção integral” da flora, fauna e das belezas naturais existentes, podendo ser utilizado para atividades educacionais, recreativas e científicas.

O Pico do Forno Grande, um dos mais altos do Estado, e também pela sua forma, constitui-se num dos mais belos atrativos do Parque, sendo a paisagem de seu topo privilegiada, onde os visitantes podem desfrutar de rara beleza, tanto no topo do Pico quanto das paisagens existentes no trajeto de subida ao Pico.

4.9 Problemática

A problemática do Parque Estadual do Pico do Forno Grande foi avaliada após levantamentos e discussões realizadas na oficina de planejamento, nos dias 23 e 24 de novembro de 2000.

Os principais problemas levantados foram os seguintes:

Escassez de pesquisas na UC – atualmente existem poucas pesquisas realizadas ou sendo desenvolvidas na UC. Na área de influência existem alguns trabalhos relativos a levantamentos de mamíferos e inventários florísticos e fitossociológicos, a maior parte no Parque Nacional da Serra do Caparaó e no Parque Estadual da Pedra Azul. As principais causas apontadas pela falta de conhecimento e pesquisas na UC, referem-se à falta de recursos financeiros por parte das instituições e à ausência de infra-estrutura para apoiar os pesquisadores.

Inexistência de programas de monitoramento ambiental – a falta de infra-estrutura de pesquisa, bem como de uma maior divulgação da mesma perante as instituições e pesquisadores, faz com que a realidade dessa UC não seja diferente das demais Unidades de Conservação brasileiras e do Estado do Espírito Santo. Sendo assim, a deficiência de pesquisas básicas influi diretamente no monitoramento ambiental do Parque, fazendo com que muitas das informações de manejo ainda não estejam disponíveis.

Inexistência de programa de educação ambiental – pela ausência de pessoal, material, conhecimento do Parque e equipamentos, a educação ambiental não é realizada em nível local nem na sua zona de influência como um todo.

Inexistência de um programa de comunicação social com o entorno – pela ausência de um maior diálogo do IDAF com o entorno e uma falta de compreensão da população dos objetivos e finalidades do Parque, a existência da caça e extração de bromélias e orquídeas no interior da UC, constitui o maior problema enfrentado hoje pelo IDAF.

ENCARTE 5

PLANEJAMENTO DA UC

Na elaboração deste encarte, que trata das recomendações de manejo, buscou-se uma participação ampla dos envolvidos com o Parque, promovendo-se reuniões com os pesquisadores que

realizaram os levantamentos na área, com os habitantes dos municípios do entorno, com funcionários do IDAF, enfim, com vários segmentos da sociedade, através da Oficina de Planejamento.

A participação sugere comprometimento e envolvimento das diferentes partes e esse planejamento reflete a intenção do IDAF em trabalhar de forma compartilhada com a população da região, de modo a promover uma maior integração entre ela e o Parque.

Outros segmentos também têm papel relevante na implementação deste Plano de Manejo e encontram-se nele citados, de modo a assegurar o sucesso da sua implementação.

5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (UC)

Os objetivos específicos de manejo foram estabelecidos a partir dos conhecimentos disponíveis, e com base em reunião interna realizada com funcionários do IDAF. Consideraram-se, também, os objetivos nacionais de conservação. Desta forma, o Parque apresenta os seguintes objetivos específicos:

proteger amostras dos ecossistemas da Mata Atlântica e suas formações ruprestes em altitudes elevadas do Pico do Forno Grande, assegurando a preservação de sua flora, fauna e demais recursos naturais e características geológicas, geomorfológicas e cênicas;

proteger o quadro natural e a beleza cênica do Pico do Forno Grande, mantendo-se inalteradas as suas características naturais;

servir como banco de germoplasma para conservação *in situ* de espécies vegetais e animais;

garantir a evolução natural dos ecossistemas protegidos do Parque;

proteger espécies da flora endêmicas, raras, vulneráveis ou ameaçadas de extinção, no âmbito regional e nacional, em especial alguns gêneros e espécies das famílias de orquídeas e bromélias;

proteger espécies da fauna endêmicas, raras, vulneráveis ou ameaçadas de extinção, no âmbito regional e nacional, em especial a mastofauna: *Marmosops incanus* (catita), *Callicebus personatus* (guigó, peludo), *Thaptomys nigríta* (rato), *Blarinomys breviceps* (rato), *Delomys sublineatus* (rato), *Abrawayaomys ruschi* (rato), *Trinomys iheringi* (rato-de-espinho), *Bradypus torquatus* (preguiça-de-coleira), *Callithrix flaviceps* (sagüi-taquara), *Alouatta fusca* (barbado), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno), *Leopardus pardalis* (jagatirica), *Puma concolor* (sussuarana), *Herpailurus yagouarondi* (gato-mourisco), *Panthera onca* (onça), *Chaethomus subspinosus* (ouriço-preto); e as aves: *Spizaetus tyrannus* (gavião-pega-macaco), *Procnias nudicollis* (araponga), *Muscipipra vetula* (tesoura-cinzenta), *Oryzoborus maximiliani* (curió), *Tinamus solitarius* (macuco), *Pipile jacutinga* (jacutinga);

contribuir para a proteção de nascentes da bacia do rio Itapemirim;

fomentar atividades de pesquisa e monitoramento ambiental;

proporcionar oportunidades controladas para visitação e educação ambiental;

ampliar e diversificar as possibilidades de uso público e educação ambiental, levando o visitante e a população linceira a compreender e a respeitar o valor do Parque como uma área protegida e o valor da conservação ambiental;

contribuir com o planejamento e o ordenamento do uso e da ocupação do solo das áreas adjacentes ao Parque;

estimular o desenvolvimento regional integrado, com base nas práticas de conservação; e

contribuir com o desenvolvimento do ecoturismo regional, através de recursos compartilhados e outras potencialidades regionais.

5.2 DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

As diretrizes de planejamento do Parque Estadual do Forno Grande foram baseadas:

nas orientações dispostas no Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto (IBAMA, 1996);

na interpretação dos resultados da Oficina de Planejamento realizada em Castelo; e

no conhecimento disponível do Parque Estadual do Forno Grande.

O objetivo geral estabelecido pelo Decreto nº. 3.093-E, de 30 de setembro de 1985 para a UC foi definido como sendo o de “*proteção integral da flora, fauna e das belezas naturais existentes, podendo ser utilizado para objetivos educacionais, recreativos e científicos*”.

Os principais objetivos a serem alcançados pelo Plano de Manejo nos próximos cinco anos são:

obtenção de conhecimento científico básico da UC - para subsidiar a revisão do Plano de Manejo do Parque, será necessária a realização de pesquisas básicas em todas as áreas de conhecimento afetas ao objetivo maior da UC;

integração da Unidade de Conservação com o entorno – a maior parte dos problemas verificados refere-se à carência de políticas públicas nas áreas de meio ambiente, saneamento básico, saúde e educação no entorno do Parque. Desta forma, a integração da UC com seus vizinhos é de extrema importância para que os objetivos de manejo do Parque sejam alcançados;

a proteção dos recursos naturais do Parque – um efetivo programa de controle e fiscalização da UC, poderá proteger os atributos naturais bióticos e abióticos ali existentes; e

a operacionalidade da UC – a disponibilização de infra-estrutura adequada, bem como, os controles da visitação no interior do Parque são algumas das ações a serem efetivadas pelo IDAF, a ela somam-se as alocações de pessoal na UC e implantação de uma rede de monitoramento.

Sendo assim, para cada uma dessas ações pode-se inferir os seguintes indicadores para comprovação do grau de implementação dos resultados:

Pontos a serem perseguidos	Indicadores	Fontes de verificação
Proteção das amostras dos ecossistemas da Mata Atlântica e formações ruprestes em altitudes elevadas do Pico do Forno Grande.	Diminuição do antropismo na área do entorno; e Efetividade das ações fiscalizadoras;	

--	--	--

Obtenção de conhecimento científico básico da Unidade	Aumento do número de pesquisas na área;	Relatórios científicos; e Publicações tecno-científicas;
Integração da Unidade de Conservação com o entorno: participação da comunidade na implantação do Plano de Manejo.	Estabelecimento de parcerias com as instituições públicas e privadas e prefeituras do entorno; e Efetividade das ações de educação ambiental.	Convênios e cooperação técnica; Planos de Trabalho; Relatórios de Prestação de Contas; e Relatórios Técnicos.
Operacionalidade da UC.	Cumprimento das atividades e programas do POA.	Relatórios de Monitoria; e Relatórios Técnicos.

Com a finalidade de traçar normas genéricas para o Parque Estadual do Forno Grande, são listados a seguir alguns princípios ou preceitos que estabelecem, regulamentam e esclarecem as atividades a serem desenvolvidas em todas as zonas do Parque:

proibidos o ingresso e a permanência na UC, de pessoas portando armas, materiais ou instrumentos destinados a corte, caça, pesca ou a quaisquer outras atividades prejudiciais à fauna ou à flora;

a infra-estrutura a ser instalada na UC limitar-se-á àquela necessária ao seu

- manejo e à visitação pública, em área estabelecida no Plano de Manejo;
- será vedada a construção de quaisquer obras de engenharia que não sejam de interesse da UC, tais como rodovias, barragens, aquedutos, oleodutos, linhas de transmissão, entre outras;
- a fiscalização da UC deverá ser permanente e sistemática;
- as pesquisas a serem realizadas na UC deverão ter a autorização do IDAF, segundo as determinações da legislação vigente;
- serão proibidas a caça, a pesca, a coleta e a apanha de espécimes da fauna e da flora em todas as zonas de manejo, ressalvadas aquelas com finalidades científicas, desde que autorizadas pelo IDAF;
- nenhuma atividade humana poderá comprometer a integridade da área;
- não será permitida a entrada de visitantes autorizados, pesquisadores e funcionários quando acompanhados por animais de estimação;
- todo material relativo ao Parque produzido por pesquisadores, fotógrafos e outros deverá ter um cópia depositada na sua sede (Instrução Normativa nº 090/92 do IBAMA);
- é vedada a soltura de animais silvestres apreendidos pela fiscalização sem estudos técnicos específicos na área do Parque;
- o lixo não degradável produzido pelas atividades desenvolvidas na UC deverá ser retirado da mesma; e
- deverão ser observadas as normas descritas em cada subprograma e em cada zona de manejo.

5.3 ZONEAMENTO

O estabelecimento de um zoneamento no Plano de Manejo considerou o uso atual da Unidade de Conservação, tendo como objetivo uma maior proteção da área.

O zoneamento define espaços que apresentam características comuns e demandam graus distintos de intervenção e proteção, contribuindo assim para se atingir os objetivos estabelecidos no Plano de Manejo.

Com base no conhecimento atual e nas informações disponíveis sobre o Parque, é sugerido o estabelecimento das seguintes zonas: intangível, primitiva, de uso intensivo, de uso extensivo, de recuperação e de uso especial (Mapa de Zoneamento).

5.3.1 Zona Intangível

Definição

É aquela onde a primitividade da natureza permanece intacta, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas, onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas.

É a porção do Parque que apresenta o melhor estado de conservação e de maior fragilidade dos solos, onde foram observados os menores graus de intervenção humana, podendo abrigar uma maior diversidade de fauna e flora, além de atributos naturais de significativo valor científico.

Limites

Esta Zona ocupa cerca de 83,65% da área do Parque, abrangendo toda Floresta Ombrófila Densa Montana e Altimontana, situada na parte noroeste do Parque, envolvendo o Pico do Forno Grande, com exceção da trilha que leva ao topo, a qual pertence à Zona de Uso Extensivo (Mapa de Zoneamento).

Objetivo Geral

Esta Zona é dedicada à proteção integral de ecossistemas e dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental. O seu objetivo básico de manejo é a preservação, garantindo a evolução natural.

Objetivos Específicos

Proteger as nascentes dos ribeirões Corumbá e Braço Sul.

Proteger as amostras da flora e fauna existentes em seu interior.

Assegurar a proteção integral das nascentes e dos rios do Parque, assegurando os padrões normais da qualidade de suas águas.

Assegurar a proteção integral de toda a sua fauna e flora associadas, assim como as demais áreas úmidas aí existentes.

Proteger amostras da Floresta Ombrófila Densa Montana e Altimontana.

Normas Gerais de Manejo

Somente serão permitidas nesta Zona as atividades de fiscalização por terra (a pé) e aérea, bem como atividades de pesquisa e monitoramento, devidamente autorizadas pelo IDAF, e desde que não possam ser realizadas em outras zonas, sendo vedada a visitação pública.

A abertura de trilhas e picadas e o uso de fogueiras não são permitidos nesta Zona.

Somente serão admitidas coletas botânicas, zoológicas, geológicas, pedológicas, arqueopaleontológicas e espeleológicas (escavações), quando não sejam possíveis em quaisquer outras áreas, desde que comprovadas cientificamente sua excepcionalidade e que não interfiram na estrutura dinâmica da espécie, da população e da comunidade. Quando as pesquisas arqueológicas envolverem escavações, a recuperação e a reconstituição dos sítios terão que constar do projeto.

Serão permitidos estudos nesta Zona para sua caracterização.

Não é admitida a construção de infra-estrutura, seja qual for a finalidade.

Serão observadas as demais normas indicadas para essa Zona em todos os programas deste Plano de Manejo.

5.3.2 Zona Primitiva

Definição

É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir as características de zona de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo.

Limites

A Zona Primitiva localiza-se no limite externo da Zona Intangível e em duas manchas isoladas de vegetação ainda intactas, conforme o Mapa de Zoneamento, ocupando 5,31% da área do Parque.

Objetivo Geral

O objetivo geral do manejo é a preservação do ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica, educação ambiental e formas primitivas de recreação.

Objetivos Específicos

Proteger amostras significativas da flora e fauna.

Assegurar a proteção das nascentes e rios e outras áreas úmidas.

Assegurar a integridade da Zona Intangível.

Permitir pesquisas científicas e o monitoramento ambiental, ambos de baixo impacto, e servir como banco genético da fauna e da flora.

Proporcionar atividades de uso público o mais restritivo possível no que diz respeito ao contato do visitante com os recursos naturais.

Normas Gerais de Manejo

Serão admitidas atividades permanentes de fiscalização a pé e aérea.

Serão permitidas, ainda, atividades de pesquisa científica, monitoramento, interpretação, recreação e educação ambiental.

Não será admitida a construção de infra-estrutura, seja qual for a finalidade.

As atividades de uso público, pesquisa, monitoramento e fiscalização não serão admitidos a abertura de trilhas e nem uso de fogueiras.

A implementação das atividades de uso público nessa Zona dependerá da elaboração de projeto específico, conforme indicado no respectivo subprograma.

Todo lixo (orgânico e inorgânico) gerado pelos visitantes, pesquisadores e funcionários do Parque deverá ser retirado e depositado em local adequado e indicado para tal.

Esta Zona não comporta sinalização, exceto no caso em que ela chega à linha do limite no Parque.

Serão observadas as demais normas indicadas para essa Zona em todos os programas deste Plano de Manejo.

5.3.3 Zona de Uso Extensivo

Definição

É aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar alguma alteração humana. Caracteriza-se como uma zona de transição entre a Zona Primitiva e a Zona de Uso Intensivo.

Limites

A Zona de Uso Extensivo constitui-se em uma mancha de vegetação com pouca alteração, contornando todo o limite do Parque, conforme o Mapa de Zoneamento, ocupando 2,08% da área do Parque.

Objetivo Geral

O seu objetivo de manejo é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso e facilidade ao público para fins educativos e recreativos.

Objetivos Específicos

Propiciar atividades de uso público (educação, interpretação e recreação) em baixa intensidade, tanto em número de pessoas quanto na existência de infra-estrutura e outras facilidades.

Ampliar e ofertar mais atividades ao público visitante, especialmente no tocante ao conhecimento e contemplação dos recursos de fauna, flora e histórico-culturais.

Integrar ao Parque as comunidades limítrofes, através do desenvolvimento de atividades de uso público de baixo impacto em áreas com recursos compartilhados.

Normas Gerais de Manejo

A sinalização admitida é aquela indispensável à proteção dos recursos do Parque e à segurança do visitante.

A construção de infra-estrutura permitida é aquela indispensável às atividades de fiscalização e uso público.

Uso público de baixo impacto é permitido, de acordo com as especificações do Programa de Uso Público.

A implementação das atividades de uso público nesta zona dependerá da elaboração de projeto específico, conforme indicado no respectivo subprograma.

Uso de veículos motorizados em áreas desta Zona é admitido somente em casos de pesquisa, prestação de socorro e outras situações especiais.

5.3.4 Zona de Uso Intensivo

Definição

É aquela constituída por áreas naturais ou por áreas com alterações antrópicas. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, podendo conter: Centro de Visitantes, museus e outras facilidades e serviços.

Limites

Esta Zona corresponde à área das trilhas do Poço Amarelo, do Mirante da Pedra Azul e do Pico, ocupando 1,10% da área do Parque (Mapa de Zoneamento).

Objetivo Geral

O objetivo geral do manejo é o de facilitar a recreação intensiva e a educação ambiental em harmonia com o meio.

Objetivos Específicos

Ampliar, diversificar e ofertar mais atividades de uso público, em áreas específicas e acessíveis, de modo a diminuir sua concentração e o seu impacto sobre os recursos do Parque.

Propiciar, inicialmente, a algumas comunidades limítrofes a possibilidade do desenvolvimento de atividades recreativas, educativas e interpretativas mais próximo à sua sede.

Normas Gerais de Manejo

A implementação das atividades de uso público nessa Zona depende da elaboração de projeto específico, conforme indicado nos respectivos subprogramas, e, quando for o caso, da adesão das comunidades envolvidas.

Não serão permitidas atividades e instalações em conflito com os objetivos do Parque.

As construções deverão estar harmonizadas e integradas à paisagem.

As trilhas, caminhos e estradas deverão ser de boa qualidade, funcionais, com pavimentação adequada para uma UC e oferecer segurança aos visitantes e funcionários.

A circulação de veículos particulares e do Parque será limitada aos locais definidos nos respectivos subprogramas.

Será utilizada a sinalização indicada nos respectivos subprogramas, segundo os critérios do IDAF.

5.3.5 Zona de Recuperação

É aquela que contém áreas consideravelmente alteradas pelo homem. Trata-se de zona provisória que, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. As espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente agilizada.

Limites

Esta Zona encontra-se na porção nordeste do Parque, entre a Zona intangível e a Zona Primitiva do Mirante da Pedra Azul. Está Zona refere-se à área adquirida recentemente, cuja propriedade está coberta por pastagem, ocupando 7,11% da área do Parque (Mapa de Zoneamento).

Objetivo Geral

O objetivo geral de manejo é deter a degradação dos seus recursos ou restaurar o seu estado anterior.

Objetivos Específicos

Permitir a recuperação natural ou induzida das áreas que sofreram alteração antrópica direta ou indireta.

Deter a degradação dos recursos naturais.

Proporcionar oportunidades de realização de pesquisas científicas comparativas e monitoramento, em resposta a problemas existentes no Parque.

Assegurar a integridade das Zonas com as quais se limita.

Normas Gerais de Manejo

A fiscalização será permanente nesta Zona.

Será permitido o uso público com finalidade educacional, em visitas previamente marcadas e desde que autorizadas e acompanhadas por pessoal do Parque.

Será permitida a abertura de trilhas, se necessário para a condução das pesquisas e ações de monitoramento.

As pesquisas e estudos terão que atender às normas do IDAF.

Serão permitidas técnicas de recuperação direcionada, desde que indicadas e apoiadas por estudos específicos.

5.3.6 Zona de Uso Especial

Definição

É aquela que contém áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da UC, abrangendo habitações, oficinas e outros.

Tais áreas serão escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e devem localizar-se,

sempre que possível, na periferia do Parque.

Limites

Esta Zona abrange uma pequena área do Parque de aproximadamente 0,75%, onde existe a casa do administrador, um galpão de madeira, o futuro estacionamento do Parque e o Centro de Visitantes em construção (Mapa de Zoneamento).

Objetivo Geral

O objetivo geral do manejo é minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural do Parque.

Objetivos Específicos

Apoiar as atividades de fiscalização.

Estabelecer condições de moradia para os funcionários do Parque.

Normas Gerais de Manejo

Somente poderão circular nesta Zona as pessoas que, de alguma forma, estejam relacionadas às atividades do Parque.

As residências do Parque terão que estar isoladas visualmente das áreas de uso público.

Não é permitido o uso de agroquímicos no tratamento paisagístico desta Zona.

As construções devem estar harmonizadas e integradas à paisagem.

Não serão permitidas a permanência de animais domésticos nas residências funcionais e a manutenção e a criação de animais silvestres.

Não serão permitidos ajardinamentos, hortas e outros cultivos de exóticas nesta Zona, excetuando-se o tratamento paisagístico a ser dado pela Administração do Parque e os casos de recuperação indicados.

5.4 PROGRAMAS DE MANEJO

Os programas de manejo permitem definir ações destinadas principalmente a assegurar maior proteção ao Parque, bem como orientar o seu uso.

Assim, nos programas de manejo são descritos os objetivos e resultados esperados, sendo os mesmos divididos em subprogramas, de forma a melhor estruturar as atividades de gestão e manejo da área.

Nos subprogramas, por sua vez, são descritas as atividades a serem desenvolvidas, monitoradas e, quando necessário o estabelecimento de normas. Cada um dos subprogramas de manejo foi estabelecido segundo o Roteiro Metodológico (IBAMA, 1996).

Os programas de manejo abaixo discriminados embasaram-se nos resultados da Oficina de Planejamento e das pesquisas realizadas. A abrangência dos programas está fundamentada no conhecimento e experiências adquiridos previamente.

5.4.1 PROGRAMA DE CONHECIMENTO

O programa de conhecimento visa conservar, preservar e manejar a UC através da realização de pesquisas e monitoramentos, para fins de obtenção de dados e informações que possam vir a subsidiar o planejamento, implantação e conservação do Parque, inclusive a visitação pública. Está dividido em dois subprogramas: o de pesquisa e o de monitoramento ambiental.

Suas atividades e normas devem orientar as áreas temáticas das investigações científicas e os pesquisadores.

Tais informações contribuirão para: a) o aumento do conhecimento da área e o embasamento para o seu correto manejo; b) disponibilização das informações aos diversos segmentos interessados, sejam acadêmicos, técnicos, tomadores de decisão, gestores políticos e cidadãos de modo geral.

5.4.1.1 Subprograma de Pesquisa

Objetivo Geral

O Subprograma de Pesquisa indicará as pesquisas e os estudos necessários ao aprofundamento das questões que permitam o manejo dos recursos. Pretende conhecer melhor e de forma progressiva os recursos naturais e culturais da UC e proporcionar subsídios para o detalhamento, cada vez maior, do seu manejo.

Objetivos Específicos

Gerar e disponibilizar informações sobre o Parque, sejam dos aspectos naturais, histórico-culturais e socioeconômicos, incluindo sua área de entorno (Área de Influência, Zona de Transição e Zona de Amortecimento), quando pertinente.

Concretizar parcerias para a realização de pesquisas e estudos.

Resultados Esperados

Estudos específicos realizados ao longo da implementação deste plano, subsidiando a elaboração da revisão do Plano de Manejo do Parque.

Indicações precisas de áreas bem conservadas e críticas (frágeis) do Parque.

Fauna do Parque conhecida (suas relações com o meio e entre os seus diferentes integrantes) e indicativos para o manejo levantados.

Pesquisas realizadas em sistema de parcerias.

Informações geradas e disponibilizadas para a implementação do Plano de Manejo, para subsidiar futuras revisões e para o público interessado.

Pesquisas prioritárias definidas e seus resultados divulgados.

Acervo técnico-científico produzido, divulgado e disponível.

Banco de dados sobre os trabalhos, as pesquisas e imagens organizadas.

Diagnóstico sócio-ambiental na área de influência realizado e indicativo para o manejo levantado.

Áreas impactadas por ações antrópicas na UC identificadas, mapeadas, avaliadas e indicativos para sua recuperação levantados.

Atrativos turísticos na UC e no entorno identificados.

Linhas de financiamento de pesquisas prioritárias na UC identificadas e negociadas.

Indicadores

Principais conhecimentos básicos disponíveis para o planejamento da UC.

Aumento de publicações científicas sobre o Parque, até o final dos cinco anos.

Principais linhas de pesquisa identificadas e em andamento.

Termos de cooperação/convênios assinados com as principais instituições de pesquisa e monitoramento ambiental.

Instituições financiadoras de pesquisa atuando na UC.

Aumento do número de pesquisadores no Parque.

Acervo bibliográfico e banco de dados sobre a UC organizados.

Atividades e Normas

Identificar pesquisadores interessados em realizar pesquisas na área e cadastrá-los.

Os eventuais pesquisadores interessados em realizar pesquisas na área deverão ser informados dos procedimentos e legislação que regem a realização de pesquisas em Unidades de Conservação, como também, serem incentivados a se cadastrar como pesquisadores do Parque.

Criar grupo de trabalho com participação de universidades e instituições de pesquisa para elaboração do projeto de pesquisas prioritárias para o Parque.

Definir as pesquisas prioritárias a serem fomentadas, apresentando aos parceiros potenciais.

Tais pesquisas poderiam ser: estudos de ecologia e dinâmica de populações de animais, levantamentos florísticos e fitossociológicos, inventário florestal, levantamento do potencial turístico da região, estudos sobre recuperação de área degradada, geologia e outras.

Nas pesquisas desenvolvidas no Parque, além das espécies de *status* especiais, que devem ser objeto de pesquisa prioritária, a fenologia, a biologia de comunidades, as análises zoogeográficas, os processos ambientais etc. devem ser priorizados.

Os resultados de todas as pesquisas realizadas no Parque devem ser divulgados pelos pesquisadores, principalmente para a comunidade do entorno.

Detalhar levantamento e mapear as áreas íntegras e críticas para definição da evolução da recuperação da cobertura vegetal, da exploração ilegal de recursos florestais e minerais, assim como para suporte aos trabalhos de fragmentação de habitats, identificação de áreas suscetíveis a incêndios e recuperação de áreas degradadas.

Aprimorar a base cartográfica do Parque, existente em formato digital e papel, contendo a rede hidrográfica, rede viária e mancha urbanas.

Caracterizar a vegetação do Parque através do uso de imagens de satélite e fotografias aéreas.

O levantamento deverá cobrir toda a área do Parque e sua zona de amortecimento.

Empreender campanha direcionada às comunidades do entorno do Parque, objetivando a recuperação das manchas ainda existentes dos remanescentes da Mata Atlântica e outras formas de vegetação, que se somarão aos esforços do Parque na diminuição dos efeitos da fragmentação.

Conduzir estudos para a identificação de outras áreas degradadas (ainda não indicadas no Subprograma de Manejo dos Recursos) e, se procedente, determinar prioridades e recuperá-las, em estreito contato com as ações do Subprograma de Manejo dos Recursos.

Dar continuidade aos estudos da avifauna e da mastofauna, terrestre e aquática.

Tais estudos considerarão um ciclo sazonal completo (no mínimo seis fases de, pelo menos, quinze dias).

Definir e analisar as cadeias tróficas existentes, e estudar as relações tróficas das espécies animais de interesse (ameaçadas, migratórias, endêmicas, bioindicadoras etc.).

São prioritárias espécies como o *Marmosops incanus* (catita), *Callicebus personatus* (guigó, peludo), *Thaptomys nigrita* (rato), *Blarinomys breviceps* (rato),

Delomys sublineatus (rato), *Abrawayaomys ruschi* (rato), *Trinomys iheringi* (rato-de-espinho), *Bradypus torquatus* (preguiça-de-coleira), *Callithrix flaviceps* (sagüita-quara), *Alouatta fusca* (barbado), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Puma concolor* (sussuarana), *Herpailurus yagouarondi* (gato-mourisco), *Panthera onca* (onça), *Chaethomus subspinosus* (ouriço-preto), *Spizaetus tyrannus* (gavião-pega-macaco), *Procnias nudicollis* (araponga), *Muscipipra vetula* (tesoura-cinzenta), *Oryzoborus maximiliani* (curió), *Tinamus solitarius* (macuco), *Pipile jacutinga* (jacutinga), por exemplo.

Avaliar as populações de cada espécie animal de interesse e mapear aquelas de maior concentração dentro do Parque.

Determinar as espécies localmente ameaçadas.

Realizar pesquisa sobre os efeitos da visitação sobre os recursos naturais do Parque.

Assegurar que as pesquisas desenvolvidas por este subprograma, possam incorporar os efeitos do uso público sobre a área de vida da onça no Parque.

Firmar convênios e termos de cooperação com diversas instituições de pesquisa e fomento.

O IDAF deverá firmar convênios ou termos de cooperação com a FACASTELO, CAUFES, INCAPER e ONGs entre outras instituições de pesquisa e fomento para fins de agilizar a realização de pesquisas no Parque.

Disponibilizar bases de apoio à pesquisa.

A infra-estrutura do Parque deverá servir de apoio às atividades de pesquisa.

Desenvolver estudos para identificação de espécies ameaçadas, exóticas, raras, endêmicas e vulneráveis da fauna e flora.

Fixar normas e regulamentos de utilização de equipamentos de pesquisa e monitoramento ambiental, que porventura sejam da carga patrimonial do IDAF.

Divulgar o Parque como área prioritária de pesquisa no Estado do Espírito Santo e até mesmo na Mata Atlântica.

Organizar um acervo bibliográfico sobre a UC.

O material bibliográfico existente sobre o Parque deverá estar disponível na UC, bem como todos os relatórios de pesquisa, relatórios técnicos e de fiscalização.

Os documentos históricos referentes ao Parque devem ser resgatados com a avaliação do seu estado de conservação para

serem devidamente
acondicionados no centro de
documentação.

Divulgar o resultado das pesquisas científicas através de um boletim informativo.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Requisitos

Ter pesquisadores interessados e dispostos a realizar pesquisas no Parque.

Infra-estrutura para receber grupos de pesquisadores.

Acordos de cooperação e convênios com as principais instituições de pesquisa e fomento da região firmados.

Prioridades

Identificar pesquisadores interessados em realizar pesquisas na área e cadastrá-los.

Estabelecer acordos de cooperação e convênios com as principais instituições de pesquisa e fomento da região.

Efetivação do grupo de trabalho.

Realizar pesquisas com a finalidade de conhecer o *status* da conservação dos recursos do Parque e propor atividades de manejo para orientar a revisão do plano.

Organizar acervo bibliográfico do Parque.

5.4.1.2 Subprograma de Monitoramento Ambiental

Objetivo Geral

O Subprograma de Monitoramento abrangerá o acompanhamento dos aspectos ambientais das atividades desenvolvidas na UC e aqui planejadas, especialmente aquelas de uso público, assim como acompanhamento e avaliação dos efeitos produzidos por atividades geradoras de impacto que venham atingir a UC e que possam alterar a evolução dos processos naturais e biológicos da Unidade de Conservação.

Uma estratégia de monitoramento deve prever a avaliação de: 1) efetividade de políticas,

estratégias de manejo e legislação referentes à UC; 2) detecção de mudanças e/ou variações ambientais nos primeiros estágios e seus efeitos ecológicos; 3) registro de respostas a interferências ambientais, socioeconômicas e institucionais, que influenciam a proteção da biodiversidade; 4) definição de soluções para as mudanças identificadas; e 5) definição de ações reguladoras e de manejo, o que é característica de todo processo de monitoramento.

Objetivos Específicos

Formar as **bases de conhecimento** ou **de comparação** (baselines) do Parque.

Testar alguns indicadores em consonância com o SIMBIO e a definição da capacidade de suporte para as áreas de uso público.

Proporcionar meios para que a visitação ocorra em consonância com os objetivos do Parque.

Detectar possíveis danos e medir sua intensidade para orientar ações mitigadoras.

Resultados Esperados

Indicadores ambientais identificados e monitorados.

Programa sistemático de monitoramento ambiental implementado.

Recursos financeiros para o monitoramento ambiental disponibilizado.

Termos de cooperação/convênio para monitoramento ambiental efetuados com instituições de pesquisa e monitoramento ambiental.

Pessoal treinado para efetuar monitoramento ambiental.

Parque equipado com equipamentos básicos para o monitoramento.

Bases de conhecimento/comparação (baselines) compostas para o programa de monitoramento.

Impactos da visitação na área (capacidade de suporte) sendo monitorados e avaliados.

Grau de conservação do Parque identificado.

Subsídios para adaptação do manejo da UC disponíveis.

Principais ameaças identificadas e medidas mitigadoras levantadas e aplicadas.

Visitação ocorrendo harmonicamente em relação aos objetivos do Parque.

Indicadores

Termos de cooperação e convênios assinados com as principais instituições de monitoramento ambiental (vide quadro institucional em anexo).

Parque é equipado com instrumentos e aparelhos de monitoramento ambiental.

Principais indicadores ambientais listados, selecionados e monitorados.

Evolução dos recursos biológicos do Parque monitorada e dados disponíveis e subsidiando as tomadas de decisão dos gestores.

Número de indicadores do monitoramento e do SIMBIO testados.

Número de cursos de treinamento em capacitação e monitoramento atendendo aos funcionários.

Número de funcionários treinados.

Capacidade de suporte testada e refinada para as áreas de uso público.

Atividades e Normas

Definir um sistema de monitoramento ambiental a ser implementado.

Essa atividade tem por objetivo a elaboração de um sistema de monitoramento ambiental a ser implementado no Parque, de forma a abranger toda sua área. Nesse sistema deverão constar fichas e formulários a serem preenchidos pelos pesquisadores e funcionários quando estiverem em campo de forma a subsidiar, aprimorar e manter atualizadas as informações e modificações verificadas no Parque.

Assim sendo, deverão ser confeccionados fichas e formulários para o monitoramento ambiental, nos quais devem constar, pelo menos, as seguintes informações: data, hora, local (georeferenciado, imprescindivelmente), nome do observador, condição do tempo, características da vegetação e fauna (se for o caso), área danificada ou degradada, duração do evento, origem do evento e responsável pela informação.

Da mesma forma, deverá ser produzida uma ficha de monitoramento de fauna onde deverão estar presentes pelo menos os seguintes campos: data, hora, local georeferenciado, fezes, rastros, visualização direta, vocalização, espécie, número de animais e responsável pela informação. Esta ficha também poderá ser usada para animais eventualmente caçados.

Treinar pessoal para proceder leitura e manutenção dos aparelhos de monitoramento ambiental.

Buscar indicadores junto ao SIMBIO para auxiliar o monitoramento do Parque.

Monitorar as atividades antrópicas na área do Parque e seu entorno.

Monitorar o aparecimento de espécies invasoras.

Priorizar o monitoramento da qualidade d'água, dos agrotóxicos no entorno e da visitação pública no Parque.

Os estudos da qualidade de água devem:

Analisar o grau de contaminação por agroquímicos das águas superficiais e subterrâneas;
Fornecer informações técnicas que permitam o manejo racional dos corpos d'água da área de abrangência; e
Elaborar mapas temáticos com a avaliação da qualidade das águas.

Os estudos de qualidade de água, acima mencionados, serão realizados trimestralmente durante o período de dois anos, no mínimo, por instituições tecnicamente capacitadas, que gerarão soluções para os problemas amostrados.

Identificar e firmar parcerias de cooperação e convênios com instituições de monitoramento ambiental (vide quadro institucional em anexo).

Adotar e aplicar, na íntegra, o Plano de Avaliação e Monitoramento de Impactos do Uso Público, sugerido nos estudos da capacidade de suporte, objetivando aprimorar a capacidade de suporte (número de visitantes e outros fatores) para as áreas de uso público.

A periodicidade da condução de tal monitoramento deve ser de dois anos, conforme indicado pelos especialistas encarregadas dos estudos, tendo seu início no primeiro ano de implementação do PM; os trabalhos devem começar nas áreas já em uso e nas outras à medida em que forem sendo implementadas.

Acompanhar as mudanças de comportamento das comunidades vizinhas ao Parque a partir da implantação das atividades de uso público em áreas de recursos compartilhados.

Promover intercâmbio com outras instituições que realizam ações de monitoramento, para apoio ao Parque.

Disponibilizar dados do monitoramento do Parque pela INTERNET, incluindo um link para os interessados se informarem e opinarem sobre tais questões do Parque.

Implantar um programa de estágio para que alunos de graduação da CAUFES e FACASTELO possam conduzir atividades de monitoramento da área.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Requisitos

Parque dotado de recursos humanos e financeiros para a implantação de um programa de monitoramento ambiental permanente.

Pessoal treinado e capacitado para a leitura e aferição de instrumentos e aparelhos científicos instalados no Parque.

Parcerias e convênios firmados para o monitoramento ambiental.

Prioridades

Definir sistema de monitoramento.

Estabelecer parcerias e convênios com instituições de monitoramento ambiental.

5.4.2 PROGRAMA DE USO PÚBLICO

Este programa tem como objetivo geral ordenar, direcionar e estabelecer as atividades de uso público para o Parque, promovendo o conhecimento e a valorização dos seus recursos ambientais e culturais. Esse Programa está subdividido nos Subprogramas de Recreação e de Interpretação e Educação Ambiental.

5.4.2.1 Subprograma de Recreação

Objetivo Geral

Este Subprograma visa enriquecer as experiências do visitante, estabelecendo vínculos de caráter ambiental, de acordo com as aptidões dos recursos naturais do Parque, ordenando e direcionando as suas atividades recreativas.

Objetivos Específicos

Propiciar atividades recreativas e de lazer, estabelecidas de acordo com as aptidões e potencialidades do Parque, através de um melhor uso dos recursos hídricos, das trilhas, das matas e dos valores culturais do Parque e entorno.

Propiciar atividades de recreação e lazer diversificadas e harmonizadas com o ambiente natural, levando os visitantes a conhecer outros ambientes e recursos do Parque.

Garantir a segurança do visitante através da disponibilização de equipamentos e normas de segurança e presença institucional em todas as áreas de uso público.

Alcançar um público mais diversificado através da oferta de diferentes formas de recreação.

Maior divulgação do Parque a partir das experiências vividas pelos visitantes em contato mais próximo com os seus recursos naturais e culturais.

Resultados Esperados

Visitantes orientados em suas atividades recreativas e de lazer.

Operadoras turísticas e guias para atuar na UC treinados e cadastrados.

Atividades de recreação compatíveis com os objetivos da UC.

Critérios para exploração das opções de lazer no Parque por operadoras ou terceiros devidamente estabelecidos.

Atividades realizadas por terceiros através de licitação pública.

Normas de visitação definidas.

Regulamentação da utilização do Pico do Forno Grande.

Outros recursos do Parque conhecidos e valorizados através da prática de caminhadas, contemplação, observação e descanso.

Visitantes desfrutando de experiências recreativas contemporâneas de cunho ambiental e cultural.

Diversificação das atividades de uso público no Parque.

Melhor distribuição do visitante nas diversas áreas de visitação do Parque, evitando grandes concentrações de visitantes em uma região ou local específico.

População local treinada e capacitada para atuar como guia nas atividades de visitação. Este treinamento deve despertar o interesse da população na proteção da sua cultura, mesmo com um maior contato com os visitantes.

Indicadores

Número de visitantes satisfeitos e bem atendidos no Parque.

Número de áreas de visitação implantadas.

Diminuição das evidências dos impactos negativos sobre os recursos naturais e culturais.

Evidências da melhoria do poder aquisitivo das populações do entorno em virtude das atividades de visitação do Parque.

Diversificação das alternativas econômicas das populações do entorno, em função da visitação no Parque.

Atividades e Normas

Fazer gestão junto ao município de Castelo para seu engajamento na elaboração e execução do projeto de visitação uma vez que o mesmo deve ter como objetivo desenvolver o potencial para o ecoturismo e turismo rural, cultural e religioso, estabelecendo interfaces de uso das áreas do entorno com a área do Parque.

A demanda de infra-estrutura para recebimento de turistas a ser

instalada no entorno da UC deverá ser levantada.

Estes projetos deverão abranger os recursos ambientais do parque e entorno, bem como os valores histórico-culturais-religiosos que despertem motivação e oferta turística (meios de hospedagem, alimentação, transporte, acesso etc.).

Planejar trilhas e espaços de visitação pública para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental, educação ambiental, contemplação, observação, caminhadas noturnas e observação de aves.

As caminhadas nas trilhas deverão manter os traçados atuais, as quais devem ser sinalizadas, com indicação do nome da trilha e distância.

A trilha será mantida no estado o mais natural possível, não devendo ser removido nenhum obstáculo natural existente no seu percurso e não receberá qualquer tratamento que vise dar maior comodidade ao visitante.

As trilhas deverão ser feitas com a presença de um guia cadastrado e devidamente treinado, preferencialmente da região, com folhetos onde os pontos de interesse serão identificados através de números.

Só serão permitidas visitas conduzidas por guias treinados.

O guia do grupo terá que portar rádio de comunicação, sintonizado na frequência do Parque.

O número de visitantes ao mesmo tempo na trilha está definido e regulado pela capacidade de suporte.

Todos os visitantes deverão portar equipamentos individuais de segurança (lanterna, capa etc.), necessários para acessar o Pico do Forno Grande.

Antes do passeio os visitantes deverão ser informados sobre as normas de segurança, o comportamento ideal para essa atividade, o uso de vestimentas e calçados adequados.

As trilhas deverão ser abertas ao público nos horários de funcionamento do Parque, os quais podem ser alterados por ocasião das atividades de observação de fauna e flora e contemplação da paisagem.

Implantar o projeto de trilhas no Parque.

A manutenção e recuperação das trilhas deverão ser feitas com material local, de forma a manter seu aspecto o mais natural possível.

Em todas as trilhas os pontos de possível erosão deverão ser protegidos através de técnicas de contenção de encostas, utilizando-se material local (pedra e madeira).

Definir áreas de descanso ao longo da trilha.

Serão estabelecidos os seguintes pontos de descanso: o platô de granito, com vistas à cachoeira do poço amarelo; a gruta da santinha; o poço amarelo; e o mirante da Pedra Azul.

Estudar a possibilidade e instalar, se for o caso, mais áreas de descanso ao longo da trilha.

No poço amarelo será permitida a construção de um quiosque integrado à paisagem, de acordo com projeto arquitetônico a ser desenvolvido pelo IDAF, guardando a integridade com as obras em andamento no Parque. Tal quiosque deve reservar um espaço para fixação de placas indicativas das trilhas existentes no Parque, bem como dispor de cadeiras ou bancos para descanso.

As atividades de acompanhamento, controle e avaliação do estado de conservação das trilhas estão definidas no Plano de Avaliação e Monitoramento de Impactos do Uso Público, definidos na Capacidade de Suporte.

Elaborar um programa de manutenção e limpeza de trilhas.

Instalar placas nos acessos às trilhas, conforme definido no Subprograma de Infra-estrutura.

O projeto de sinalização interna deverá estar de acordo com os padrões estabelecidos pelo IDAF.

Instalar lixeiras no Centro de Visitantes, com tampas que não permitam a entrada de animais.

Sempre que possível, o visitante deverá ser obrigado a recolher o lixo e retornar com o mesmo para fora do Parque.

Realizar estudos e implementar práticas de ecoturismo no Parque.

Produzir um folheto informativo sobre todas as atividades de uso público do Parque, onde e como essas podem ser realizadas. Esses folhetos deverão estar disponíveis em todos os pontos de visitação.

Esse folheto deverá ser vendido e produzido em português, com versões inicialmente em inglês e espanhol.

Implantar o Centro de Visitantes.

O Centro de Visitantes é o espaço de apoio a uma variedade de programas e atividades relacionadas à visitação, que são desenvolvidos no Parque.

O objetivo do Centro de Visitante é facilitar a aproximação dos visitantes com os ambientes naturais e os atributos culturais do Parque, permitindo que aqueles interiorizem o significado dessa área protegida, sua importância em termos de preservação, manejo e aproveitamento indireto dos seus recursos.

O Centro de Visitantes proporcionará aos visitantes informações e serviços, tais como: serviços públicos (transportes, telefones, água potável, sanitários etc.), passeios, serviço de condutores, apresentações de filmes e palestras, áreas e atividades de recreação, dentre outros, incluindo os respectivos horários de funcionamento e normas que devem ser seguidas durante a visita.

Proporcionar interpretação sobre os recursos naturais e culturais do Parque através de exposições permanentes e temporárias.

Os serviços de recepção, orientação, triagem e informação aos visitantes deverá ser realizados em português, inglês e espanhol.

Os funcionários dos serviços de informação, orientação, recepção e triagem do visitante deverão usar o uniforme do Parque contendo nome, sua função ou relação com o Parque através do uso de crachá.

Adequar a trilha do Poço Amarelo para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental, educação ambiental, contemplação e observação de aves.

As duas bifurcações existentes serão mantidas, como forma de minimizar o impacto de pisoteio sobre a área.

Os canos de captação de água deverão ser retirados da vista do visitante e deslocados para a margem da trilha.

As atividades de acompanhamento, controle e avaliação da trilha serão desenvolvidas conforme o especificado no Plano de Avaliação e Monitoramento de Impactos de Uso Público.

Adequar a trilha do Mirante da Pedra Azul para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental,; educação ambiental, contemplação e observação de aves.

As atividades de acompanhamento, controle e avaliação da trilha serão desenvolvidas conforme o especificado no Plano de Avaliação e Monitoramento de Impactos de Uso Público.

Elaborar um programa de manutenção e limpeza das trilhas.

As trilhas deverão ser abertas ao público nos horários de funcionamento do Parque, os quais podem ser alterados por ocasião das atividades de observação de aves.

Não será permitida a realização de qualquer tipo de celebração durante a realização da caminhada nas trilhas.

Avisar com antecedência as visitas especiais para observação de vida silvestre na trilha em horários outros que não no funcionamento do parque.

Só será permitida visita conduzida por guia especializado.

O guia do grupo terá que portar rádio de comunicação tipo HT sintonizado na frequência do Parque.

Só será permitido o uso de gravadores com vocalizações para atrair aves em caso de pesquisa, não sendo permitido o uso de outros equipamentos sonoros. Os horários e dias para realização dessa atividade deverão ser acordados com a administração do Parque.

Elaborar ficha técnica, que deverá ser preenchida pelos visitantes, informando os animais avistados, outros sinais como fezes e pegadas encontradas e vocalizações ouvidas.

Ficam proibidos o uso e a divulgação desses dados sob qualquer forma, pelo visitante, sem a prévia autorização, por escrito, da chefia do Parque.

Não será permitido camping no interior do Parque.

Adequar a trilha do Pico para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental, educação ambiental, contemplação, observação de aves e avistamento do nascer e do pôr do sol.

A atividade de escalada do Pico deverá ser realizada sempre com acompanhamento de guia com conhecimentos técnicos de escalada do local.

A atividade de escalada do Pico deverá ser precedida de palestra explicativa, ressaltando a importância da preservação do raro ecossistema local.

Os participantes da escalada deverão assinar termo de compromisso isentando o Parque da responsabilidade por eventuais acidentes.

O Corpo de Bombeiros deverá realizar perícia e confecção de laudo, a ser anexado a este plano de manejo, identificando os grampos a serem trocados ou fixados, o número de pessoas que poderão acessar a área e outras medidas de segurança que se fizerem necessárias para a liberação da trilha.

As atividades de acompanhamento, controle e avaliação da trilha serão desenvolvidas conforme o especificado no Plano de Avaliação e Monitoramento de Impactos de Uso Público.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Requisito

Recursos humanos e financeiros suficientes para instalar a infra-estrutura, treinar e contratar pessoal qualificado.

Prioridades

Definir e planejar trilhas e espaços de visitação pública para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental, educação ambiental, contemplação e observação de aves.

Implantar o projeto de trilhas no Parque.

Instalar placas nos acessos às trilhas, conforme definido no Subprograma de Infra-estrutura.

Implantar o Centro de Visitantes.

5.4.2.2 Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental

Objetivo Geral

Este Subprograma visa promover a compreensão do meio ambiente natural e cultural e das suas inter-relações no Parque e a adoção de atitudes para proteção e a conservação global do meio ambiente, através da organização de serviços de interpretação e educação ambiental.

Objetivos Específicos

Destacar e divulgar a relevância da conservação do Parque Estadual do Forno Grande.

Levar o público a compreender os recursos hídricos e geoambientais específicos da UC, com vistas a melhor protegê-los.

Valorizar os recursos naturais e culturais do Parque e seu entorno.

Resultados Esperados

Visitantes sensibilizados e conscientizados do papel fundamental que as UCs representam na conservação da natureza.

Visitantes conscientizados da importância de se proteger os recursos específicos do Parque.

Visitantes aliados na defesa e na divulgação dos valores do Parque.

Percepção do visitante melhorada acerca do Parque como uma UC.

Constatação do valor do Parque para a proteção de espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção da flora e fauna.

Indicadores

Número de exposições/eventos apresentados anualmente no Parque.

Centro de Visitantes funcionando de acordo com suas finalidades.

Número de visitantes registrados anualmente.

Número de folhetos elaborados/distribuídos.

Número de pessoas e organizações engajadas em campanhas do Parque.

Atividades e Normas

Desenvolver atividades de educação ambiental no entorno do Parque, conforme especificado no Subprograma de Educação Ambiental.

Este plano deverá conter instituições participantes e colaboradoras, público alvo, formas de avaliação, objetivos imediatos, a médio e longo prazo, ações básicas e metas a serem atingidas.

Para tanto, deverão ser desenvolvidas palestras nas datas comemorativas da região do entorno do Parque e outras atividades que o administrador do Parque julgar necessárias para a troca de informações com a comunidade vizinha.

Desenvolver projetos de interpretação, de educação e de informação para as diversas áreas de uso público, conforme especificado, devendo abordar temas como: formação geológica da área, evolução dos processos geológicos e botânicos, entre outros.

Além dos temas citados acima, deverão ser abordados os seguintes temas: horários de funcionamento e atividades de uso público disponíveis no Parque e no município do entorno, acesso, facilidades e serviços, calendário festivo, disposição de lixo, alimentação de animais, o Parque Estadual do Forno Grande e sua importância regional e nacional.

Elaborar/implantar um projeto específico para adaptar a interpretação para os visitantes portadores de deficiência visual, quando for pertinente.

As instituições parceiras que desenvolverão as atividades de educação ambiental também ficarão encarregadas de prestar apoio pedagógico para a implementação do programa de educação ambiental.

Consultar os relatórios temáticos que serão produzidos quando do desenvolvimento do Subprograma de pesquisa como fonte na implementação das ações previstas para esse Subprograma.

Desenvolver os seguintes temas interpretativos no Centro de Visitantes:

gênese do pico do forno grande;
vegetação (sucessão vegetacional e estrutura florestal);
espécies ameaçadas de extinção;
fauna (relação da estrutura florestal com os nichos ecológicos, felinos, aves, insetos, anfíbios e cobras);
integração regional; e
lixo e normas de segurança e conduta.

Elaborar folheto interpretativo para as trilhas, sobre os temas já apresentados, o qual deverá ser vendido aos visitantes ou terá seu valor absorvido no custo do ingresso e produzido em português, com versões em inglês e espanhol.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Requisitos

Recursos humanos e financeiros suficientes para instalar a infra-estrutura, treinar e/ou contratar pessoal qualificado.

Prioridades

Desenvolver programa de educação ambiental.

Elaborar folheto interpretativo para as trilhas, o qual deverá ser vendido aos visitantes ou terá seu valor absorvido no custo do ingresso e produzido em português, com versões em inglês e espanhol.

5.4.3 PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

Este programa divide-se em quatro subprogramas que visam ao desenvolvimento de ações e atitudes de proteção da Unidade de Conservação e dos impactos ocorridos em sua área de influência.

O programa tem por objetivos proteger a Unidade de Conservação através de ações propostas para sua zona de amortecimento e área de influência, de forma a minimizar impactos sobre o Parque, bem como evitar a sua insularização, por meio de ações de manejo.

5.4.3.1 Subprograma de Relações Públicas

Objetivo Geral

Este subprograma tem como objetivos o conhecimento da UC, divulgando as atividades que nela serão desenvolvidas, bem como auxiliar e participar de eventos que possam melhorar e divulgar a imagem da UC para a comunidade, devendo promover uma maior interação com as empresas de turismo e captar recursos necessários ao desenvolvimento das atividades.

Objetivos Específicos

Levar o público a conhecer e a valorizar a importância do Parque como patrimônio natural e símbolo de beleza cênica.

Divulgar benefícios gerados, outros atributos, objetivos, normas e atividades do Parque junto ao seu público alvo.

Promover o envolvimento das comunidades e instituições locais (incluindo as empresas de turismo) nas ações do Parque.

Promover uma maior aproximação do Parque com os meios de comunicação da

região.

Captar recursos necessários ao desenvolvimento das atividades do Parque.

Levar a sociedade a conhecer e a entender os benefícios proporcionados pelo Parque, especialmente os indiretos.

Resultados Esperados

Parque conhecido e divulgado.

Campanha sobre a importância do Parque implementada.

Mídia esclarecida sobre o Parque.

Programa dedicado às necessidades das populações locais desenvolvidos.

Área de Influência, especialmente a Zona de Amortecimento, integrada ao Parque.

Ações/projetos de comunicação social promovidos na área de influência da UC.

Reuniões periodicamente realizadas com as principais lideranças locais, ONGs, Prefeituras Municipais do entorno e Governo do Estado.

Representantes das comunidades do entorno envolvidos em todo o processo de implementação da UC.

Programa de divulgação do Parque e entorno elaborado e implementado.

Parque divulgado em mídia local (jornal, rádio, TV) valorizando os seus aspectos ecológicos peculiares.

O Parque, através de seus funcionários, realiza e participa de eventos na área de influência como forma de divulgá-lo.

As lideranças locais reconhecem o Parque e seus objetivos, passando a respeitá-lo.

Indicadores

Mudança de postura da comunidade.

Número de eventos que o Parque organizou e participou durante cada ano.

Número de pessoas que participaram dos eventos e material de divulgação distribuído.

Diminuição do número de agressões ao meio ambiente, tais como: caça, coleta de material botânico, entre outros.

Número de pessoas trabalhando em prol da UC.

Resultado de consultas na página do Parque na INTERNET.

Aumento do número de reportagens e matérias sobre o Parque, divulgadas em jornais, rádios, emissoras de televisão e revistas diversas.

Aumento do número de visitantes.

Atividades e Normas

Identificar entidades que possam colaborar na divulgação da UC nos âmbitos científico, ambientalista, das agências de fomento e do público em geral.

Produzir material de divulgação e informar sobre os trabalhos desenvolvidos no Parque.

Deverão ser produzidos folders, cartazes, cartilhas, camisetas, bonés etc.

Na medida do possível, os trabalhos desenvolvidos pelas equipes de pesquisa e monitoramento deverão ser repassados para a imprensa escrita e falada de grande circulação local, como forma de divulgar o que está sendo feito no interior do Parque.

Buscar apoio das lideranças locais para divulgar o Parque.

Interagir com o Governo do Estado nos programas de ecoturismo previstos na região.

Procurar conhecer e participar da formação de conselhos de meio ambiente, comitês de bacias hidrográficas e demais conselhos de forma a estabelecer vínculos e trocas de informações com as várias instâncias de planejamento local e regional.

Buscar possíveis parcerias de grupos ambientalistas com o intuito de auxiliar o Parque na captação de recursos.

Participar de eventos na área de influência.

Participar ativamente da elaboração dos Planos Diretores das cidades de modo a garantir que haja integração do Parque com o município.

Participar de fóruns de discussão sobre políticas municipais e regionais que de alguma forma envolvam a UC.

Estabelecer contatos com a prefeitura do município de Castelo e demais atores sociais, buscando apoio para o Parque e vice-versa.

Formar e manter um cadastro atualizado com membros dos poderes judiciário, legislativo e executivo do município, do Estado e da União, doadores e potenciais doadores, diversas ONGs, lideranças e segmentos organizados da sociedade de interesse para o Parque.

Buscar formas diversas de apoio de outras instituições, para realizar as atividades previstas, tais como: cooperação técnica entre as instituições, busca de parceiros para desenvolver estudos na área do Parque e entorno, entre outros.

Criar e manter atualizada uma página na INTERNET para o Parque.

A página do Parque na INTERNET seguirá o padrão adotado pelo IDAF.

Tal página divulgará o Parque e as atividades de todos os programas do Plano de Manejo, apresentando imagens dos atributos do Parque, e indicando um e-mail para consultas.

O administrador do Parque deverá responder as mensagens do e-mail provenientes da sua página na INTERNET o mais rápido possível.

Manter este Plano de Manejo articulado com as políticas, programas e planos locais, regionais e nacionais, que possam afetá-lo direta ou indiretamente.

Acompanhar o desenvolvimento das políticas, programas e planos locais, regionais e nacionais, que possam influenciar direta ou indiretamente o Parque, devendo atualizar periodicamente o Plano de Manejo.

Apoiar a divulgação técnico-científica das pesquisas realizadas no Parque, na Zona de Transição, na Área de Influência e na Zona de Amortecimento.

Divulgar nos meios de comunicação previstos neste Subprograma as facilidades oferecidas para a realização de pesquisas científicas no Parque, na Zona de Transição, na Área de Influência e na Zona de Amortecimento, conforme previsto no Subprograma de Pesquisa.

Os pesquisadores apresentarão seus trabalhos às populações locais, aos concessionários, aos funcionários e, eventualmente, aos visitantes, conforme previsto no Subprograma de Conhecimento.

Criar logotipo para o Parque.

Difundir a logomarca do Parque.

Intensificar no contexto deste Programa intercâmbio de pesquisa científica e estudos.

Promover o Parque e suas atividades de uso público junto às agências de turismo (federalis, estaduais e municipais) e privadas.

Desenvolver campanha promocional sobre a importância do Parque.

A proposta de campanha deverá ser elaborada e submetida à aprovação do IDAF.

A campanha deverá focar: o Parque Estadual do Forno Grande como um dos últimos remanescentes da Mata Atlântica no Estado e símbolo de beleza cênica e as atividades de uso público disponíveis.

O projeto da campanha deverá prever a definição de indicadores do seu alcance e sua efetividade, sendo que tais dados deverão receber tratamento estatístico.

Elaborar e implementar um programa de captação de recursos e outro de formadores de opinião pública.

O Programa deverá visar potenciais doadores, autoridades e instituições ambientalistas.

Para tanto, o administrador do Parque deverá formar e manter um cadastro atualizado com membros dos poderes judiciário, legislativo e executivo dos municípios, do Estado e da União, doadores e potenciais doadores, diversas ONGs, lideranças e segmentos organizados da sociedade de interesse para o Parque.

Como forma de sensibilizar os potenciais colaboradores e doadores deverão ser promovidas reuniões anuais, confraternizações, saídas de campo, visitas oficiais,

entre outras atividades que sensibilizem os cadastrados sobre os objetivos da UC.

As atividades deverão ocorrer em locais variados, possibilitando contato dos cadastrados com as diversas áreas de desenvolvimento.

A Administração do Parque poderá convidar possíveis e eventuais colaboradores para conhecer a UC, quando terão acesso às atividades do Parque.

Essas visitas poderão contar com programação específica de visitação às áreas estabelecidas no Plano de Manejo.

A programação específica buscará sensibilizá-los com os objetivos e problemas do Parque, bem como envolvê-los em propostas que os solucionem.

Promover seminários para conhecimento do Plano de Manejo.

Promover dois seminários logo após a conclusão do Plano de Manejo sendo: um destinado aos funcionários do Parque e à Companhia Ambiental; outro envolvendo representantes do município de Castelo, ONGs regionais e outras instituições que tenham atividades afins.

Divulgar nos meios de comunicação, próprios ou não (página na INTERNET, boletim informativo, seção nos jornais locais, horários nas rádios e emissoras de televisão locais, entre outros), os benefícios que a UC gera, assim como seus atributos, finalidades, objetivos, normas, atividades, programas, entre outros.

Nas ações de comunicação o Parque privilegiará a mídia local e utilizará diversos meios, visando informar tanto as populações do entorno quanto os visitantes em passagem pela região.

Promover a integração do Parque com as demais áreas protegidas na região, visando a troca de experiências, principalmente, com o corredor ecológico do Parque Estadual da Pedra Azul – Parque Estadual do Forno Grande.

Levantar e conhecer as demais áreas protegidas da região, governamentais e privadas, complementando as informações da listagem do Encarte Regional.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Requisitos

Disponibilidade de pessoal qualificado para exercer esse tipo de atividade.

Recursos financeiros disponíveis para elaboração de material de divulgação e participação em eventos.

Prioridades

Criar logomarca para o Parque.

Produzir material de divulgação.

Identificar as principais lideranças locais como agentes multiplicadores.

5.4.3.2 Subprograma de Educação Ambiental

Objetivo Geral

Este subprograma tem como objetivos: a integração da UC no contexto educacional da região através do desenvolvimento de ações que visem à conscientização da população local, utilizando-se técnicas pedagógicas que tratam do desenvolvimento da consciência crítica sobre a problemática ambiental; buscando-se o desenvolvimento de atitudes que auxiliem na conservação de recursos naturais, transmitindo ao visitante conhecimentos e valores do patrimônio natural e cultural da área, por meio da interpretação dos recursos naturais.

A educação ambiental será utilizada de forma a despertar e desenvolver a tomada de consciência dos valores ali protegidos, utilizando-se de processos educativos ligados à valorização do espaço e da natureza pelo homem.

Objetivos Específicos

Despertar nas populações vizinhas o sentido do seu papel de co-responsável na proteção de recursos naturais.

Contribuir para o resgate, a divulgação e a valorização de aspectos culturais e tradicionais da região.

Levar as escolas da região a adotarem temas ambientais, especialmente sobre o Parque, nas atividades curriculares e extraclasse.

Compartilhar com instituições governamentais e não-governamentais da região o papel de catalisadores de ações de educação ambiental.

Apoiar a implementação no entorno do Programa Nacional de Inicialização Escolar ao Turismo.

Resultados Esperados

Programa de Educação Ambiental para o Parque e o entorno elaborado e implantado em conjunto com as instituições locais.

- Comunidade comprometida com as questões ambientais.
- Organismos e ações de educação ambiental na área de influência identificados.
- Multiplicadores em educação ambiental formados.
- Professores da rede pública capacitados em educação ambiental.
- Participação e promoção de eventos em educação ambiental na área de influência.
- Parcerias para desenvolver atividades de educação ambiental estabelecidas.
- Parque reconhecido pelos moradores locais e da área de influência.
- Recursos específicos do Parque reconhecidos e protegidos.
- Os vizinhos auxiliam o IDAF na preservação da UC.
- Interpretação ambiental do Parque subsidiada pelas pesquisas.
- Público alvo para educação ambiental definido.
- UC dotada de pessoal capacitado para desenvolvimento deste programa.
- Infra-estrutura básica e material para interpretação e educação ambiental implantadas.
- Alunos da rede escolar participando das atividades de educação ambiental.
- Convênios e parcerias para programas de educação ambiental formalizados.
- Populações e instituições locais engajadas com a proteção dos recursos naturais.
- Programa de Educação Ambiental do Parque elaborado, devendo abranger os principais problemas existentes na área da UC e seu entorno, bem como ressaltar os objetivos e belezas cênicas existentes no Parque.
- Programas de educação ambiental das prefeituras e instituições locais atuantes na questão ambiental fomentados, articulados e integrados.
- Campanha de orientação da população local diante do uso e ocupação do solo e dos recursos naturais adequados aos objetivos do Parque empreendida.
- Programas de educação ambiental incorporados pelas escolas da região e demais instituições sociais estratégicas.

Indicadores

- Número de alunos da rede escolar que participaram das atividades de educação ambiental.
- Número de multiplicadores capacitados.
- Número de escolas visitadas.
- Número de eventos de educação ambiental registrados.
- Aumento no número de projetos de educação ambiental elaborados e implantados.

Número de parcerias realizadas e efetivadas.

Número de atividades realizadas pelas escolas da região com temas ligados à questão ambiental e ao Parque.

Atividades e Normas

Desenvolver um programa de educação ambiental para o Parque Estadual do Forno Grande e entorno.

Este programa de educação ambiental deverá ser desenvolvido em colaboração com o núcleo de educação ambiental do IDAF.

O programa deverá indicar o público alvo a ser atingido, devendo contemplar as comunidades vizinhas que habitam os arredores do Parque e os alunos das escolas rurais do entorno da UC.

Deve fornecer ao público alvo informações sobre o Parque, sua finalidade, seu objetivo, os atributos naturais que abriga, sua importância para a conservação da biodiversidade local, regional e nacional, os tipos de problemas que enfrenta e as soluções que estão sendo adotadas para contorná-los.

A linguagem a ser adotada deverá ser compatível com o público alvo, devendo-se fazer uso de todos os meios de comunicação disponíveis, de forma a despertar o interesse dos mesmos na conservação do Parque.

O público alvo deverá ainda ser avaliado através de um formulário a ser preenchido no final da visita como forma de aferir os conhecimentos adquiridos e existentes previamente.

Como forma de conscientização ambiental da população do entorno deverão ser elaboradas cartilhas para a disseminação de práticas de saneamento básico, disposição e armazenamento de lixo, práticas e procedimentos seguros para a realização de queimadas além de cartilhas explicando a legislação ambiental.

A avaliação do programa deve ser periódica, com a finalidade de contornar e corrigir eventuais distorções existentes.

Identificar nas escolas situadas na área de influência do Parque, professores e multiplicadores que se interessem em participar de atividades de educação ambiental.

Produzir material educativo sobre a região, particularmente sobre a Unidade de Conservação, salientando seus ecossistemas, aspectos históricos, folclóricos e religiosos.

Concentrar as atividades de educação ambiental no Centro de Visitantes junto à sede.

Identificar possíveis parceiros para implementar tais atividades.

Colaborar no treinamento e capacitação de pessoal e professores da rede escolar em educação ambiental.

Procurar conhecer, apoiar e participar de eventos educativos na área de influência do Parque.

Promover a formação de associações de defesa da UC, nos municípios que lhe são limítrofes.

Oferecer cursos de treinamento, capacitação e reciclagem para técnicos do IDAF, rede escolar e órgãos municipais de meio ambiente e educação.

Dotar o Parque de um técnico responsável pela coordenação da educação ambiental.

Tal técnico deverá ter o 2º grau concluído.

Organizar coleções de fotos, documentos e bibliografia sobre o Parque para fins de educação ambiental.

Esse material deverá ser utilizado para a montagem de painéis fixos e móveis para auxiliar eventuais palestras, seminários e cursos que os funcionários do Parque venham a participar, bem como no Centro de Visitantes.

Organizar visitas de alunos e comunidade vizinha para conhecer o Parque e seus objetivos.

O Centro de Visitantes deverá ter condições de abrigar pelo menos 20 alunos por vez em um auditório onde serão proferidas palestras, apresentados filmes e desenvolvidos trabalhos de vivência sobre a UC.

Organizar calendário de eventos e palestras para moradores do entorno vizinhos ao Parque, com a finalidade de despertar a consciência ambiental de cada pessoa, de forma a torná-la um fiscal da natureza.

Deverão ser priorizadas as datas comemorativas relevantes na área ambiental (semana da árvore, semana do meio ambiente entre outros) além daquelas de cunho cultural e religioso local.

As palestras deverão versar sobre temas de interesse local e do Parque, como forma de conscientização ambiental da população do entorno.

As palestras sobre saneamento básico, coleta, tratamento e disposição de lixo deverão estar entre os principais temas a serem abordados com a comunidade local.

Elaborar um programa de educação ambiental, envolvendo a Secretaria Municipal de Educação de Castelo e as coordenações regionais de ensino.

O desenho e o formato do programa deverá considerar: 1) definição de hipótese, 2) elaboração e aplicação de questionários, 3) aplicação de tratamento estatístico dos dados, 4) avaliação dos resultados, 5) adequação das ações; e 6) divulgação dos resultados.

O programa definirá, ainda, ações para mudança de comportamento do público alvo em prol da conservação do meio ambiente e do seu envolvimento na proteção do Parque.

Os temas a serem abordados devem considerar: 1) resgate de valores mais harmônicos com a natureza; 2) reconhecimento do Parque pela população local, como um dos últimos remanescentes dos recursos naturais e culturais ainda preservados na região, símbolo de beleza cênica e parte do sistema estadual de UCs; 3) orientação da população local sobre o uso e ocupação do solo e dos recursos naturais de forma mais adequada aos objetivos do Parque; 4) atividades impactantes sobre o Parque, como por exemplo: degradação de mata ciliar, conservação de estradas, agrotóxicos e criação de animais silvestres exóticos ou não; 5) soluções adequadas aos objetivos do Parque para atividades produtivas que causam impactos; 6) sua associação com os demais Subprogramas deste PM.

As atividades a serem desenvolvidas pelos alunos serão selecionadas com antecedência e deverão ter caráter pedagógico e serem atraentes para eles.

Os programas de educação ambiental em andamento ou já executados na região serão considerados.

Envolver os alunos da rede formal de ensino, alunos de cursos diversos relativos à área ambiental, segmentos organizados da sociedade (clube da terceira idade, por exemplo) e instituições formadoras de opinião pública (eclesiásticas, políticas, produtivas, entre outras) nas atividades de promoção e divulgação do Parque.

Desenvolver agenda de visitas gratuitas de escolas no Parque.

A capacidade do Parque em atender visitas das escolas (número de escolas e alunos por dia ou por semana) e estabelecer agenda semestral de atendimento deverá ser programada pelo administrador do Parque.

As escolas somente terão isenção da taxa de visitação se estiverem vinculadas ao programa de visitação estabelecido pelo administrador do parque.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Requisitos

Recursos humanos e financeiros disponíveis.

Parcerias e convênios com a rede escolar estabelecidos.

Material de divulgação disponível.

UC dotada de pessoal treinado e capacitado.

Programa de interpretação e educação ambiental para o Parque elaborado.

Prioridades

Desenvolver um programa de educação ambiental para o Parque.

Colaborar com o treinamento e a capacitação de pessoal e professores da rede escolar em educação ambiental.

Identificar parceiros e treinar multiplicadores.

Produzir material educativo sobre a região, particularmente sobre a Unidade de Conservação, salientando seus ecossistemas, aspectos históricos, folclóricos e religiosos.

Dotar o Parque de um técnico responsável pela coordenação da educação ambiental.

5.4.3.3 Subprograma de Controle Ambiental

Objetivo Geral

Este subprograma objetiva incrementar as atividades que visem ao controle, fiscalização, monitoramento e proteção dos

recursos naturais na Zona de Transição, Zona de Amortecimento e de sua Área de Influência.

A Resolução CONAMA nº 13/90 estabelece que as atividades do entorno que possam afetar a biota de uma Unidade de Conservação devem ser licenciadas pelo órgão ambiental competente, mediante a autorização do responsável pela administração da Unidade de Conservação.

Neste caso também se aplicam: a Lei nº 4.771 de 15/09/65, a Lei nº 9.605 de 12/02/98, a Lei nº 9.985, de 18/07/00, e o Decreto nº 99.274, de 06/06/90, que prevêm normas quanto à utilização de áreas naturais e penalidades.

Objetivos Específicos

Controlar, fiscalizar e monitorar o uso e a ocupação do solo e dos recursos naturais da Zona de Transição, Área de Influência e Zona de Amortecimento.

Coibir ações prejudiciais ao Parque e à sua Área de Influência e Zona de Amortecimento.

Adotar alternativas ao uso e à ocupação do solo e dos recursos naturais.

Articular e apoiar o município de Castelo na adoção de medidas de controle ambiental.

Articular com órgãos/instituições do Governo Federal/Estadual/Municipal a implementação de ações conjuntas de controle.

Selecionar e formar brigada de incêndio para proteção do entorno.

Apoiar as atividades que fortaleçam o controle e a fiscalização da UC.

Resultados Esperados

Desenvolvimento de ações conjuntas com outras agências de controle ambiental no Estado.

Melhoria e manutenção dos parâmetros de qualidade da água dos cursos da região.

Desenvolvimento de ações de controle ambiental com o Ministério Público do Estado e do Município.

Legislação ambiental respeitada e cumprida.

Indicadores

Diminuição do número de autos de infração, multas e denúncias, com o mesmo esforço de fiscalização.

Diminuição do número de agressões ao meio ambiente na UC, na sua Área de Influência e Zona de Amortecimento.

Aumento no grau de aceitação do papel institucional do Parque.

Atividades e Normas

Desenvolver programa de controle, fiscalização e monitoramento do entorno, que deverá conter: os principais pontos críticos do Parque, as vias de acesso e as atividades mais impactantes.

A rotina de fiscalização e monitoramento deverá apresentar uma periodicidade, com cronogramas implantados, identificando os principais pontos a serem monitorados, devendo-se utilizar de imagens de satélite ou outro instrumento que se fizer necessário para sua perfeita consecução.

Identificar, articular e formalizar parcerias na região que possam contribuir com a proteção e o controle da Zona de Transição, da Área de Influência e Zona de Amortecimento do Parque.

Definir as estratégias de controle, as ações de cada instituição e o procedimento comum a todas as instituições envolvidas no escopo do programa.

A prefeitura de Castelo e as comunidades locais deverão ser envolvidas no programa.

Os parceiros serão orientados sobre a legislação ambiental, anteriormente citada, e os demais procedimentos técnicos pertinentes.

Promover a divulgação das leis ambientais, principalmente da nova Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605 de 12/02/98) e a Lei do SNUC (Lei nº 9.985, de 18/07/00), junto à comunidade local.

Exigir autorizações para o desenvolvimento de atividades impactantes na Zona de Transição e na Zona de Amortecimento do Parque, com a elaboração de EIA/RIMA para as atividades potencialmente impactantes a serem implantadas nessa área.

Utilizar os instrumentos de comando-controle disponíveis, de forma a coibir e diminuir atividades inapropriadas na área do Parque.

Buscar, junto ao MPE, a implantação de penas alternativas que efetivamente revertam os prejuízos causados à UC em seu benefício.

Controlar e monitorar atividades inapropriadas para essa categoria de UC, tais como: queimadas, desmatamentos, caça entre outras.

Montar um sistema ou rede de monitoramento para detectar antropismos e degradações do meio natural.

Fazer campanhas educativas junto aos proprietários de terras vizinhas à UC que, sempre que desenvolvam a prática de queimadas, avisem à chefia da UC, de modo que esta acione esquema de segurança adequado.

Efetivar convênios e termos de cooperação com a prefeitura municipal para auxílio nas atividades de fiscalização.

Monitorar a redução ou o aumento das transgressões ambientais que ocorram no entorno da UC, de forma a fundamentar a avaliação da efetividade das medidas de controle ambiental desencadeadas pela Unidade de Conservação.

Identificar todos os empreendimentos que estejam em operação, em estudo, planejados e que representem riscos ambientais impactantes, reais ou potenciais, localizados na Zona de Transição, na Área de Influência e Zona

de Amortecimento.

Assegurar o cumprimento de todas as normas de existência, implantação e operacionalização de projetos que possam impactar o Parque, a sua Zona de Transição e Zona de Amortecimento.

Comunicar aos empreendedores acerca das restrições legais dos empreendimentos na Zona de Transição e Zona de Amortecimento.

Quando houver licenciamento do empreendimento e esse ameaçar a integridade do Parque, a administração do Parque deverá comunicar ao Ministério Público para que esse tome as providências legais pertinentes ao caso.

Fiscalizar as atividades agrícolas do entorno, com o objetivo de verificar o uso de agrotóxicos.

Esta fiscalização deverá ocorrer em conjunto com o órgão responsável pelo desenvolvimento rural.

Estimular o município de Castelo e apoiar a elaboração de seu Plano Diretor, atentando-se para suas inter-relações com o Parque.

Estimular o município e apoiar a elaboração da Agenda 21, atentando-se para as suas inter-relações com o Parque.

Estimular, em conjunto com o município de Castelo, o tratamento de resíduos domésticos, industrializados e agrícolas.

Articular junto ao Programa Pró-Saneamento, da Secretaria de Política Urbana do Ministério do Planejamento e Orçamento e da Caixa Econômica Federal, objetivando a priorização do município de Castelo nas suas iniciativas.

Estimular a criação dos comitês de bacias hidrográficas.

Estimular a criação de um consórcio interinstitucional para a recuperação ambiental de tais bacias.

Fiscalizar, em especial, as propriedades do entorno que praticam atividades de avicultura, suinocultura, piscicultura e ranicultura, quanto ao tratamento de efluentes.

Na medida do possível, os técnicos da INCAPER e do IDAF deverão propor a polarização da suinocultura cooperada, com aproveitamento dos resíduos, por meio de alternativas para sua utilização.

Fazer cumprir a legislação sobre a recomposição da reserva legal e da mata ciliar.

São prioritários nos trabalhos de recomposição as matas ciliares dos rios que drenam o Parque Estadual do Forno Grande.

Tais ações serão precedidas de reuniões de esclarecimento das populações e veiculação na mídia.

Os proprietários, sempre que possível, receberão informações sobre as opções de recursos disponíveis.

Estimular a criação de RPPNs nas manchas de vegetação ainda existentes no entorno.

Os proprietários, sempre que possível, receberão informações sobre as opções de recursos financeiros que podem ser captados para a implementação de tais Reservas.

Estimular iniciativas de recuperação e manejo adequado de microbacias.

Fazer gestão junto ao Departamento Estadual de Estradas de Rodagem para a fixação de sinalização indicativa do Parque Estadual do Forno Grande, bem como melhorar as vias de acesso ao Parque.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Requisitos

Parque dotado de infra-estrutura para o efetivo monitoramento e fiscalização da UC.

Parque dotado de recursos humanos.

Parque dotado de recursos financeiros.

Prioridades

Desenvolver programa de controle, fiscalização e monitoramento do entorno.

Identificar, articular e formalizar parcerias na região que possam contribuir com a proteção e o controle da Zona de Transição, da Área de Influência e Zona de Amortecimento.

5.4.3.4 Subprograma de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento

Objetivo Geral

Este subprograma visa identificar e apoiar alternativas de desenvolvimento econômico para a população residente na área de influência do Parque.

Objetivos Específicos

Divulgar e apoiar alternativas econômicas diversificadas como o ecoturismo, criadouros de animais e reflorestamento com espécies nativas.

Difundir a agricultura orgânica como referência das ações ambientais harmônicas entre o Parque e seu Entorno.

Resultados Esperados

Difusão de sistemas de manejo sustentado.

Propriedades rurais atendidas por serviços de assistência técnica/extensão rural.

Participação e realização de seminários e eventos envolvendo empresários para discutir em alternativas de desenvolvimento sustentável.

Alternativas de produção de menor impacto identificado, difundido e adotado.

Recursos naturais racionalmente utilizados.

Municípios integrados às atividades de uso público do Parque.

Administração compartilhada em atividades de uso público entre o município de Castelo e o Parque.

Indicadores

Aumento do número de práticas de manejo sustentado na região.

Índices de qualidade de vida das populações da Zona de Amortecimento melhorados.

Aumento dos recursos financeiros e humanos municipais disponíveis para o Parque.

Atividades e Normas

Apoiar iniciativas já existentes de atividades econômicas das populações vizinhas que não agredam a UC, como artesanato, fabricação de produtos alimentares caseiros e outros.

Os produtos e materiais utilizados para a fabricação de utensílios e produtos alimentícios não devem ser provenientes do interior do Parque.

Fazer gestão para o PPG-7 financiar os estudos relativos aos subprogramas de visitação e incentivo às alternativas de desenvolvimento.

Disponibilizar para a população e órgãos interessados informações sobre incentivos e subsídios a alternativas econômicas de desenvolvimento.

Articular com órgãos e instituições a prestação de serviços de assistência técnica/extensão rural a comunidades e empresários.

Difundir técnicas de agricultura orgânica nas propriedades vizinhas ao Parque.

Contribuir com a Prefeitura de Castelo, associações e os demais envolvidos na captação de recursos para esse fim.

Apoiar o município quanto ao envolvimento de outras instituições como EMBRAPA e INCAPER que possam contribuir com novas experiências, qualificando-o como pólo difusor de tecnologias agrícolas sustentáveis, e prestar orientação técnica aos produtores da região.

Enriquecer os projetos com técnicas de verticalização econômica, cooperativismo, associativismo, agregação de valor social e/ou ambiental, entre outros.

Divulgar a possibilidade de alguns dos produtos orgânicos serem comercializados no entorno do Parque.

Realizar a troca de experiências de uso sustentável dos recursos naturais entre os proprietários vizinhos ao Parque.

Estimular e apoiar a capacitação dos técnicos do município de Castelo na elaboração e desenvolvimento de projetos conservacionistas ou de uso sustentável.

Promover, sempre que possível, eventos de sensibilização e capacitação dos proprietários da região em outras alternativas de produção menos impactantes.

Realizar estudo sobre a viabilidade de implantação do ecoturismo, do turismo rural, entre outras categorias, no município.

No estudo serão identificados as potencialidades, a vocação e o interesse do município e os possíveis produtos ofertados nestas localidades.

As atividades de ecoturismo, turismo rural e outras categorias serão desenvolvidas em estreito contato e harmonia com as ações do Parque.

O estudo deverá considerar a prática da pesca esportiva na região.

Articular junto com o município de Castelo a sua inclusão e a sua priorização nos programas e projetos ambientais dos governos estadual e federal.

Apoiar e participar da elaboração da Agenda 21 da região.

Manter integrada a Agenda 21 ao Plano de Manejo e às outras ações da UC na região.

Acompanhar a implantação da Agenda 21.

Apoiar a criação de possibilidades da produção e comercialização de remédios caseiros, plantas medicinais, artesanatos e outros produtos.

Os produtos e materiais utilizados para a fabricação de utensílios e remédios não devem ser provenientes do interior do Parque.

Apoiar programas de reflorestamento para produção de lenha, frutas e palmito, preferencialmente com espécies nativas, necessárias à fabricação de alimentos oriundos de matéria-prima de cultivos orgânicos.

Articular, junto com o município, um projeto de reflorestamento com espécies nativas da região, em parceria com o Programa Nacional de Florestas, do MMA.

Difundir o uso de produtos biológicos no controle de pragas.

Sistematizar e difundir as técnicas de conservação do solo e de estradas.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Requisitos

Identificar incentivos e alternativas de desenvolvimento econômico passíveis de serem aplicados para essa área.

Recursos financeiros disponíveis.

Envolvimento com instituições extensionistas.

Prioridades

Apoiar iniciativas já existentes de atividades econômicas das populações vizinhas que não agridam a UC, como artesanato, fabricação de produtos alimentares caseiros e outros.

Fazer gestão para o PPG-7 financiar os estudos relativos ao Programa de Uso Público e ao Subprograma de Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento.

Articular com órgãos e instituições a prestação de serviços de assistência técnica/extensão rural a comunidades e empresários.

5.4.4 PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE

Este programa visa ao manejo e proteção do meio ambiente da UC, de forma a garantir a evolução natural dos ecossistemas ou suas amostras, habitats, biótipos e biocenoses e a manutenção da biodiversidade, de tal maneira que os recursos possam servir à ciência e à humanidade, em caráter perpétuo. Quando necessária, é proposta a intervenção no ambiente, visando corrigir algumas ações praticadas no passado e facilitando a restauração das condições originais. Essa intervenção só será praticada quando pesquisas científicas comprovem que ela é imprescindível. O Programa está dividido em dois Subprogramas: Manejo dos Recursos e Proteção.

5.4.4.1 - Subprograma de Manejo dos Recursos

Objetivo Geral

O objetivo deste Programa é a conservação e a recuperação das condições primárias da área. Visa manejar os recursos bióticos e abióticos, conforme recomendações científicas, promovendo a recuperação integral dos aspectos que experimentaram alterações antrópicas.

Objetivos Específicos

Acompanhar e otimizar a recuperação das áreas recém adquiridas do Parque, de modo a assegurar a qualidade dos ambientes íntegros e melhorar a qualidade daqueles que sofreram intervenções nas áreas inclusas nas Zonas de Recuperação, quando pertinente.

Manejar os recursos bióticos, abióticos, culturais e históricos, suficientemente conhecidos, promovendo a recomposição dos aspectos que sofreram alteração antrópica, quando os estudos considerarem pertinentes.

Promover a recuperação do ambiente ocupado atualmente pelo leito das estradas de acesso ao Parque.

Resultados Esperados

Áreas abrangidas pela Zona de Recuperação do Parque em estágio sucessional mais avançado.

Espécies exóticas eliminadas e retiradas do Parque.

Ambientes do Parque recuperados e servindo como exemplo para recomposição das matas ciliares e reservas legais do entorno.

Redução dos ataques de felinos aos rebanhos do entorno do Parque.

Todas as plantas exóticas utilizadas nas áreas ajardinadas do Parque, com exceção das gramas, substituídas por essências nativas.

Indicadores

Número de registros de ataques de felinos reduzido.

Número de espécies exóticas eliminadas da área do Parque.

Maior número de espécies da flora e da fauna, características de ambientes em estágio sucessional mais avançado, visualizado na Zona de Recuperação.

Menor número de espécies pioneiras visualizadas.

Número de hectares do Parque recuperados.

Número de espécies exóticas utilizadas, exceto gramas, substituídas por essências nativas nas áreas ajardinadas.

Atividades e Normas

Elaborar e implantar projetos paisagísticos para as áreas ajardinadas do Parque, onde serão utilizadas espécies nativas na estrutura dos jardins, exceto grama.

As plantas exóticas ao serem eliminadas serão removidas da área do Parque.

Como exceção, será permitida a utilização de grama nos jardins.

Eliminar todas as plantas exóticas das composições florestais.

Iniciar essa atividade eliminando os exemplares de flora existentes nas propriedades recém adquiridas.

Identificar os locais onde existam outras espécies exóticas e erradicá-las.

A eliminação das plantas exóticas será manual e todo o material resultante dessa operação será removido do Parque, não podendo, em hipótese alguma, serem utilizados produtos químicos para erradicação das espécies.

O produto madeirável das espécies exóticas a serem erradicadas será utilizado em obras do Parque ou em obras comunitárias/sociais.

Será aproveitada essa oportunidade para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental.

A estratégia levará em conta a consulta aos proprietários, a identificação de áreas prioritárias, a escolha de espécies para substituição, possibilidades de financiamento etc.

Elaborar projeto específico e recuperar a vegetação da área recém adquirida do parque, abrangendo:

- preparação do solo para receber as mudas e/ou sementes;
- plantio com espécies nativas, devendo as mudas das árvores de estágio sucessional mais avançado serem de aproximadamente, 1 m;
- utilização de espécies que predominavam na composição florística da área;
- utilização de sementes, preferencialmente do próprio Parque, para produção das mudas; e
- movimentação do solo durante a seca para minimizar o impacto sobre os recursos hídricos.

Remover todos os animais domésticos (bovinos, cabritos, etc.) das áreas do Parque.

Estabelecer medidas para que os bovinos criados no entorno imediato do Parque não entrem na área protegida.

Cercar as divisas secas do Parque. As cercas devem ser construídas com arame liso, sendo que o primeiro fio, de baixo para cima, deverá estar a 30 cm do solo. Os demais fios devem guardar uma distância de 25 a 30 cm entre eles, para que os animais silvestres não tenham o deslocamento prejudicado.

Elaborar e implantar projeto de recuperação das margens dos rios do entorno do Parque, tendo em vista que alguns se encontram com suas margens erodidas, necessitando medidas para eliminação de tal processo. Esse projeto seguirá a seguinte recomendações:

- recomposição das margens desses rios com espécies florestais, arbustivas e arbóreas, na tentativa de reproduzir a composição original;
- as sementes para produção das mudas serão provenientes de áreas fora do Parque;
- observação dos resultados das pesquisas indicadas no Subprograma de Pesquisa acerca do mapeamento de bancos de sementes potenciais do interior que poderão vir a fornecer material para esses trabalhos; e
- esta atividade deverá ser iniciada pelos rios que se encontram bastante comprometidos.

Proibir a entrada de animais vivos, exóticos ou não, no Parque.

Não será permitido estabelecer quarentena de fauna e flora no Parque, devendo-se, para tanto, quando houver resgate de animais silvestres, contatar o IDAF ou o IBAMA para destinação desses animais.

Rever e adequar o sistema de drenagem das áreas do entorno, aumentando a sua efetividade e diminuindo o seu impacto visual.

Requisitos

Identificar áreas em diferentes estágios sucessionais para fins de recuperação.

Recursos financeiros disponíveis.

Prioridades

Desenvolver programa de recuperação para as áreas antropizadas existentes no Parque.

5.4.4.2 Subprograma de Proteção

Objetivo Geral

Este subprograma objetiva garantir a dinâmica dos ecossistemas, a manutenção da biodiversidade da UC e a proteção do patrimônio cultural, bem como coibir ações que comprometam os seus recursos naturais e culturais. Visa também garantir a segurança dos visitantes e funcionários do Parque e a integridade da infraestrutura.

Objetivos Específicos

Possibilitar maior controle e proteção dos recursos do Parque, nas áreas sujeitas a maior visitação.

Garantir condições de segurança aos funcionários, pesquisadores e visitantes.

Garantir a continuidade dos processos naturais nas áreas em todas as Zonas do Parque, em especial nas Zonas Intangível e Primitiva.

Controlar os usos e degradações nas Zonas de Uso Extensivo e Intensivo.

Assegurar maior proteção aos recursos naturais e culturais do Parque, através de uma fiscalização sistemática, ampla e diversificada.

Proteção efetiva da biodiversidade do Parque.

Fiscalizar as operações de turismo existentes.

Monitorar o destino do lixo.

Definir locais para sinalização da segurança do turista e da UC.

Definir/implementar uma estratégia de vigilância e fiscalização da UC.

Definir/implementar uma estratégia de segurança e resgate de visitantes em situações de emergência.

Resultados Esperados

Pessoal e infra-estrutura para fiscalização permanente alocados no Parque.

Rotina de fiscalização implementada.

Postos de fiscalização estratégicos instalados.

Brigadas florestais para combate a incêndios criadas e treinadas.

A integridade dos recursos naturais e culturais do Parque assegurada.

Indicadores

Diminuição do número de infrações e autuações, com o mesmo esforço de fiscalização.

Aumento da infra-estrutura disponível para o Parque.

Atividades e Normas

Elaborar e implementar um plano de proteção para o Parque.

A fiscalização do Parque será feita em cooperação com a prefeitura municipal de Castelo e com a comunidade local.

Os guardas florestais deverão observar a legislação ambiental vigente, apresentando no final do período um relatório conciso contendo os fatos relevantes observados, material apreendido, volume, quantidade e instrumentos legais lavrados (autos de infração, termos de apreensão e depósito) entre outros.

Os dados coletados deverão, sempre que possível, ser georeferenciados e quando tratar-se de apreensão de animais e recursos florestais indicar a origem dos mesmos.

A equipe de fiscalização deverá portar equipamentos de segurança (colete à prova de balas, bota e perneiras), facão, machado, motosserra, GPS, rádios de comunicação e equipamentos de primeiros socorros.

A fiscalização no Parque deverá ocorrer durante todo o ano, sendo intensificada no período das secas.

A fiscalização será essencialmente realizada a pé no interior do Parque, sendo que em seu entorno poderá ser realizada em veículos da fiscalização. As áreas de uso público serão fiscalizadas, atentando-se para as

atividades e normas estabelecidas neste PM.

Os guardas florestais devem remover todo e qualquer lixo encontrado em local impróprio no interior do Parque e depositá-lo nos locais apropriados.

A rotina de trabalho será executada todos os dias e intensificada nos finais de semana, feriados e período de férias escolares, priorizando, nesse caso, as áreas de uso público, inclusive aquelas a serem implantadas.

A fiscalização deverá ser realizada em nome do Parque, sendo, portanto, necessário que os agentes da Companhia Ambiental utilizem os autos de infração, os termos de apreensão e embargo, dentre outros formulários adotados pelo IDAF.

Outros órgãos de fiscalização deverão ser envolvidos na fiscalização/proteção do Parque, sempre que necessário.

Os equipamentos destinados à UC para sua fiscalização deverão permanecer no próprio Parque, não sendo permitidos outros usos.

Os policiais, guardas florestais e guias deverão receber treinamento e serem capacitados na condução de suas atividades.

Após o primeiro ano de implantação dessa atividade, a mesma deve ser revista à luz dos acontecimentos e experiência adquirida pelo gerente da UC.

Dotar e manter na UC um sistema de prevenção e combate aos incêndios.

Preferencialmente, será buscada parceria com as prefeituras e comunidades do entorno para formação das brigadas.

A equipe de brigadistas deverá ser formada por um contingente de 10 pessoas, as quais irão avaliar os riscos de incêndios em cada período de seca, realizar operações de aceiro, quando couber, for possível e em locais que haja necessidade, além de receberem treinamento para executar as tarefas de combate de incêndios florestais.

Os brigadistas deverão receber treinamento e capacitação para atuar no combate a incêndios florestais.

Desenvolver medidas para prevenção e combate a incêndios florestais na área do Parque.

Acompanhar possíveis queimas de restos de cultivos agrícolas nas áreas vizinhas ao Parque.

Uma campanha de esclarecimento dos riscos de incêndios nas rodovias deverá ser desenvolvida, destacando os cuidados que os usuários da mesma deverão ter

para não provocarem incêndio no Parque.

Alocar pessoal para fiscalização da área.

Todas as áreas serão fiscalizadas permanentemente.

A área do Pico e demais áreas de uso público serão fiscalizadas diariamente, enquanto o Parque estiver aberto ao uso público.

O esquema de fiscalização obedecerá ao rodízio de equipes nas áreas e de componentes de cada grupo.

A fiscalização atentará para os aspectos do zoneamento e das normas de usos do Parque, estabelecidos neste PM e na legislação pertinente.

A fiscalização terá, sempre que possível, uma abordagem educativa e de orientação, tanto para os visitantes quanto para os moradores do entorno do Parque.

Todos os funcionários do IDAF, para exercerem a função de fiscalização, serão obrigados a usar uniforme e portar carteira funcional. Em operações especiais, poderá ser dispensado o uso do uniforme, se assim a situação o exigir.

Discutir as estratégias e rotinas de fiscalização, avaliar sua eficácia e eficiência em conjunto com a Companhia Ambiental, estabelecendo os ajustes necessários na programação.

A definição da rotina de fiscalização/proteção deve considerar sempre os levantamentos e os mapas já existentes e que serão elaborados para o Parque.

Manter fiscalização diuturna nas áreas do Parque.

A fiscalização do Parque e seu entorno será realizada pela Companhia Ambiental, quando acionado pelo IDAF, conforme estabelecido no Subprograma de Cooperação Interinstitucional.

O regime de fiscalização será alternado e seguirá uma programação que deverá introduzir o elemento surpresa.

A utilização de veículos motorizados será permitida somente onde exista o acesso e este PM recomende seu uso.

A fiscalização nas trilhas do Poço Amarelo, do Mirante da Pedra Azul e do Pico somente será feita a pé.

Regularmente será realizado um sobrevôo em helicóptero ou avião, para avaliar as condições de integridade do Parque.

A Presidência do IDAF designará, oficialmente, os funcionários que atuarão na fiscalização.

A composição das equipes de fiscalização será alternada frequentemente, bem como os locais da atuação de cada uma.

Os funcionários que exercem a função de fiscalização não poderão portar armas sem o devido porte de armas acatelado pelo Estado.

Quando houver novas construções no entorno do Parque, os guardas florestais verificarão se esses empreendimentos estão devidamente autorizados/licenciados pelo órgão competente e procederão às medidas cabíveis.

Os Guardas florestais adotarão uma sistemática de fiscalização na trilha e demais áreas de uso público, de forma a orientar os visitantes a não

alimentarem os animais, a caminharem somente nos locais devidamente autorizados, a não coletarem plantas ou animais e a não destruírem os equipamentos de uso público, devendo também alertar os visitantes quando existir locais sujeitos a deslizamento de blocos de rocha, dentre outros.

Elaborar e aplicar formulário de fiscalização.

No formulário deverão constar as seguintes informações:

- nome dos componentes da equipe, data, área das observações e dados de localização dos eventos;
- mapas das áreas de fiscalização na escala 1:10.000;
- avistamento de animais, pegadas, fezes, pêlos, esqueletos e qualquer outro vestígio, identificando-se a localização dos eventos;
- dados de floração e frutificação das árvores e arbustos, com possível identificação, indicando a área das observações;
- sinais de caça, de retirada de palmito, pesca etc.; e
- as ossadas devem ser recolhidas e analisadas, conforme descrito no Subprograma de Pesquisa.

Qualquer perturbação no ambiente será descrita.

As informações serão georeferenciadas, quando possível.

Os formulários serão entregues à Administração do Parque pelo guardas florestais.

Fica proibida a divulgação das informações para terceiros, sob qualquer forma e pretexto, salvo os casos autorizados pela administração do Parque.

Todas essas informações serão utilizadas para ajustar o Programa de Fiscalização, que apoiará outras ações de manejo.

A fim de dotar o Parque de pessoal para cumprir seus objetivos, o administrador do Parque deverá procurar efetuar convênios com a prefeitura de Castelo de forma a viabilizar a execução dessa atividade.

Capacitar e treinar os guardas florestais na lavratura de autos de infração e termos de apreensão e embargo.

Implantar um sistema de sinalização informativa, indicativa e educativa eficiente.

Deverão ser utilizadas as placas e informações aprovadas pelo IDAF.

Montar um sistema de comunicação para acionamento das brigadas em caso de incêndio.

Zelar para que o Projeto de Sinalização do Parque contemple placas que apoiem as atividades de proteção/fiscalização, devendo o projeto conter placas de aproximação, divisas e avisos.

As normas de sinalização deverão estar em consonância com o estabelecido pelo IDAF.

Serão evidenciados para toda a população, utilizando-se de sinalização, os limites e restrições de uso do Parque, conforme detalhado no Subprograma de Administração e Manutenção.

Fiscalizar o cumprimento das medidas de segurança estabelecidas nos Subprogramas de Recreação e Administração e Manutenção.

Dotar o Parque com equipamento e infra-estrutura necessários à fiscalização (kit básico do PREVFOGO).

O Kit básico será composto por bomba d'água, extintores, pulverizador costal, motosserra, abafador, foice, enxada, pá e mangueiras.

Envolver outros órgãos de fiscalização da União, do Estado e dos municípios em operações especiais na UC, na Zona de Transição, na Área de Influência do Parque e Zona de Amortecimento.

Fiscalizar o entorno do Parque, especialmente a Zona de Amortecimento, no tocante a edificação de novos empreendimentos que possam de maneira direta ou indireta causar qualquer dano ao Parque, uso das reservas legais, desmatamento/uso das margens dos rios, poluição dos rios, tratamento de lixo/ esgoto, mineração, captação de água, uso de agrotóxicos e outros no escopo da legislação ambiental.

Elaborar modelo e adotar um relatório de fiscalização que será preenchido pelos guardas florestais após as ações de patrulhamento, que terá como base os dados do formulário de fiscalização.

Dotar o Parque de estrutura funcional de prevenção e combate aos incêndios florestais formando uma brigada permanente de prevenção e combate.

Realizar, no final do período chuvoso, a abertura e a manutenção de aceiros e conservá-los.

Deverá ser estabelecida uma cooperação entre as prefeituras municipais do entorno para os trabalhos de manutenção dos aceiros.

Instituir seguro contra acidentes para todos os funcionários do Parque, quer sejam permanentes, temporários ou cedidos.

Instituir seguro predial para as instalações do Parque.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Requisitos

Disponibilização de pessoal e recursos financeiros para fiscalização.

Dotar o Parque de infra-estrutura para as atividades de fiscalização.

Prioridades

Elaborar e implementar o plano de proteção.

Dotar o Parque de infra-estrutura para atividades de fiscalização.

Montar plano de combate a incêndios florestais.

Implantar um sistema de sinalização informativa, indicativa e educativa eficiente.

5.4.5 PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO

Esse programa tem como objetivo garantir a funcionalidade do Parque, fornecendo infra-estrutura necessária para o desenvolvimento dos outros programas.

5.4.5.1 Subprograma de Regularização Fundiária

Objetivo Geral

Este subprograma tem como objetivo diagnosticar a situação fundiária da Unidade de Conservação, definindo estratégias para se ter a posse da área de forma gradativa e priorizada.

Objetivos Específicos

Garantir a integridade dos limites do Parque.

Demarcar os limites do Parque, conforme o Decreto de criação.

Resultados Esperados

O Parque é demarcado.

As áreas do Parque estão sob o domínio do IDAF

Indicadores

Parque demarcado.

Dominialidade e titularidade das terras em posse do IDAF.

Atividades e Normas

Efetuar a demarcação do Parque.

Deverão ser providenciados o levantamento topográfico e a fixação de marcos e implantação de cercas ao longo do perímetro do Parque.

Nos pontos em que não puderem ser implantadas as cercas, deverão ser colocados marcos de concreto para delimitação e visualização dos limites da UC.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Prioridades

Demarcação do Parque.

5.4.5.2 Subprograma de Administração e Manutenção

Objetivo Geral

Este subprograma visa garantir meios que viabilizem o funcionamento da UC, visando a instalação de infra-estrutura, o controle administrativo da UC e suas normas, indicando ainda um processo de controle para assegurar o bom desempenho administrativo do Parque.

Objetivos Específicos

Assegurar o bom funcionamento do Parque, atendendo as necessidades de sua categoria de manejo.

Dotar e manter a infra-estrutura da UC de forma apropriada ao atendimento de suas necessidades.

Dotar o Parque de pessoal necessário para a execução de suas atividades.

Elaborar plano de manutenção da UC.

Buscar meios para complementação no quadro de lotação da UC.

Realizar contratação de serviços específicos.

Zelar pelo cumprimento das ações administrativas.

Monitorar e avaliar a implementação do plano de forma participativa.

Elaborar os Planos Operativos Anuais - POA.

Realizar a revisão sistemática no plano conforme Roteiro Metodológico do IBAMA.

Resultados Esperados

Captação de recursos junto a organismos de financiamento (públicos e privados).

Parcerias estabelecidas com a prefeitura de Castelo para alocação de pessoal para o Parque.

Recursos financeiros priorizados para o Parque.

Estrutura organizacional/operacional do Parque definida.

Base administrativa do Parque na região instalada.

Elaborado um plano/programa de treinamento/reciclagem para as pessoas que trabalham no Parque.

Elaborado o termo de referência para a contratação da revisão deste Plano de Manejo, após 5 anos (06 meses antes do término da sua validade).

Elaborado e implantado um plano de manutenção periódico.

Regimento interno do Parque elaborado.

Indicadores

Aumento significativo do orçamento financeiro para o Parque.

Aumento do número de relacionamentos com entidades públicas e privadas.

Quadro funcional preenchido em pelo menos 80% até o terceiro ano de execução do PM.

100% dos equipamentos e instalações em boas condições de operação e uso.

100% do Centro de Visitantes construído.

Nº de cursos de treinamento e capacitação.

Atividades e Normas

Suprir o Parque de recursos humanos.

Alocação mínima dos seguintes profissionais no Parque:

Fiscalização e controle: 06

Técnicos de Nível Médio para apoio às atividades de educação ambiental: 02

Técnico de Nível Superior (Eng. Florestal, Eng. Agrônomo, Biólogo ou correlato): 01

Guias: 06

Auxiliar de Serviços Gerais: 01

Parte do pessoal a ser alocado no Parque deverá ser proveniente de termos de convênio, cooperação e parcerias a serem assinados com a prefeitura local e empresas.

Estabelecer parcerias e convênios com instituições públicas e privadas para o exercício de atividades de monitoramento e fiscalização.

Elaborar plano de manutenção do Parque.

Este plano deverá conter todas as atividades e normas que deverão ser seguidas para o perfeito funcionamento dos aparelhos instalados no Parque.

Para tanto, deverão ser seguidas as orientações dos fabricantes nos equipamentos existentes no Parque.

Todos os equipamentos deverão ser periodicamente vistoriados, de forma a mantê-los em condições de uso e conservação. O mesmo se aplicando às instalações físicas da Unidade.

Elaborar o Termo de Referência para contratação da revisão do Plano de Manejo.

O gerenciamento e acompanhamento dos programas de manejo, deverão ser compatibilizados com todas as atividades previstas nos subprogramas.

Elaborar o regulamento interno da UC.

O regulamento deverá conter as normas administrativas gerais para o seu gerenciamento, tal como horário de funcionamento, as normas de recolhimento, armazenamento e disposição do lixo, a rotina e a escala básica de fiscalização, entre outros.

Enquanto o regulamento interno não estiver disponível o lixo deve ser separado seletivamente (orgânico e inorgânico, sendo o primeiro enterrado e o segundo armazenado e transportado para fora da UC, sendo disposto em local apropriado).

Da mesma forma, deverão ser mantidos limpos: a sede e dependências, o Centro de Visitantes e as trilhas existentes.

Treinar e reciclar periodicamente o pessoal que atuará no Parque.

Os funcionários deverão ser treinados, pelo menos nos seguintes temas: legislação ambiental, noções básicas de ecologia, uso de GPS e demais aparelhos que venham a ser instalados no Parque para o monitoramento ambiental, recepção e condução de visitantes, primeiros socorros e técnicas de salvamento em montanha e sobrevivência na selva.

Providenciar a confecção de placas de sinalização da Unidade.

Deverá ser seguida a instrução fixada pelo IDAF.

O projeto de sinalização deverá prever avisos de imprevistos tais como: áreas interrompidas, fechamento de trilhas, cancelamento de atividades, mudanças de horários e outros.

No Parque Estadual do Forno Grande está previsto um total de 20 placas de sinalização.

Promover periodicamente a manutenção e a reposição das placas de sinalização do Parque.

Fica proibida a instalação de qualquer placa ou aviso que não conste do sistema de sinalização oficial, inclusive as de cunho publicitário.

Fiscalizar o cumprimento dos convênios assinados e que venham a ser firmados com órgãos, empresas, centros de pesquisa, ONGs e outros.

Elaborar o Plano Operativo Anual do Parque, contemplando as atividades indicadas neste Plano de Manejo e os ajustes decorrentes de sua avaliação anual.

Além dos recursos orçamentários, a administração do Parque deverá identificar fontes financiadoras para as atividades previstas neste plano, de modo especial aquelas que envolvem a Área de Influência, a Zona de Transição e a Zona de Amortecimento.

Apresentar a órgãos financiadores, como a Fundação O Boticário de Proteção à Natureza (FBPN), Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA) e outros, projetos específicos com vistas a obter recursos para financiamento de pesquisas e outras atividades indicadas neste Plano.

Elaborar um calendário anual de funcionamento para o Parque, incluindo, entre outras, datas comemorativas.

Estabelecer para o Parque dias comemorativos, utilizando datas importantes para a UC, elementos da natureza a valorizar, instituindo dias especiais para serem lembrados e fatos relevantes a serem comemorados.

Essas datas deverão ser bastante divulgadas na região, buscando atrair a atenção da população do entorno sobre o Parque e a conservação da natureza.

Estabelecer o horário de funcionamento do Parque, observando as especificidades deste Plano.

O horário de funcionamento do Parque deverá ser diferenciado para as estações de outono/inverno e primavera/verão.

Os serviços das áreas de uso público estarão à disposição dos visitantes nos horários de funcionamento regular do Parque.

Providenciar anualmente uniformes para os funcionários do Parque.

O modelo e a cor do uniforme dos funcionários do Parque deverão ser os estabelecidos pelo IDAF.

Proceder a avaliação e a vistoria anualmente (ou quando situações especiais justificarem uma maior assiduidade) de todas as facilidades de uso público.

Realizar vistorias semanais nas trilhas.

A vistoria deverá resultar em verificação e correções de pontos instáveis nas encostas, estabilidade de corrimões e guarda-corpo, estado de conservação do piso, abertura de caminhos não oficiais na mata, efetividade dos sistemas de drenagem.

Manter em bom estado de conservação as instalações físicas e de contenção que se encontram sob a administração direta do Parque.

Providenciar periodicamente pintura, reparos e reposição de materiais danificados.

Elaborar relatório de vistoria de imóveis para registrar o estado de conservação dessas instalações e apontar os serviços necessários.

Dar tratamento adequado ao lixo produzido no interior do Parque.

As lixeiras instaladas no interior do Parque deverão ser especialmente desenhadas à prova de abertura por animais e levar em conta a imediata identificação do tipo de material a ser ali acondicionado.

O modelo deverá, ainda, levar em conta o fato de que o lixo não poderá ficar em contato com envoltório externo da lixeira, que não acumule água e que seja lavável.

O lixo deverá ser separado em dois grupos, orgânico e inorgânico, e acondicionados separadamente em lixeiras fechadas até a sua remoção para o exterior do Parque.

O Parque promoverá campanhas periódicas para recolhimento do lixo encontrado ao longo das margens dos rios e córregos da

UC e no Pico do Forno Grande e áreas adjacentes, de modo a promover o envolvimento de vários segmentos da sociedade com a proteção dos mananciais.

Proibir, a partir da aprovação deste Plano de Manejo, a venda e o consumo de bebidas alcoólicas no interior do Parque, nas suas áreas administrativas e de uso público.

Proibir, a partir da aprovação deste Plano de Manejo, o uso de qualquer tipo de sonorização ambiente nas áreas de uso público do Parque.

Integrar o Parque na rede de informática do IDAF.

Ampliar e atualizar, sempre que necessário, o sistema de informática do Parque, adquirindo pelo menos um computador, implementando sistemas de banco de dados e armazenamento de informações.

Do equipamento de informática a ser adquirido deverão constar microcomputador, teclado, mouse, vídeo, impressora e demais acessórios de informática.

Dotar a UC de meios para assegurar a sua manutenção e administração.

O Parque deverá ser suprido de serviços de manutenção, limpeza, vigilância e outros, bem como de materiais necessários para sua administração e funcionamento.

Dotar o Parque de cercas nos limites, onde esse é possível ser adentrado por pessoas ou animais.

Revisar e manter as cercas existentes nos limites da UC.

Estabelecer uma escala de plantão diária no Parque.

O funcionário designado para o plantão atenderá as demandas requeridas pela visitação e outras emergências que surjam, devendo recorrer às chefias sempre que situações especiais assim exijam.

Acionar a Administração Central do IDAF para que a situação funcional acima seja regularizada, como previsto na legislação pertinente.

Estabelecer um sistema de cobrança de ingresso condizente com a situação do Parque.

Regulamentar as isenções de pagamento de ingresso.

Definir o ingresso diferenciado como estímulo para os moradores do entorno, principalmente crianças e idosos.

Serão consideradas, no estabelecimento do ingresso, as situações de maior tempo de permanência e a possibilidade de entrada em diferentes áreas do Parque utilizando-se o mesmo ingresso.

A administração do Parque desenvolverá uma proposta nesse sentido, a qual será regulamentada.

Renovar a frota de veículos do Parque a cada cinco anos, substituindo aqueles com mais de cinco anos, ou antes, quando a situação assim o exigir.

Reformar, ampliar e mudar a destinação do galpão de madeira existente no Parque Estadual do Forno Grande.

O galpão de madeira existente atualmente no Parque deverá ser demolido e em seu lugar construída uma casa de 60 a 85 m² para um vigilante.

O vigilante que vier a residir no interior do Parque deverá seguir as normas constantes no Plano de Manejo, sendo vedados plantio de hortaliças, criação de animais domésticos e fixação de qualquer material, roupas e publicidade na sua fachada e adjacências.

A nova casa deverá estar em harmonia com o resto da paisagem do Parque.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Requisitos

Alocação de recursos humanos no Parque.

Alocação de recursos financeiros no Parque.

Prioridades

Suprir o Parque de recursos humanos.

Estabelecer parcerias e convênios com instituições públicas e privadas para o exercício de atividades de monitoramento e fiscalização.

5.4.5.3 Subprograma de Infra-Estrutura e Equipamentos

Objetivo Geral

Este subprograma visa garantir a instalação da infra-estrutura e equipamentos adequados ao atendimento das atividades previstas nos outros programas.

Objetivos Específicos

Identificar/definir áreas e planejar a implantação de bases de apoio, segurança e informações turísticas.

Estabelecer critérios para construção e instalação de equipamentos com o mínimo de impacto ambiental.

Dotar a UC de instalações e equipamentos com tecnologia de baixo impacto (caráter emergência/permanentes).

Elaborar projetos e implantar base de apoio à pesquisa.

Sinalizar as áreas destinadas à visitação, interpretação e segurança.

Submeter os projetos de instalações, edificações e equipamentos a uma comissão multidisciplinar.

Estruturar as trilhas e pontos de visitação para melhoria das condições de segurança do visitante.

Definir e dotar a UC de sistema de comunicação.

Resultados Esperados

Necessidades de equipamentos para as atividades do Parque levantadas.

Plano de aquisição e disponibilidade de equipamentos elaborados.

Sistema de comunicação implantado.

Adequação da infra-estrutura existente às necessidades do plano efetuada.

Prover o Parque de infra-estrutura básica para seu funcionamento.

Indicadores

Plano e Programa de Infra-estrutura elaborado.

Sistema de comunicação implantado.

Atividades e Normas

Dotar o parque de uma bomba d'água a diesel para combate a incêndios florestais.

Adquirir equipamentos de alojamento.

Deverão ser adquiridos cama, beliche, 2 colchões, 1 guarda roupa, 2 travesseiros e 4 cobertores.

Adquirir equipamentos de fiscalização.

Adquirir equipamentos de segurança pessoal para o exercício de atividades de fiscalização (conforme anexo), placas de sinalização e dois GPS. Deverá ser providenciada a aquisição de uniformes com logomarca e identificação do pessoal que estará atuando na fiscalização do Parque.

Os equipamentos de fiscalização serão utilizados exclusivamente no Parque. Não será permitido que os equipamentos do Parque fiquem alocados na sede do IDAF ou outra estrutura que a suceder ou mesmo que sejam emprestados para outro setor.

Os equipamentos de fiscalização são: barraca, lanterna, saco de dormir, fogão 2 bocas (camping), botija de gás pequena, cantil térmico, mochila, uniforme,

altímetro, clinômetro e trena de fibra.

Deverão ainda ser adquiridos um veículo tracionado 4x4 com cabine dupla, 06 motos e um veículo utilitário, sendo que os mesmos deverão possuir rádio VHF para comunicação.

Adquirir equipamentos mínimos de apoio à pesquisa.

Disponibilizar equipamentos mínimos para a guarda e manuseio de material coletado por pesquisadores durante sua estada no Parque.

Deverá ser reservado um freezer, além de dois GPS, para os pesquisadores, quando estiverem presentes no Parque.

Manter estoque de peças para reposição e ferramentas para consertos de equipamentos.

Esse material deverá ser acondicionado em uma sala ou almoxarifado.

Instalar as placas de sinalização seguindo as indicações do IDAF.

As placas de sinalização devem ser feitas de acordo com o projeto e serem instaladas em locais bem visíveis.

Adquirir 1 (um) kit mobiliário para escritório.

O kit será composto de mesa, cadeira, banco de espera, armário de aço, mesas para impressoras e computador e ventilador de teto.

Adquirir 1 (um) condicionador de ar.

Adquirir uma roçadeira.

Adquirir material de combate a incêndios florestais, para o pessoal do parque e para as brigadas de combate a incêndios florestais.

Adquirir uma motobomba pressurizada para lavagem de veículos.

Adquirir material para o Centro de Visitantes:

Deverão estar disponíveis no Centro de Visitantes um vídeo, uma TV 29", um projetor de slides, um retroprojetor e dois bebedores.

Adquirir um aparelho de rádio VHF portátil e fixo para o Parque.

Deverão ser adquiridos 07 rádios VHF portáteis para os guardas florestais e para o administrador do Parque.

Adquirir um aparelho de telefonia celular fixo.

Adquirir GPS, binóculo, câmara fotográfica e outros equipamentos de segurança.

Deverão ser adquiridos 2 GPS, 2 binóculos e 2 câmaras fotográficas.

Equipar os alojamentos do Parque, adquirindo mobiliários e utensílios domésticos.

Deverão ser adquiridos geladeira, freezer e bebedouro.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Requisitos

Alocação de recursos financeiros para estas atividades.

Pessoal suficiente e treinado.

Infra-estrutura adequada.

Equipamentos disponíveis.

Prioridades

Dotar o Parque de infra-estrutura mínima necessária para pesquisa, monitoramento e fiscalização.

Adquirir equipamentos de fiscalização.

Instalar as placas de sinalização de acordo com as indicações do IDAF.

5.4.5.4 Subprograma de Cooperação Institucional

Objetivo Geral

Este subprograma visa manter um relacionamento interinstitucional, de modo a catalisar ações para a Unidade de Conservação, com instituições que tenham como objetivos a preservação e conservação do meio ambiente.

Objetivos Específicos

Propiciar a cooperação interinstitucional, de modo a obter apoio para o Parque Estadual do Forno Grande e seu entorno, tais como Governos Estadual e Municipal.

Interagir com os programas regionais que afetam a UC e sua Área de Influência, como, por exemplo, o PPG-7, assegurando sua intervenção sempre que necessário.

Integrar o Parque com as áreas protegidas do entorno.

Contribuir para o bom desenvolvimento dos outros subprogramas, através de ações compartilhadas.

Estabelecimento de cooperação interinstitucional com diversas instituições visando à implementação do Parque.

Resultados Esperados

Órgãos/instituições com potencial interesse de desenvolvimento de parcerias para implantação do Plano de Manejo identificados.

Acordos/ /convênios com instituições e órgãos públicos e privados efetuados.

Convênio para aplicação de recursos do PPG-7 no Parque.

Diminuição das atividades impactantes no entorno.

Indicadores

Número de parcerias e convênios assinados.

Parte dos recursos do PPG-7 alocados para a UC.

Número de projetos regionais envolvendo o Parque implantado.

Atividades e Normas

Estabelecer convênio e parcerias com instituições públicas, universidades, ONGs e empresas.

Articular com os órgãos existentes na região o apoio na implantação e implementação das ações do PM.

Definir a contrapartida que a UC poderá oferecer para eventuais parceiros.

Estabelecer Termo de Cooperação com a prefeitura de Castelo.

Estabelecer parcerias com universidades e ONGs para desenvolvimento das pesquisas prioritárias no Parque.

Identificar, articular e formalizar parcerias com instituições presentes na região, visando o estabelecimento conjunto de estratégias para o controle ambiental da Zona de Transição, da Área de Influência e Zona de Amortecimento.

Definir uma pauta conjunta de atividades.

Respeitar e fazer respeitar todas as Normas Gerais da Unidade e as normas definidas no Zoneamento.

Requisitos

Convênios/acordos de cooperação técnica nacionais e internacionais e parcerias interinstitucionais firmados.

Chefia da UC integrada com a direção dos órgãos regionais.

Recursos humanos e financeiros suficientes.

Prioridades

Estabelecer convênios e parcerias com instituições públicas, universidades, ONGs e empresas.

Identificar, articular e formalizar parcerias com instituições presentes na região, visando o estabelecimento conjunto de estratégias para o controle ambiental da Zona de Transição, da Área de Influência e Zona de Amortecimento.

5.5 ÁREAS DE DESENVOLVIMENTO

5.5.1 - Centro de Visitantes

Localização: Entre o portão do Parque, o estacionamento e a casa dos pesquisadores, à direita da entrada.

TEMAS	ATIVIDADES	EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
Recepção, informação, orientação e triagem de visitantes Uso público Divulgação do Parque Transporte de visitantes Entrada no Parque Comunicação Atendimento ambulatorial Fiscalização e proteção Vigilância Manutenção de instalações e equipamentos Armazenamento de lixo	Entrada no Parque Recepção, orientação, informação e triagem do visitante Divulgação do Parque Serviço de reserva em atividades de uso público Interpretação ambiental Educação ambiental Recreação e lazer Fotografia e filmagem Projeção de filmes e slides Palestras Descanso Contemplação e observação Realização de eventos diversos Venda de folhetos e publicações diversas Estacionamento Atendimento ambulatorial Comunicação Lavagem, limpeza e pequenos serviços e reparos nos veículos do transporte coletivo do Parque Policciamento e vigilância Armazenamento de lixo	Centro de visitantes (CV) (edificação), com recepção, auditório, exposições interpretativas, salas de administração, rádio, sanitários públicos Estacionamento Telefone com secretária eletrônica, telefax e INTERNET Microcomputador Materiais diversos sobre o Parque Projetor de slides Videocassete e TV Retroprojetor Videotapes diversos Tela para projeção Bebedouros Placas de sinalização Lixeiras Rádios do tipo VHF fixo de mesa Quadro de avisos Móveis de escritório Extintores de incêndio Água e eletricidade Sistema de esgoto Depósito central de lixo

5.5.2 - Trilha dos Poços Amarelos

Localização: Saindo do Centro de Visitante, passando pela mata em direção ao Poço Amarelo.

TEMAS	ATIVIDADES	EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
Uso público Fiscalização e proteção Apoio à pesquisa Comunicação	Divulgação do Parque Interpretação ambiental Educação ambiental Recreação e lazer Caminhada Observação e contemplação Fotografia e filmagem Descanso Sinalização Fiscalização e proteção permanentes Pesquisas científicas e estudos	Trilha interpretativa Painéis interpretativos e informativos Folhetos interpretativos, educativos e informativos Placas de sinalização Quiosque

5.5.3 - Trilha do Mirante da Pedra Azul

Localização: Saindo da trilha do Poço Amarelo em direção ao mirante da Pedra Azul.

TEMAS	ATIVIDADES	EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
Uso público Fiscalização e proteção Apoio à pesquisa Comunicação	Divulgação do Parque Interpretação ambiental Educação ambiental Recreação e lazer Caminhada Observação e contemplação Fotografia e filmagem Descanso Sinalização Fiscalização e proteção permanentes Pesquisas científicas e estudos	Trilha interpretativa Painéis interpretativos e informativos Folhetos interpretativos, educativos e informativos Placas de sinalização

5.5.4 - Trilha do Pico

Localização: Saindo do Poço Amarelo em direção ao Pico do Forno Grande.

TEMAS	ATIVIDADES	EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
Uso público Fiscalização e proteção Apoio à pesquisa Comunicação	Divulgação do Parque Interpretação ambiental Educação ambiental Recreação e lazer Caminhada Observação e contemplação Fotografia e filmagem Descanso Sinalização Fiscalização e proteção permanentes Pesquisas científicas e estudos	Trilha interpretativa Painéis interpretativos e informativos Folhetos interpretativos, educativos e informativos Placas de sinalização

5.5.5 - Administração

Localização: Em frente ao estacionamento e entrada do Parque.

TEMAS	ATIVIDADES	EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
Alojamento de funcionários e visitantes oficiais Escritório do Administrador	Descanso Alimentação Cursos de capacitação e treinamento Alojamento de visitantes oficiais Moradia de funcionários eventuais Escritório da Administração Embarque e desembarque de visitantes, funcionários, pesquisadores e outros	Móveis e utensílios para o alojamento Estacionamento Extintores de incêndio Sistema de esgoto Casa em alvenaria Água e eletricidade Veículos

5.5.6 - Casa do Vigilante

Localização: Atrás da casa da Administração.

TEMAS	ATIVIDADES	EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
Alojamento do vigilante do Parque	Alojamento do vigilante do Parque Moradia de funcionários	Sistema de esgoto Casa em alvenaria Água e eletricidade

5.6 CAPACIDADE SUPORTE

A seguir é explicada a evolução do conceito de capacidade de carga recreativa, é descrita a

metodologia aplicada para o Parque Estadual do Forno Grande e são detalhados os procedimentos para a determinação dos indicadores e do sistema de monitoramento que compõem a capacidade de suporte.

Conceito de capacidade de carga recreativa

Associado ao objetivo de promoção do uso público com finalidades turísticas, recreativas e educativas, a visitação nos parques nacionais e outras áreas protegidas tem crescido muito rápida e significativamente em todo o mundo. Por esse motivo, nos últimos anos os países desenvolvidos vêm realizando grande número de estudos para avaliar a influência da atividade recreativa tanto sobre o ambiente quanto sobre o homem.

Os primeiros estudos sobre impactos do uso recreativo utilizaram conceitos emprestados do manejo de pastagens, adaptados para buscar um número ideal de visitantes que uma área pode tolerar enquanto fornece uma qualidade sustentada de recreação.

Segundo diversos autores, este modelo de capacidade de carga fracassou principalmente porque ele se preocupava demasiadamente com a questão **Quantos visitantes eram demais?**, enquanto várias pesquisas mostravam que muitos problemas do uso recreativo eram função não exatamente do número de pessoas, mas de seu comportamento. Este número mágico, tão desejado, não existia. Um bom zoneamento com regulamentações específicas para sítio e zona seria muito mais aplicável, pois a capacidade ou limites não são estáticos. Eles variam com as mudanças de equipe, orçamento, infestações de alguma praga, alterações na população animal, aumento dos níveis de estresse sobre os visitantes, etc.

A partir daí, foram desenvolvidos diferentes métodos para avaliar e quantificar os impactos provenientes do uso público em áreas naturais protegidas: LAC (Limits of Acceptable Changes) (STANKEY et al., 1985), VIM (Visitor Impact Management) (GRAEFFE et al., 1990); Capacidade de Carga (CIFUENTES, 1992) e outros.

De forma geral, a constatação que emergiu da aplicação dos diferentes métodos foi a necessidade de se considerar e compatibilizar a capacidade de carga física, referente às condições do meio, infra-estrutura e equipamentos, capacidade administrativa e disponibilidade de recursos, e a capacidade de carga social, fundamentada na percepção da qualidade da experiência dos visitantes.

Vale observar, porém, que deve existir um cuidado especial na análise das percepções dos turistas. Condições que um grupo acha inaceitáveis podem ser vistas como muito satisfatórias para outro grupo. Na realidade, uma conclusão dominante em pesquisas sobre capacidade de carga recreativa é a de que o nível de uso (expresso pelo total de visitantes ou pela densidade visitantes/espço) tem muito

pouca ou nenhuma relação com os níveis de satisfação. Níveis de satisfação crescentes podem acontecer também quando o nível de uso atinge um grau inaceitável para uma certa população de turistas, que deixa de visitar a localidade, mas é substituída por outro grupo que aceita as novas condições, com um número maior de turistas.

Desta forma, no que se refere à análise do nível de satisfação dos turistas, essa deve sempre ser acompanhada da evolução e de alterações no perfil do turista.

Atualmente, define-se a capacidade de carga como “o número máximo de pessoas que pode utilizar determinada região, sem que se atinja um nível inaceitável de alteração no ambiente físico e na qualidade da experiência dos visitantes” (MATHIESON, apud PELLEGRINI, 2000).

É evidente que se deve desviar o foco dos números relativos à capacidade de carga e dirigir o foco para as condições existentes e desejadas.

A mudança de foco deve migrar de Quanto é demais? para Quais são as condições desejadas?

Não só é a postura mais adequada do ponto de vista teórico, como torna óbvia a necessidade de se tomarem medidas de restrição de uso quando necessário, evitando assim a impopularidade normalmente decorrente dessas medidas. Quando restrições são necessárias, essa abordagem oferece uma defesa racional e transparente (STANKEY et al, 1997).

Ainda segundo STANKEY, alguns fatores são necessários para que a determinação da capacidade de carga seja um instrumento útil e adequado:

é importante que exista acordo sobre o tipo de condição desejável, tanto nas questões ambientais quanto nas questões socio-culturais, daí extraindo-se os indicadores adequados. Deve existir consenso quanto ao que se quer atingir;

também é importante que seja claramente especificado que alterações são aceitáveis e os limites a partir dos quais se deve adotar ações de manejo.;

deve existir uma relação conhecida entre nível de uso e impactos para cada indicador;

nível de uso deve ser mais importante que comportamento de turistas, tipo de uso ou ações de manejo para determinar a quantidade de impacto;

a instituição responsável pelo manejo deve possuir poderes legais, recursos humanos e financeiros para limitar o acesso à área;

há que se ter consenso quanto a forma de restringir o acesso (preço, quotas de turistas, ordem de chegada e etc.); e

a relação ganho/perda deve depender dos objetivos. Por exemplo: se o objetivo é maximizar a receita gerada pelo turismo para os residentes de uma localidade, a receita gerada em um cenário de visitação limitada deve superar a receita no cenário com visitação livre.

Metodologia desenvolvida para o Parque Estadual do Forno Grande

Para determinação da capacidade de suporte (ou capacidade de carga) do Parque Estadual do

Forno Grande foram adaptados alguns conceitos derivados das metodologias de Cifuentes, para a determinação da capacidade de carga física das trilhas e mirantes, e do LAC e do VIM, para o monitoramento dos níveis de impacto e das ações de manejo.

Experiências semelhantes, adaptando diferentes metodologias, estão sendo aplicadas em outras Unidades de Conservação do país (caso do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha), mas seus desenvolvimentos, ainda recentes, não forneceram documentação e acompanhamento suficiente para embasar conclusões sobre efetividade e eficiência dessas adaptações em longo prazo.

Esse fato evidencia a característica experimental das metodologias de avaliação da capacidade de suporte no Brasil e reforça a responsabilidade e a necessidade da participação continuada e efetiva da administração do Parque no controle e monitoramento dos impactos e do sistema em si, a fim de realizar os ajustes e/ou modificações que se fizerem necessários durante o processo.

Capacidade de carga física

Uma vez que muitas das características do PEFG, incluindo as condições atuais da infraestrutura, a disponibilidade de pessoal e recursos e o modelo de visitação atualmente praticado na área (com permissão de camping e de visitas sem acompanhamento), deverão ser modificadas a partir da implementação do presente Plano de Manejo, a capacidade de carga física do Parque como um todo foi substituída por uma estimativa em função do tamanho estipulado para os grupos e dos horários disponíveis para visitação em uma situação ideal, ficando condicionada à realização das transformações previstas.

Seu objetivo é oferecer uma referência para o dimensionamento da infraestrutura e dos equipamentos, funcionando apenas como uma ferramenta de planejamento. Além disso, deve ser o mais restritiva possível para prevenir impactos no meio ambiente, já que “uma vez que não existam pesquisas anteriores que indiquem a potencialidade de impacto em determinado recurso natural na área sendo planejada, o uso do método de capacidade de carga torna-se praticamente inócuo” (MAGRO et al, 2000).

Desta forma, considera-se que número máximo de visitantes por grupo, para o caso do conjunto de atrativos composto pela trilha principal, Poço Amarelo e Mirante da Pedra Azul, deverá ser de 20 pessoas. O tempo estimado para a utilização do conjunto de atrativos citado é de 3,5 horas (ida e volta, variável em função do tempo de permanência no Mirante e nas piscinas do Poço Amarelo). Considerando-se 2 como o número máximo aceitável de encontros entre grupos durante a visita e também a qualidade da experiência no Poço Amarelo e no Mirante, obtêm-se o intervalo de tempo entre as saídas de grupos de 1 hora.

Desta forma, considerando-se um período máximo de utilização do Parque de 8 horas/dia, obtêm-se o número máximo de 8 grupos/dia, e o número máximo de 160 usuários para o conjunto de atrativos formado pela trilha principal, Poço Amarelo e Mirante da Pedra Azul.

A escalada no Pico do Forno Grande fica condicionada ao estabelecido pelo laudo de vistoria a ser emitido pelo Corpo de Bombeiro.

O número máximo de pessoas para o Parque Estadual do Forno Grande fica estimado, portanto, em 160 pessoas/dia mais o número de visitantes a ser

estabelecido pelo Corpo de Bombeiros.

Vale lembrar, mais uma vez, que esse número considera condições ideais de manutenção de trilhas, um sistema de guias estruturado e um sistema de monitoramento eficiente, que avalie os impactos da visitação e seja capaz de oferecer subsídios para a análise e revisão da capacidade.

Somente o monitoramento (no caso utilizando conceitos da metodologia LAC) vai poder indicar se essa estimativa é coerente com os objetivos de preservação.

A primeira condicionante para qualquer avaliação de flexibilização e/ou ampliação dos limites é a implementação do monitoramento em 100% dos atrativos. Além disso, é necessário que sejam realizadas efetivas ações de manejo em 100% das ocorrências de impactos acima dos limites aceitáveis. Por fim, a condição para uma evolução dos limites é que o número de ocorrências de superação dos limites aceitáveis de impacto seja reduzido ao longo do tempo.

Limite Aceitável de Impactos (LAC)

Para melhor compreensão da metodologia de monitoramento, apresenta-se sinteticamente as 9 etapas distintas do sistema de planejamento LAC:

Etapa 1 - Identificar valores e interesses especiais da área;

Etapa 2 - Identificar e descrever as zonas;

Etapa 3 - Selecionar indicadores das condições recreativas e ecológicas;

Etapa 4 - Inventariar as condições ecológicas e recreativas existentes;

Etapa 5 - Especificar os limites máximos aceitáveis de impactos para os indicadores;

Etapa 6 - Identificar as opções desejadas para cada zona;

Etapa 7 - Identificar ações de manejo para cada opção;

Etapa 8 - Avaliação e seleção da opção preferida; e,

Etapa 9 - Implementar ações e monitorar as condições.

Dentre estas etapas, destaca-se a seleção de indicadores de impactos das condições recreativas e ecológicas existentes em cada área; o estabelecimento de limites máximos aceitáveis para cada indicador de impacto; e a forma e frequência de monitoramento e as ações de manejo recomendadas quando o limite admitido for excedido. Ressalta-se que os limites variam; portanto, é fundamental um trabalho contínuo de avaliação dos indicadores e dos limites.

Whittaker & Shelby (1992) sugerem que a definição de limites dos indicadores é fundamental e as características mais importantes desejadas são:

tanto indicadores quanto padrões devem ser quantificáveis. Um bom padrão deve determinar o nível de impacto aceitável; portanto, “menos de 3 encontros por dia no rio” é muito melhor do que poucos encontros;

devem ser relacionados a um tempo determinado, que complementa o componente quantificável de um bom padrão, ou seja, a determinação do tempo define, além de “quanto”, “quantas vezes?”; isto é fundamental com impactos recreativos, como; por exemplo, o padrão “menos que 3 encontros/dia para 80% dos dias no verão”; ainda, se o padrão varia para uma estação do ano, ele deve reconhecer esta variação;

devem ser atingíveis, realizáveis; um padrão muito difícil de se atingir é indesejável, embora possa ser necessário, pois sem um padrão é fácil não fazer nada; um nível de impacto aceitável pode ser igual a zero para vários impactos; e

deve focalizar o produto, ou seja, o nível de impacto aceitável e não o instrumento usado para manter impactos de padrões excedentes; assim, “menos de 10 encontros/dia” é um padrão melhor do que “vinte grupos navegando o rio/dia”, pois este último refere-se a uma ação (limite de uso).

Essas características deverão ser levadas em conta quando da avaliação e revisão dos limites pelo pessoal encarregado do monitoramento

Sistema de Monitoramento dos Indicadores

Neste caso, monitoramento compreende uma coleção sistemática e repetitiva de dados sobre um ou mais elementos do ambiente para avaliar a natureza e a severidade dos impactos causados nos recursos em função do uso recreativo.

Merigliano (1987) estabelece 10 diretrizes básicas para o monitoramento, que merecem ser destacadas:

definir os objetivos (por quê monitorar?);

coleccionar dados disponíveis - características biológicas, físicas e humanas da área, identificar atributos únicos;

identificar as atividades humanas que impactam as condições naturais - identificar questões;

selecionar indicadores das condições ambientais e da experiência dos visitantes - decidir o que monitorar;

descrever os métodos de amostragem e medição para cada indicador - decidir como e onde monitorar;

treinar o pessoal de campo e implementar o monitoramento - coordenar a coleção de dados;

estabelecer um sistema de manejo dos dados;

analisar os dados coletados;

especificar os padrões para os limites aceitáveis de câmbio e identificar ações corretivas de manejo se as condições estiverem abaixo dos padrões;

avaliar e redefinir métodos de medição, indicadores e padrões.

Estas diretrizes fornecerão um feedback a respeito da eficácia de certas ações de manejo, permitindo que os administradores possam planejar suas ações com maior segurança.

No caso do Parque Estadual do Forno Grande podemos aplicar o mesmo modelo, sendo que a frequência de amostragem dos indicadores selecionados variará de acordo com o objeto a ser monitorado, como explicitado nos Quadros 1 e 2.

Definição dos critérios e parâmetros para seleção dos indicadores

O termo indicador refere-se a uma variável específica que, individualmente ou em combinação, é tomada como indicativa da condição de uma área. Estes indicadores fornecem informações sobre quanto de mudança tem ocorrido, serve como instrumento para destacar problemas e examinar tendências, além de atuar como um sinal de advertência para prever condições futuras. Os indicadores podem sinalizar a necessidade de ações corretivas de manejo, avaliar a eficiência de várias alternativas e ajudar a determinar se os objetivos da UC estão sendo atingidos.

Tendo em vista sua importância, é essencial destacar os critérios básicos considerados na seleção dos indicadores, destacados por Stankey *et al.* (1985), e complementados por Merigliano (1990), como segue:

o indicador deve ser medido a um baixo custo e com aceitável nível de precisão;

a condição do indicador deve refletir alguma relação entre quantidade e/ou tipo de uso atual;

indicadores recreativos devem estar relacionados às questões dos usuários;

a condição do indicador deveria ser, no mínimo, potencialmente controlável pelo manejo;

o indicador deve ser quantitativo (mensurável);

o indicador deve detectar mudanças causadas pela atividade humana;

o indicador deve ser medido pelo pessoal de campo, utilizando equipamento e técnica de amostragem simples;

o indicador deve ser mensurável de forma precisa (diferentes observadores devem poder coletar a mesma informação);

o indicador deve detectar mudanças nas condições que ocorrem dentro de um ano;

o indicador deve refletir a condição de mais de um indicador;

o indicador deve atuar como um sinal de advertência, alertando os administradores para a deterioração das condições antes que mudanças inaceitáveis ocorram; e

o indicador deve ser capaz de detectar mudanças em características/condições que permanecem por período prolongado, alteram o ecossistema ou reduzem o interesse futuro dos visitantes para a área.

Este conjunto de critérios serviu de base para a seleção dos indicadores a serem monitorados no PEFG.

Definição dos indicadores para o monitoramento da capacidade de suporte

Foram definidos os seguintes indicadores para cada tipo de atrativo turístico:

Tabela 15. Indicadores selecionados

Objeto	Indicador	Frequência
Trilhas	Erosão visível na trilha	Trimestral
	Largura da trilha	Semestral
	Troncos de árvores danificados (marcas)	Trimestral
	Visualização de espécies exóticas	Semestral
	Visualização ou audição da fauna	Semestral
	Nº de trilhas sociais	Semestral
	Quantidade de lixo espalhado na trilha	Semanal
	Danos à infra-estrutura	Mensal
	Percepção dos visitantes em relação aos impactos	Amostragem sistemática (uma semana a cada trimestre)
	Nº de encontros com outros grupos na trilha	Sistematicamente (uma semana a cada trimestre)
	Tamanho dos grupos	Sistematicamente
Nº de queixas	Semestral	
Nº de acidentes	Semestral	
Mirante da Pedra Azul e Pico do Forno Grande	Erosão na área do mirante	Trimestral
	Nº de trilhas sociais	Semestral
	Inscrições nas pedras (marcas)	Mensal
	Quantidade de lixo espalhado na área	Semanal
	Percepção dos visitantes em relação aos impactos	Amostragem sistemática (uma semana a cada trimestre)
	Nº de queixas	Semestral
	Tamanho dos grupos	Sistematicamente
	Nº de acidentes	Semestral
	Visualização de espécies exóticas	Semestral
Visualização ou audição da fauna	Semestral	
Piscinas do Poço Amarelo	Erosão na área das piscinas	Trimestral
	Nº de trilhas sociais	Semestral
	Inscrições nas pedras (marcas)	Mensal
	Quantidade de lixo espalhado na área	Semanal
	Percepção dos visitantes em relação aos impactos	Amostragem sistemática (uma semana a cada trimestre)
	Nº de queixas	Semestral
	Tamanho dos grupos	Sistematicamente
	Nº de acidentes	Semestral
	Visualização de espécies exóticas	Semestral
Visualização ou audição da fauna	Semestral	

Definição dos modos de verificação dos indicadores

A seguir, é apresentado o sistema de avaliação e monitoramento dos

impactos do uso público nos principais atrativos turísticos do Parque Estadual do Forno Grande.

Quadro 34. Trilhas do Poço Amarelo, do Mirante da Pedra Azul e do Pico do Forno Grande.

Indicadores de impactos	Forma de obtenção dos dados	Frequência de monitoramento	Limite máximo aceitável de impacto	Ações de manejo
<i>Ecológicos</i>				
Erosão visível na trilha	Quantificar os pontos de erosão nas seções sorteadas.	Trimestral	20% das seções apresentam erosão	Corrigir o sistema de drenagem Orientar o comportamento do visitante na trilha Reduzir o uso da trilha em dias chuvosos Estimular o passeio em grupos menores
Largura da trilha	Medição da largura da trilha com trena, nas seções sorteadas	Semestral	5% além da largura inicial	
Troncos de árvores danificados (marcas)	Quantificar o número de árvores danificadas em cada seção sorteada	Trimestral	Nenhuma árvore danificada	Desenvolver um programa de educação ambiental Aumentar a fiscalização
Visualização de espécies exóticas	Quantificar em quantas das seções sorteadas foram visualizadas espécies exóticas	Semestral	30% das seções	Identificar as espécies e a forma mais eficiente de eliminá-las Estimular pesquisas que possam contribuir com o manejo destas
Visualização ou audição da fauna	Quantificar em quantas das seções sorteadas foi identificada a presença de fauna	Semestral	Não identificar a presença de fauna em mais de 30% das seções	Evitar a utilização intensa da trilha no período de reprodução Promover pesquisas para orientar o manejo da fauna Sensibilizar os visitantes para a necessidade de mudança comportamental – visitas menos ruidosas
Nº de trilhas sociais	Quantificar o número de trilhas sociais abertas pelo público ao longo de toda a trilha	Semestral	1 trilha	Desenvolver um programa de educação ambiental Promover a contínua fiscalização Estabelecer multas para a infração

Indicadores de impactos	Forma de obtenção dos dados	Frequência de monitoramento	Limite máximo aceitável de impacto	Ações de manejo
<i>Recreativos</i>				
Quantidade de lixo espalhado na trilha	Coleta, pesagem e registro das seções sorteadas	Semanal	Deverá ser definida após análise da percepção e preferência dos visitantes	Colocar mais lixeiras Desenvolver um programa de educação ambiental
Danos à infra-estrutura	Quantificar os danos observados nas estruturas ao longo da trilha	Mensal	Nenhum	Restaurar o dano o mais rápido possível Orientar os visitantes sobre a necessidade de conservarem os bens, garantindo elevada satisfação.
Percepção dos visitantes em relação aos impactos	Elaboração de questionário para avaliação da percepção	Amostragem sistemática (uma semana a cada trimestre)	Quando mais de 20% dos visitantes perceberem os impactos	Estabelecer as ações em função das prioridades de manejo da unidade e das necessidades dos visitantes
Nº de encontros com outros grupos na trilha	Elaboração de questionário para avaliação da preferência dos visitantes Quantificar encontros ocorridos em cada seção	Sistematicamente (idem ao anterior)	Será definida considerando-se a análise da percepção e preferência dos visitantes	Divulgar as regras de mínimo impacto; Limitar o tamanho dos grupos Restringir o tempo de permanência na trilha
Tamanho do grupos	Elaboração de questionário para avaliação da preferência dos visitantes Quantificar o tamanho do grupos encontrados em cada seção	Sistematicamente	Será definida considerando a análise da percepção e a preferência dos visitantes	Divulgar os horários menos congestionados Separar grupos por nível de habilidade
Nº de queixas	Quantificar e analisar as queixas	Semestral	5 % de queixas	Analisar os questionários, priorizando as ações de acordo com as necessidades administrativas e dos visitantes
Nº de acidentes	Quantificar os acidentes	Semestral	Nenhum	Treinar funcionários para prestar o atendimento básico Exigir habilidades básicas para prática de algumas atividades Fiscalizar o estado de conservação dos equipamentos utilizados

Quadro 35. Mirante da Pedra Azul, Pico do Forno Grande e Poço Amarelo

Indicadores de impactos	Forma de obtenção dos dados	Frequência de monitoramento	Limite máximo aceitável de impacto	Ações de manejo
<i>Ecológicos</i>				
Erosão na área do mirante	Quantificar os pontos de erosão	Trimestral	2 locais com processo erosivo instalado	Recuperar a área Reduzir o uso da área em dias chuvosos
Nº de trilhas sociais	Quantificar as trilhas sociais abertas pelo público a partir do mirante	Semestral	1 trilha	Desenvolver um programa de interpretação da natureza, aproveitando os recursos naturais Promover a contínua fiscalização e segurança Colocar uma barreira para inviabilizar o acesso
Inscrições nas pedras (marcas)	Quantificar as marcas efetuadas nas pedras	Mensal	Nenhuma	Orientar o comportamento desejado, sensibilizando os visitantes Promover contínua fiscalização
<i>Recreativos</i>				
Quantidade de lixo espalhado na área	Coleta, pesagem e registro	Semanal	Será definida considerando a análise da percepção e preferência dos visitantes	Colocar mais lixeiras Desenvolver um programa de educação ambiental
Percepção dos visitantes em relação aos impactos	Elaboração de questionário para avaliação da percepção	Amostragem sistemática (uma semana a cada trimestre)	Quando mais de 20% dos visitantes perceberem os impactos	Analisar os questionários, estabelecendo as ações em função das prioridades de manejo da UC e das necessidades dos visitantes Promover palestras sobre a importância da conservação dos recursos naturais
Nº de queixas	Quantificar e analisar as queixas	Semestral	5 % de queixas	Analisar os questionários, priorizando as ações de acordo com as necessidades administrativas e dos visitantes
Tamanho do grupos	Elaboração de questionário para avaliação da preferência dos visitantes, através de amostragem sistemática Quantificar o tamanho do grupos encontrados em cada ponto	Sistematicamente (idem ao item c)	Será definida considerando a análise da percepção e preferência dos visitantes	Divulgar os horários menos congestionados Limitar o tamanho dos grupos Proibir o uso em determinadas horas

Indicadores de impactos	Forma de obtenção dos dados	Frequência de monitoramento	Limite máximo aceitável de impacto	Ações de manejo
Nº de acidentes	Quantificar os acidentes	Semestral	Nenhum	Treinar funcionários para prestar o atendimento básico Exigir habilidades básicas para prática de algumas atividades Fiscalizar o estado de conservação dos equipamentos utilizados

No caso do Pico do Forno Grande, em função de sua extrema relevância como ecossistema de raras características, recomenda-se especial esforço para que, apesar das dificuldades de se efetuar o monitoramento de forma adequada, este seja realizado de forma sistemática e consciente. Deve-se inclusive proceder à revisão dos indicadores e dos limites de impacto sempre buscando maior restritividade para garantir uma maior preservação do recurso.

Observações sobre capacidade de carga recreativa e impactos no PEFG

Como destacado por Mitraud, a capacidade de carga recreativa de uma Unidade de Conservação não está relacionada apenas a suas características biológicas e ecossistêmicas, mas também à capacidade de gestão (recursos humanos e financeiros e instalações) do órgão responsável pelo seu manejo.

Desta forma, o manejo da visitação pressupõe o conhecimento ao menos básico de técnicas de manutenção de trilhas, interpretação ambiental, fiscalização preventiva etc. Deve-se ter especial atenção ao sistema de monitoramento quando do treinamento e capacitação dos funcionários do Parque.

Por outro lado, o manejo da visitação não pode ser a única atividade desenvolvida no Parque, devendo, portanto haver pessoal suficiente para tratar do componente do uso recreativo e também dos demais programas da UC, em especial a fiscalização. Atualmente os impactos negativos provenientes do uso público são praticamente irrelevantes frente aos impactos causados pela falta de fiscalização adequada.

O mesmo vale para os recursos financeiros, que não deverão ser alocados para o manejo da visitação em detrimento dos demais componentes de manejo da UC.

Como última observação, mesmo que toda a infra-estrutura e equipamentos destinados ao uso público (Centro de Visitantes, por exemplo) estiverem disponíveis e funcionando adequadamente, ainda assim não se poderá dizer que o Parque poderá operar em capacidade plena, pois, se a disponibilidade de infra-estrutura e equipamentos for concentrada no uso recreativo em detrimento dos demais componentes, como pesquisa, recuperação, fiscalização, manejo do entorno, etc. o PEFG poderá ser prejudicado em seus objetivos maiores de proteção.

Nunca é demais lembrar que o uso público se dá em uma porção relativamente pequena da área do Parque, sendo todo o resto destinado a proteção e assim demandando igual ou maior atenção.

5.7 CIRCULAÇÃO INTERNA

O Parque conta com as seguintes vias de circulação: a trilha do Poço Amarelo, trilha do Mirante da Pedra Azul e trilha do Pico. Atualmente, encontra-se em fase final de construção o Centro de Visitantes, que deverá receber os turistas e visitantes do Parque.

Dado que o Parque encontra-se fechado para visitação, devendo ser reaberto após a aprovação do Plano de Manejo, faz-se necessário que o mesmo venha a cumprir com todas as condicionantes expostas no Plano de Avaliação e Monitoramento dos Impactos de Uso Público, presentes na Capacidade de Suporte.

Sendo assim, qualquer modificação que se fizer necessária nos pontos aqui apresentados, deverá ser precedida de estudos detalhados.

5.8 Memória de Cálculo (R\$1,00)

MC: Material de Consumo

STPF: Serviço de Terceiros de

Pessoa Física

P: Passagem

D: Diária

STPJ: Serviço de Terceiros de

Pessoa Jurídica

MP: Material Permanente

Nº	Discriminação	Elem. de Despesa	Unid. de Medida	Custo Unit.(R\$)	Quant.	Ano I	
						1º	2º
Subprograma de Pesquisa							
01	Desenvolver estudos para identificação de espécies ameaçadas, exóticas, raras, endêmicas e vulneráveis da fauna e flora	STPJ ou STPF	pessoa/mês	2.000	05	10.000	10.000
02	Divulgar o Parque como área prioritária de pesquisa no Estado do Espírito Santo e na Mata Atlântica	STPJ	diversos	----	----	4.000	
03	Organizar um acervo bibliográfico sobre a UC	STPJ	livros periódicos	----	----	300	300
04	Divulgar o resultado das pesquisas científicas através de um boletim informativo	STPJ	jornal/INTERN ET	----	----	500	
05	Detalhar levantamento e mapear as áreas íntegras e críticas, para definição da evolução da recuperação da cobertura vegetal, da exploração ilegal de recursos florestais e minerais, assim como para suporte aos trabalhos de fragmentação de habitats, áreas suscetíveis a incêndios e recuperação de áreas degradadas	STPJ STPF	pessoa/mês	2.000	01	2.000	
06	Empreender campanha direcionada às comunidades do entorno do Parque, objetivando a recuperação das manchas ainda existentes dos remanescente da Mata Atlântica e outras formas de vegetação, que se somarão aos esforços do Parque na diminuição dos efeitos da fragmentação	STPJ MC	diversos	----	----	1.500	
07	Conduzir estudos para a identificação de outras áreas degradadas (ainda não indicadas no Subprograma de Manejo dos Recursos) e, se procedente, determinar prioridades e recuperá-las, em estreito contato com as ações do Subprograma de Manejo dos Recursos	STPJ ou STPF	pessoa/mês	2.000	01		
08	Dar continuidade aos estudos da avifauna e da mastofauna (terrestre e aquática)	STPJ ou STPF	pessoa/mês	2.000	02	4.000	4.000
09	Realizar pesquisa sobre os efeitos da visitação sobre os recursos naturais do Parque	STPJ ou STPF	pessoa/mês	10.000	01	10.000	
Subtotal						32.300	14.300
Subprograma de Monitoramento Ambiental							
10	Definir um sistema de monitoramento ambiental a ser implementado	STPJ ou STPF	pessoa/mês	4.000	01	4.000	
11	Treinar pessoal para proceder leitura e manutenção dos aparelhos de monitoramento ambiental	STPJ ou STPF	pessoa/mês	----	----	6.000	
12	Monitorar as atividades antrópicas na área do Parque e seu entorno	MC, D	diversos	----	----	4.500	4.500
13	Monitorar o aparecimento de espécies invasoras	MC	diversos	----	----	100	100
14	Priorizar o monitoramento da qualidade	D, MC	diversos	----	----	600	600

Nº	Discriminação	Elem. de Despesa	Unid. de Medida	Custo Unit.(R\$)	Quant.	Ano I	
						1º	2º
	d'água, dos agrotóxicos no entorno e da visitação pública no Parque						
15	Adotar e aplicar, na íntegra, o Plano de Avaliação e Monitoramento de impactos do Uso Público, sugerido nos estudos da capacidade de suporte, objetivando aprimorar a capacidade de suporte (número de visitantes e outros fatores) para as áreas de uso público	MC	diversos	----	----	750	750
16	Disponibilizar dados do monitoramento do Parque pela INTERNET, incluindo um link para os interessados se informarem e opinarem sobre tais questões do Parque	STPJ	pessoa/mês	3.000	01	3.000	
17	Implantar um programa de estágio para que alunos da graduação da CAUFES e FACAESTELO possam conduzir atividades de monitoramento da área	MC	diversos	----	----	300	300
Subtotal						19.250	6.250
Subprograma Recreação							
18	Planejar trilhas e espaços de visitação pública para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental, educação ambiental, contemplação, caminhadas noturnas e observação de aves	STPJ	pessoa/mês	2.000	01	6.000	
19	Implantar o projeto de trilhas no Parque	STPJ, MC, D,P	diversos	----	----	nd.	nd.
20	Definir áreas de descanso ao longo da trilha	MP, MC, D	diversos	----	----	nd.	nd.
21	Instalar placas nos acessos às trilhas, conforme definido no Subprograma de Infra-estrutura	MP, MC, D	diversos	----	----	nd.	nd.
22	Instalar lixeiras no Centro de Visitantes, com tampas que não permitam a entrada de animais	MP	unidade	150	03	450	
23	Realizar estudos e implementar práticas de ecoturismo no Parque	STPJ ou STPF	pessoas/mês	2.000	01	2.000	
24	Produzir um folheto informativo sobre todas as atividades de uso público do Parque, onde e como essas podem ser realizadas. Esses folhetos deverão estar disponíveis em todos os pontos de visitação	STPJ	diversos	----	----	6.000	
25	Implantar o Centro de Visitantes			121.000		121.000	
26	Adequar a trilha do Poço Amarelo para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental, educação ambiental, contemplação e observação de aves	STPJ	pessoa/mês	2.000	01	6.000	
27	Adequar a trilha do Mirante da Pedra Azul para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental, educação ambiental, contemplação e observação de aves	MC, MP	diversos	----	----	400	
28	Elaborar um programa de manutenção e	MC, MP	diversos	----	----	400	

Nº	Discriminação	Elem. de Despesa	Unid. de Medida	Custo Unit.(R\$)	Quant.	Ano I	
						1º	2º
	limpeza da trilha						
29	Adequar a trilha do Pico para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental, educação ambiental, contemplação, observação de aves e avistamento do nascer e do pôr do sol	STPJ ou STPF	pessoa/mês	2.000	01	2.000	2.000
Subtotal						144.250	2.000
Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental							
30	Desenvolver atividades de educação ambiental no entorno do Parque, conforme especificado no Subprograma de Educação Ambiental	STPJ, MP, MC, D, P	diversos	----	----	750	750
31	Desenvolver projetos de interpretação, de educação e de informação para as diversas áreas de uso público, conforme especificado, devendo abordar temas como: formação geológica da área, evolução dos processos geológicos e botânicos, entre outros	STPJ, MP, MC, D, P	diversos	----	----	750	750
32	Elaborar/implantar um projeto específico para adaptar a interpretação para os visitantes portadores de deficiência visual, quando for pertinente	STPJ ou STPF	pessoa/mês	2.000	01	4.000	
33	Desenvolver temas interpretativos para o Centro de Visitantes	STPJ	diversos	----	----	600	
34	Elaborar folheto interpretativo para as trilhas, sobre os temas já apresentados, o qual será vendido aos visitantes ou terá seu valor absorvido no custo do ingresso e produzidos em português, com versões em inglês e espanhol	STPJ ou STPF	diversos	----	----	6.000	
Subtotal						12.100	1.500
Subprograma de Relações Públicas							
35	Produzir material de divulgação da UC e divulgar os trabalhos desenvolvidos no Parque	STPJ	Unidade	10.300	8.000	10.300	
36	Participar de eventos na área de influência	MC, D	diversos	-----	----	200	200
37	Participar ativamente da elaboração dos Planos Diretores das cidades de modo a garantir que haja integração do Parque com o município	MC, D	diversos	-----	----	100	100
38	Criar e manter atualizada uma página na INTERNET para o Parque	STPJ	pessoa/mês	1.000	01	1.000	
39	Criar logotipo para o Parque	STPJ	pessoa/mês	1.000	01	1.000	
40	Difundir a logomarca do Parque	STPJ	diversos	----	----	1.250	1.250
41	Desenvolver campanha promocional sobre a importância do Parque	MC, MP, D	diversos	----	----	1.250	1.250
42	Elaborar e implementar um programa de captação de recursos e outro de formadores de opinião pública	STPJ	pessoa/mês	----	---	2.500	500
43	Promover seminários para conhecimento do Plano de Manejo	MC, D, P, STPJ	diversos	----	---	500	
44	Divulgar nos meios de comunicação, próprios ou não (página na INTERNET, boletim informativo, seção nos jornais locais, horários nas rádios e emissoras de	STPJ	diversos	----	----	10.500	

Nº	Discriminação	Elem. de Despesa	Unid. de Medida	Custo Unit.(R\$)	Quant.	Ano I	
						1º	2º
	televisão locais, entre outros), os benefícios que a UC gera, assim como seus atributos, finalidades, objetivos, normas, atividades e programas						
Subtotal						28.600	3.300
<i>Subprograma de Educação Ambiental</i>							
45	Desenvolver um programa de educação ambiental para o Parque Estadual do Forno Grande e entorno	STPJ	pessoa/mês	2.000	01	2.000	
46	Produzir material educativo sobre a região, particularmente sobre a Unidade de Conservação, salientando seus ecossistemas, aspectos históricos, folclóricos e religiosos	STPJ	diversos	----	----	6.000	
47	Oferecer cursos de treinamento, capacitação e reciclagem para técnicos do IDAF, rede escolar e órgãos municipais de meio ambiente e educação	STPJ, D, P	diversos	----	----	1.500	1.500
48	Dotar o Parque de um técnico responsável pela coordenação da educação ambiental		pessoa/ano	34.724,82	01	8.681,2	8.681,2
49	Elaborar um programa de educação ambiental, envolvendo a Secretaria Municipal de Educação de Castelo e as coordenações regionais de ensino	STPJ, STPF, MC, D	pessoa/mês	2.000	01	2.000	
Subtotal						20.181,20	10.181,20
<i>Subprograma de Controle Ambiental</i>							
50	Desenvolver programa de controle, fiscalização e monitoramento do entorno, que deverá conter os principais pontos críticos do Parque, as vias de acesso e as atividades mais impactantes	STPJ	pessoa/mês	2.000	01	2.000	
51	Promover a divulgação das leis ambientais, principalmente, da nova Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605 de 12/02/98), a Lei do SNUC (Lei nº 9.985, de 18/07/00), junto à comunidade local	STPJ, MC,MP,D	diversos	----	----	300	300
52	Controlar e monitorar atividades inapropriadas para essa categoria de UC, tais como: queimadas, mineração, desmatamentos, caça, entre outras	MC, D	diversos	----	----	300	300
53	Montar um sistema ou rede de monitoramento para detectar antropismos e degradações do meio natural	MP, MC	diversos	----	----	1.250	1.250
54	Fazer campanhas educativas junto aos proprietários de terras vizinhas à UC que, sempre que desenvolvam a prática de queimadas, avisem à chefia do Parque, de modo que esta acione esquema de segurança adequado	MC, D	diversos	----	----	100	100
55	Monitorar a redução ou o aumento das transgressões ambientais que ocorram no entorno da UC, de forma a fundamentar a avaliação da efetividade das medidas de controle ambiental desencadeadas pela Unidade de Conservação	MC	diversos	----	----	100	100

Nº	Discriminação	Elem. de Despesa	Unid. de Medida	Custo Unit.(R\$)	Quant.	Ano I	
						1º	2º
56	Identificar todos os empreendimentos que estejam em operação, em estudo, planejados e que representem riscos ambientais impactantes, reais ou potenciais, localizados na Zona de Transição, na Área de Influência e Zona de Amortecimento	MC, D	diversos	----	----	100	100
57	Comunicar aos empreendedores acerca das restrições legais dos empreendimentos na Zona de Transição e Zona de Amortecimento	MC, D	diversos	----	----	100	100
58	Fiscalizar as atividades agrícolas do entorno, com o objetivo de verificar o uso de agrotóxicos	MC, D	diversos	----	----	100	100
59	Fiscalizar, em especial, as propriedades do entorno que praticam atividades de avicultura, suinocultura, piscicultura e ranicultura, quanto ao tratamento de efluentes	MC, D	diversos	----	----	100	100
Subtotal						4.450	2.450
<i>Subprograma de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento</i>							
60	Disponibilizar para a população e órgãos interessados informações sobre incentivos e subsídios a alternativas econômicas de desenvolvimento	MC, D, STPJ	diversos	----	----	100	100
61	Difundir técnicas de agricultura orgânica nas propriedades vizinhas ao Parque	STPJ, MC, D	diversos	----	----	4.500	4.500
62	Promover, sempre que possível, eventos de sensibilização e capacitação dos proprietários da região em outras alternativas de produção menos impactantes	STPJ, MC, D	diversos	----	----	4.500	
63	Realizar estudo sobre a viabilidade de implantação do ecoturismo e do turismo rural, entre outras categorias, no município	STPJ	pessoa/mês	4.000	01	8.000	
64	Difundir o uso de produtos biológicos no controle de pragas	STPJ, MC, D	diversos	----	----	4.500	4.500
65	Sistematizar e difundir as técnicas de conservação do solo e de estradas	STPJ, MC, D	diversos	----	----	4.500	4.500
Subtotal						26.100	13.600
<i>Subprograma de Manejo dos Recursos</i>							
66	Elaborar e implantar projetos paisagísticos para as áreas ajardinadas do Parque, onde serão utilizadas espécies nativas na estrutura dos jardins, exceto grama	STPJ, MC, MP, D	diversos	----	----	nd.	nd.
67	Eliminar todas as plantas exóticas das composições florestais	MC, D	diversos	----	---	800	800
68	Elaborar e implantar projeto de recuperação das margens dos rios do entorno do Parque.	MC, D, STPJ, MP	diversos	----	----	nd.	nd.
69	Rever e adequar o sistema de drenagem das áreas do entorno, aumentando a sua	MP, MC, D	diversos	----	----	nd.	nd.

Nº	Discriminação	Elem. de Despesa	Unid. de Medida	Custo Unit.(R\$)	Quant.	Ano I	
						1º	2º
	efetividade e diminuindo o seu impacto visual						
Subtotal						800	500
Subprograma de Proteção							
70	Elaborar e implementar um plano de proteção para o Parque	STPJ	pessoa/mês	2.000	01	2.000	
71	Dotar e manter na UC um sistema de prevenção e combate a incêndios	MP, MC	diversos	-----	----	6.000	
72	Alocar pessoal para fiscalização da área	Convênio	pessoa/ano	-----	16	nd.	nd.
73	Manter fiscalização diuturna nas áreas do Parque	MC, D	diversos	-----	----	4.927,02	4.927,02
74	Capacitar e treinar os guardas florestais na lavratura de autos de infração e termos de apreensão e embargo	STPJ, D, MC, P	diversos	-----	----	6.000	
75	Implantar um sistema de sinalização informativa, indicativa e educativa eficiente	MP, D, MC	diversos	-----	----	3.000	
76	Montar um sistema de comunicação para acionamento das brigadas em caso de incêndio	STPJ	pessoa/mês	2.000	01	2.000	
77	Dotar o Parque com equipamento e infraestrutura necessários à fiscalização (kit básico do PREVFOGO)	MC, MP	kit	9.600	01	9.600	
78	Fiscalizar o entorno do Parque, especialmente na Zona de Amortecimento, no tocante a edificação de novos empreendimentos que possam de maneira direta ou indireta causar qualquer dano ao Parque, uso das reservas legais, desmatamento/uso das margens dos rios, poluição dos rios, tratamento de lixo/ esgoto, captação de água, uso de agrotóxicos e outros no escopo da legislação ambiental	MC, D	diversos	-----	----	100	100
79	Realizar, no final do período chuvoso, a abertura e a manutenção de aceiros e conservá-los	MC, D, MP	diversos	-----	----	3.000	
80	Instituir seguro contra acidentes para todos os funcionários do Parque, sejam permanentes, temporários ou cedidos	STPJ	diversos	-----	----	4.000	
81	Instituir seguro predial para as instalações do Parque	STPJ	diversos	-----	---	4.000	
Subtotal						44.672,02	5.027,02
Subprograma de Regularização Fundiária							
82	Efetuar a demarcação do Parque	STPJ, MP, D	diversos			6.000	
Subtotal						6.000	
Subprograma de Administração e Manutenção							
83	Suprir o Parque de recursos humanos		pessoa/ano	-----	16	46.241,03	46.241,03
84	Elaborar plano de manutenção do Parque	STPJ	pessoa/mês	2.000	01	2.000	
85	Treinar e reciclar periodicamente o pessoal que atuará no Parque	STPJ, D,P	diversos	----	----	500	500
86	Providenciar a confecção de placas de sinalização da UC	STPJ	unidade	3.000	20		3.000
87	Promover periodicamente a	MC, MP, D	diversos	-----	----	----	----

Nº	Discriminação	Elem. de Despesa	Unid. de Medida	Custo Unit.(R\$)	Quant.	Ano I	
						1º	2º
	manutenção e a reposição das placas de sinalização do Parque						
88	Providenciar anualmente uniformes para os funcionários do Parque	MC	diversos	-----	----	8.000	
89	Proceder vistorias semanais nas trilhas	MC	diversos	-----	----	100	100
90	Manter em bom estado de conservação as instalações físicas e de contenção que se encontram sob a administração direta do Parque	MC	diversos	-----	----	500	500
91	Dar tratamento adequado ao lixo produzido no interior do Parque	MC	diversos	-----	----	200	200
92	Integrar o Parque na rede de informática do IDAF	MP, MC, STPJ	diversos	-----	----	2.000	
93	Ampliar e atualizar, sempre que necessário, o sistema de informática do Parque, adquirindo pelo menos um computador, implementando sistemas de banco de dados e armazenamento de informações	MP	kit	2.400	1	2.400	
94	Dotar a UC de meios para assegurar a sua manutenção e administração	MC, MP	diversos	-----	----	300	300
95	Dotar o Parque de cercas nos limites, onde for possível serem adentrados por pessoas ou animais	MC, MP, STPJ	km	2000	17.76	29.520	
96	Reformar ampliar e mudar a destinação do galpão de madeira existente no Parque Estadual do Forno Grande	STPJ, MP, MC	diversos	-----	----		
97	Renovar a frota de veículos do Parque a cada cinco anos, substituindo aqueles com mais de cinco anos, ou antes, quando a situação assim o exigir	MP	diversos	-----	----	66.000	
Subtotal						157.761,03	50.841,03
Subprograma de Infra-estrutura e Equipamentos							
98	Dotar o parque de uma bomba d'água a diesel para combate a incêndios florestais	MP	unidade	1.600	01	1.600	
99	Adquirir equipamentos de alojamento	MP	diversos	1.400	----	1.400	
100	Adquirir equipamentos de fiscalização	MP, MC	diversos	-----	----	6.860	
101	Adquirir equipamentos mínimos de apoio à pesquisa	MP, MC	diversos	-----	----	3.000	
102	Manter estoque de peças para reposição e ferramentas para consertos de equipamentos	MC	diversos	-----	----		
103	Instalar as placas de sinalização seguindo as indicações do IDAF	MC, D	diversos	-----	----		1.000

Nº	Discriminação	Elem. de Despesa	Unid. de Medida	Custo Unit.(R\$)	Quant.	Ano I	
						1º	2º
104	Adquirir 1 (um) kit mobiliário para escritório	MP	diversos	2.000	01	2.000	
105	Adquirir 1 (um) aparelho condicionador de ar	MP	unidade	2.900	01	2.900	
106	Adquirir uma roçadeira	MP	unidade	600	01	600	
107	Adquirir material de combate a incêndios florestais para o pessoal do Parque e para as brigadas de combate a incêndios florestais	MP, MC	diversos	-----	----	5.000	
108	Adquirir uma motobomba pressurizada para lavagem de veículos	MP	unidade	2.500	01	2.500	
109	Adquirir material para o Centro de Visitantes	MP, MC	diversos	-----	----	4.100	
110	Adquirir um aparelho de rádio VHF portátil e fixo para o Parque	MP	diversos	-----	----	16.000	
111	Adquirir um aparelho de telefonia celular	MP	unidade	700	01	700	
112	Adquirir GPS, binóculo, câmara fotográfica e outros equipamentos de segurança	MP	diversos	-----	----	1.700	
113	Equipar os alojamentos do Parque adquirindo mobiliário e utensílios domésticos	MP	diversos	-----	----	2.200	
Subtotal						50.650	1.000
<i>Subprograma Cooperação Institucional</i>							
114	Definir a contrapartida que a UC poderá oferecer para eventuais parceiros	----	diversos	----	---	nd.	nd.
Subtotal							
Total Geral						546.979,25	111.249,25

5.9 Consolidação dos custos por subprograma de manejo (R\$1,00)

Programas/Subprogramas de Manejo	Subtotal
Subprograma de Pesquisa	120.400,00
Subprograma de Monitoramento Ambiental	162.000,00
Subprograma de Recreação	147.850,00
Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental	28.600,00
Subprograma de Relações Públicas	92.500,00
Subprograma de Educação Ambiental	74.724,80
Subprograma de Controle Ambiental	48.600,00
Subprograma de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento	131.500,00
Subprograma de Proteção	148.260,40
Subprograma de Manejo dos Recursos	3.200,00
Subprograma de Regularização Fundiária	6.000,00
Subprograma de Administração e Manutenção	1.198.940,64
Subprograma de Infra-estrutura e Equipamentos	84.700,00
Subprograma de Cooperação Institucional	nd.
Total	2.247.275,84

5.10 CRONOGRAMA FÍSICO

Ações/atividades		Resp.	Envolvidos	Cronograma							Resultado Financeiro		
	Quant.			Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut
				I	II	III	IV						
<i>Programa de Conhecimento</i>													
<i>Subprograma de Pesquisa</i>													
Desenvolver estudos para identificação de espécies ameaçadas, exóticas, raras, endêmicas e vulneráveis da fauna e flora		Inst. Pesquisa	Inst. Pesquisa	X	X	X	X						
Divulgar o Parque como área prioritária de pesquisa no Estado do Espírito Santo e na Mata Atlântica		IDAF	IDAF	X				X	X	X	X		
Organizar um acervo bibliográfico sobre a UC		IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X		
Divulgar o resultado das pesquisas científicas através de um boletim informativo		IDAF e Inst. Pesquisa	IDAF e Inst. Pesquisa	X		X			X	X	X		
Detalhar levantamento e mapear as áreas íntegras e críticas, para definição da evolução da recuperação da cobertura vegetal, da exploração ilegal de recursos florestais e minerais, assim como para suporte aos trabalhos de fragmentação de habitats, áreas suscetíveis a incêndios e recuperação de áreas degradadas		IDAF e Inst. Pesquisa	IDAF e Inst. Pesquisa	X				X	X	X	X		

Ações/atividades	Quant.	Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro	
				Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut.
				I	II	III	IV						
Empreender campanha direcionada às comunidades do entorno do Parque, objetivando a recuperação das manchas ainda existentes dos remanescente da Mata Atlântica e outras formas de vegetação, que se somarão aos esforços do Parque na diminuição dos efeitos da fragmentação		IDAF e Inst. Ensino	IDAF e Inst. Ensino	X		X		X	X	X	X		
Conduzir estudos para a identificação de outras áreas degradadas (ainda não indicadas no Subprograma de Manejo dos Recursos) e, se procedente, determinar prioridades e recuperá-las, em estreito contato com as ações do Subprograma de Manejo dos Recursos		IDAF e Inst. Pesquisa	IDAF e Inst. Pesquisa					X					
Dar continuidade aos estudos da avifauna e da mastofauna (terrestre e aquática)		IDAF e Inst. Pesquisa	IDAF e Inst. Pesquisa	X	X	X	X						
Realizar pesquisa sobre os efeitos da visitação sobre os recursos naturais do Parque		IDAF e Inst. Pesquisa	IDAF e Inst. Pesquisa	X									
Subprograma de Monitoramento Ambiental													
Definir um sistema de monitoramento ambiental a ser implementado		IDAF e Inst. Pesquisa	IDAF e Inst. Pesquisa	X									
Treinar pessoal para proceder leitura e manutenção dos aparelhos de monitoramento ambiental		IDAF	IDAF	X				X	X	X	X		

Ações/atividades		Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro	
	Quant.			Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut
				I	II	III	IV						
Monitorar as atividades antrópicas na área do Parque e seu entorno		IDAF e Inst. Pesquisa	IDAF e Inst. Pesquisa	X	X	X	X	X	X	X	X		
Monitorar o aparecimento de espécies invasoras		IDAF e Inst. Pesquisa	IDAF e Inst. Pesquisa	X	X	X	X	X	X	X	X		
Priorizar o monitoramento da qualidade d'água, dos agrotóxicos no entorno e da visitação pública no Parque		IDAF e Inst. Pesquisa	IDAF e Inst. Pesquisa	X	X	X	X	X	X	X	X		
Adotar e aplicar, na íntegra, o Plano de Avaliação e Monitoramento de impactos do Uso Público, sugerido nos estudos da capacidade de suporte, objetivando aprimorar a capacidade de suporte (número de visitantes e outros fatores) para as áreas de uso público		IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X		
Disponibilizar dados do monitoramento do Parque pela INTERNET, incluindo um link para os interessados se informarem e opinarem sobre tais questões do Parque		IDAF	IDAF	X									
Implantar um programa de estágio para que alunos da graduação da CAUFES e FACASTELO possam conduzir atividades de monitoramento da área		IDAF e Inst. Pesquisa	IDAF e Inst. Pesquisa	X	X	X	X	X	X	X	X		
Programa de Uso Público													
Sub programa de Recreação													

Ações/atividades	Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro		
			Quant.	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut.
			I	II	III	IV							
Planejar trilhas e espaços de visitação pública para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental, educação ambiental, contemplação, caminhadas noturnas e observação de aves	IDAF	IDAF	X										
Implantar o projeto de trilhas no Parque	IDAF	IDAF											
Definir áreas de descanso ao longo da trilha	IDAF	IDAF											
Instalar placas nos acessos às trilhas, conforme definido no Subprograma de Infra-estrutura	IDAF	IDAF											
Instalar lixeiras no Centro de Visitantes, com tampas que não permitam a entrada de animais	IDAF	IDAF	X										
Realizar estudos e implementar, a práticas de ecoturismo no Parque	IDAF e Inst. Pesquisa	IDAF e Inst. Pesquisa	X										
Produzir um folheto informativo sobre todas as atividades de uso público do Parque, onde e como essas podem ser realizadas. Esses folhetos deverão estar disponíveis em todos os pontos de visitação	IDAF	IDAF	X										
Implantar o Centro de Visitantes	IDAF	IDAF	X										

Ações/atividades		Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro	
	Quant.			Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut
				I	II	III	IV						
Adequar a trilha do Poço Amarelo para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental, educação ambiental, contemplação e observação de aves		IDAF	IDAF	X									
Adequar a trilha do Mirante da Pedra Azul para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental, educação ambiental, contemplação e observação de aves		IDAF	IDAF	X				X	X	X	X		
Elaborar um programa de manutenção e limpeza da trilha		IDAF	IDAF	X				X	X	X	X		
Adequar a trilha do Pico para um melhor desenvolvimento das seguintes atividades: caminhada, fotografia, filmagem, interpretação ambiental, educação ambiental, contemplação, observação de aves e avistamento do nascer e do pôr do sol		IDAF	IDAF	X									
Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental													

Ações/atividades	Quant.	Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro	
				Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut.
				I	II	III	IV						
Desenvolver atividades de educação ambiental no entorno do Parque, conforme especificado no Subprograma de Educação Ambiental		IDAF e Inst. Ensino	IDAF e Inst. de Ensino	X	X	X	X	X	X	X	X		
Desenvolver projetos de interpretação, de educação e de informação para as diversas áreas de uso público, conforme especificado, devendo abordar temas como: formação geológica da área, evolução dos processos geológicos e botânicos, entre outros		IDAF e Inst. Pesquisa	IDAF e Inst. Pesquisa	X	X	X	X	X	X	X	X		
Elaborar/implantar um projeto específico para adaptar a interpretação para os visitantes portadores de deficiência visual, quando for pertinente		IDAF	IDAF	X									
Desenvolver temas interpretativos para o Centro de Visitantes		IDAF	IDAF	X									
Elaborar folheto interpretativo para as trilhas, sobre os temas já apresentados, o qual será vendido aos visitantes ou terá seu valor absorvido no custo do ingresso e produzidos em português, com versões em inglês e espanhol		IDAF	IDAF	X									

Ações/atividades		Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro	
	Quant.			Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut
				I	II	III	IV						
<i>Programa de Integração com a Área de Influência</i>													
<i>Subprograma de Relações Públicas</i>													
Produzir material de divulgação da UC e divulgar os trabalhos desenvolvidos no Parque		IDAF	IDAF	X									
Participar de eventos na área de influência		IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X		
Participar ativamente da elaboração dos Planos Diretores das cidades de modo a garantir que haja integração do Parque com o município		IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X		
Criar e manter atualizada uma página na INTERNET para o Parque		IDAF	IDAF	X				X	X	X	X		
Criar logotipo para o Parque		IDAF	IDAF	X									
Difundir a logomarca do Parque		IDAF	IDAF		X	X	X	X	X	X	X		
Desenvolver campanha promocional sobre a importância do Parque		IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X		
Elaborar e implementar um programa de captação de recursos e outro de formadores de opinião pública		IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X		
Promover seminários para conhecimento do Plano de Manejo		IDAF	IDAF	X									

Ações/atividades		Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro	
	Quant.			Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut
				I	II	III	IV						
Divulgar nos meios de comunicação, próprios ou não (página na INTERNET, boletim informativo, seção nos jornais locais, horários nas rádios e emissoras de televisão locais, entre outros), os benefícios que a UC gera, assim como seus atributos, finalidades, objetivos, normas, atividades e programas		IDAF	IDAF e empresas de comunicação	X									
<i>Subprograma de Educação Ambiental</i>													
Desenvolver um programa de educação ambiental para o Parque Estadual do Forno Grande e entorno		IDAF	IDAF	X									
Produzir material educativo sobre a região, particularmente sobre a Unidade de Conservação, salientando seus ecossistemas, aspectos históricos, folclóricos e religiosos		IDAF	IDAF	X									
Oferecer cursos de treinamento, capacitação e reciclagem para técnicos do IDAF, rede escolar e órgãos municipais de meio ambiente e educação		IDAF e Inst. Ensino	IDAF e Inst. de Ensino	X	X	X	X	X	X	X	X		
Dotar o Parque de um técnico responsável pela coordenação da educação ambiental		IDAF	IDAF	X	X	X	X						

Ações/atividades		Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro	
	Quant.			Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut
				I	II	III	IV						
Elaborar um programa de educação ambiental, envolvendo a Secretaria Municipal de Educação de Castelo e as coordenações regionais de ensino		IDAF e Inst. Ensino	IDAF e Inst. de Ensino	X									
Subprograma de Controle Ambiental													
Desenvolver programa de controle, fiscalização e monitoramento do entorno, que deverá conter os principais pontos críticos do Parque, as vias de acesso e as atividades mais impactantes		IDAF	IDAF e Companhia Ambiental	X									
Promover a divulgação das leis ambientais, principalmente, da nova Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605 de 12/02/98) e a Lei do SNUC (Lei nº 9.985, de 18/07/00), junto à comunidade local		IDAF	IDAF e Companhia Ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X		
Controlar e monitorar atividades inapropriadas para essa categoria de UC, tais como: queimadas, mineração, desmatamentos, caça, entre outras		IDAF	IDAF e Companhia Ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X		
Montar um sistema ou rede de monitoramento para detectar antropismos e degradações do meio natural		IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X		

Ações/atividades	Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro	
			Quant.	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.
I	II	III		IV								
Fazer campanhas educativas junto aos proprietários de terras vizinhas à UC que, sempre que desenvolvam a prática de queimadas, avisem à chefia da Unidade, de modo que esta acione esquema de segurança adequado	IDAF	IDAF e Companhia Ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X		
Monitorar a redução ou o aumento das transgressões ambientais que ocorram no entorno da UC, de forma a fundamentar a avaliação da efetividade das medidas de controle ambiental desencadeadas pela Unidade de Conservação	IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X		
Identificar todos os empreendimentos que estejam em operação, em estudo, planejados e que representem riscos ambientais impactantes, reais ou potenciais, localizados na Zona de Transição, na Área de Influência e Zona de Amortecimento	IDAF	IDAF e Companhia Ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X		
Comunicar aos empreendedores acerca das restrições legais dos empreendimentos na Zona de Transição e Zona de Amortecimento	IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X		
Fiscalizar as atividades agrícolas do entorno, com o objetivo de verificar o uso de agrotóxicos	IDAF	IDAF e INCAPER	X	X	X	X	X	X	X	X		

Ações/atividades	Resp.	Envolvidos	Cronograma										Resultado Financeiro	
			Quant.	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut.	
I	II	III		IV										
Fiscalizar, em especial, as propriedades do entorno que praticam atividades de avicultura, suinocultura, piscicultura e ranicultura, quanto ao tratamento de efluentes	IDAF	IDAF		X	X	X	X	X	X	X	X			
Subprograma de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento														
Disponibilizar para a população e órgãos interessados informações sobre incentivos e subsídios a alternativas econômicas de desenvolvimento	IDAF	IDAF e INCAPER		X	X	X	X	X	X	X	X			
Difundir técnicas de agricultura orgânica nas propriedades vizinhas ao Parque	IDAF	IDAF e INCAPER		X	X	X	X	X	X					
Promover, sempre que possível, eventos de sensibilização e capacitação dos proprietários da região em outras alternativas de produção menos impactantes	IDAF	IDAF e INCAPER		X					X	X				
Realizar estudo sobre a viabilidade de implantação do ecoturismo e do turismo rural, entre outras categorias, no município	IDAF	IDAF		X										

Ações/atividades	Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro		
			Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut.	
Quant.			I	II	III	IV							
Difundir o uso de produtos biológicos no controle de pragas	IDAF	IDAF e INCAPER	X	X	X	X	X						
Sistematizar e difundir as técnicas de conservação do solo e de estradas	IDAF	IDAF e INCAPER	X	X	X	X	X						
Programa de Manejo do Meio Ambiente													
Subprograma de Manejo dos Recursos													
Elaborar e implantar projetos paisagísticos para as áreas ajardinadas do Parque, onde serão utilizadas espécies nativas na estrutura dos jardins, exceto grama	IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Eliminar todas as plantas exóticas das composições florestais	IDAF	IDAF	X	X	X	X							
Elaborar e implantar projeto de recuperação das margens dos rios do entorno do Parque	IDAF	IDAF e CAUFES	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Rever e adequar o sistema de drenagem das áreas do entorno, aumentando a sua efetividade e diminuindo o seu impacto visual	IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Subprograma de Proteção													
Elaborar e implementar um plano de proteção para o Parque	IDAF	IDAF	X										
Dotar e manter na UC um sistema de prevenção e combate a incêndios	IDAF	IDAF	X					X	X	X	X		
Alocar pessoal para fiscalização da área	IDAF	IDAF e Prefeituras	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Manter fiscalização diuturna nas áreas do Parque	IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Capacitar e treinar os guardas florestais na lavratura de autos de infração e termos de apreensão e embargo	IDAF	IDAF	X					X	X	X	X		

Ações/atividades		Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro	
	Quant.			Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut
				I	II	III	IV						
Implantar um sistema de sinalização informativa, indicativa e educativa eficiente		IDAF	IDAF	X				X					
Montar um sistema de comunicação para acionamento das brigadas em caso de incêndio		IDAF	IDAF	X									
Dotar o Parque com equipamento e infra-estrutura necessários à fiscalização (kit básico do PREVFOGO)		IDAF	IDAF	X									
Fiscalizar o entorno do Parque, especialmente na Zona de Amortecimento, no tocante a edificação de novos empreendimentos que possam de maneira direta ou indireta causar qualquer dano ao Parque, uso das reservas legais, desmatamento/uso das margens dos rios, poluição dos rios, tratamento de lixo/ esgoto, captação de água, uso de agrotóxicos e outros no escopo da legislação ambiental		IDAF	IDAF e Companhia Ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X		
Realizar, no final do período chuvoso, a abertura e a manutenção de aceiros e conservá-los		IDAF	IDAF	X				X	X	X	X		
Instituir seguro contra acidentes para todos os funcionários do Parque, sejam permanentes, temporários ou cedidos		IDAF	IDAF	X									

Ações/atividades		Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro	
	Quant.			Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut
				I	II	III	IV						
Instituir seguro predial para as instalações do Parque		IDAF	IDAF	X									
Programa de Operacionalização													
<i>Subprograma de Regularização Fundiária</i>													
Efetuar a demarcação do Parque		IDAF	IDAF	X									
Subprograma de Administração e Manutenção													
Suprir o Parque de recursos humanos		IDAF	IDAF e Prefeituras	X	X	X	X	X	X	X	X		
Elaborar plano de manutenção do Parque		IDAF	IDAF	X									
Treinar e reciclar periodicamente o pessoal que atuará no Parque		IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X		
Providenciar a confecção de placas de sinalização da UC		IDAF	IDAF		X								
Promover periodicamente a manutenção e a reposição das placas de sinalização do Parque		IDAF	IDAF					X	X	X	X		
Providenciar anualmente uniformes para os funcionários do Parque		IDAF	IDAF	X				X	X	X	X		
Proceder vistorias semanais nas trilhas		IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X		

Ações/atividades	Resp.	Envolvidos	Cronograma										Resultado Financeiro	
			Quant.	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut.	
			I	II	III	IV								
Manter em bom estado de conservação as instalações físicas e de contenção que se encontram sob a administração direta do Parque	IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Dar tratamento adequado ao lixo produzido no interior do Parque	IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Integrar o Parque na rede de informática do IDAF	IDAF	IDAF	X											
Ampliar e atualizar, sempre que necessário, o sistema de informática do Parque, adquirindo pelo menos um computador, implementando sistemas de banco de dados e armazenamento de informações	IDAF	IDAF	X											
Dotar a UC de meios para assegurar a sua manutenção e administração	IDAF	IDAF	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Dotar o Parque de cercas nos limites, onde for possível serem adentrados por pessoas ou animais	IDAF	IDAF												

Ações/atividades	Resp.	Envolvidos	Cronograma								Resultado Financeiro		
			Quant.	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut.
I	II	III		IV									
Reformar, ampliar e mudar a destinação do galpão de madeira existente no Parque Estadual do Forno Grande	IDAF	IDAF				X							
Renovar a frota de veículos do Parque a cada cinco anos, substituindo aqueles com mais de cinco anos, ou antes, quando a situação assim o exigir	IDAF	IDAF	X								X		
Subprograma de Infra-estrutura e Equipamentos													
Dotar o parque de uma bomba d'água a diesel para combate a incêndios florestais	IDAF	IDAF	X										
Adquirir equipamentos de alojamento	IDAF	IDAF	X										
Adquirir equipamentos de fiscalização	IDAF	IDAF	X				X	X	X	X			
Adquirir equipamentos mínimos de apoio à pesquisa	IDAF	IDAF	X										
Manter estoque de peças para reposição e ferramentas para consertos de equipamentos	IDAF	IDAF	X				X	X	X	X			
Instalar as placas de sinalização seguindo as indicações do IDAF	IDAF	IDAF		X									
Adquirir 1 (um) kit mobiliário para escritório	IDAF	IDAF	X										
Adquirir 1 (um) aparelho condicionador de ar	IDAF	IDAF	X										

Ações/atividades	Resp.	Envolvidos	Cronograma										Resultado Financeiro		
			Quant.	Ano I				Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Prev.	Ut.		
				I	II	III	IV								
Adquirir uma roçadeira	IDAF	IDAF		X											
Adquirir material de combate a incêndios florestais para o pessoal do Parque e para as brigadas de combate a incêndios florestais	IDAF	IDAF		X											
Adquirir uma motobomba pressurizada para lavagem de veículos	IDAF	IDAF		X											
Adquirir material para o Centro de Visitantes	IDAF	IDAF		X											
Adquirir um aparelho de rádio VHF portátil e fixo para o Parque	IDAF	IDAF		X											
Adquirir um aparelho de telefonia celular	IDAF	IDAF		X											
Adquirir GPS, binóculo, câmara fotográfica e outros equipamentos de segurança	IDAF	IDAF		X				X							
Equipar os alojamentos do Parque adquirindo mobiliário e utensílios domésticos	IDAF	IDAF		X											
Subprograma de Cooperação Institucional															
Definir a contrapartida que a UC poderá oferecer para eventuais parceiros	IDAF	Instituições listadas no Quadro de Matriz Institucional		X	X	X	X	X	X	X	X	X			

1. Caracterização do Usuário da Unidade de Conservação

Os usuários do Parque Estadual do Forno Grande são, na sua maioria, originários das comunidades circunvizinhas ao Parque e turistas moradores em outros municípios e Estados. Os turistas que visitam a região são atraídos pelos pontos turísticos mais

conhecidos (como a Pedra Azul), são atraídos também pela infra-estrutura que a região oferece, sobretudo em Pedra Azul, na sede de Domingos Martins e em Venda Nova do Imigrante.

Perguntados sobre o uso do Parque, muitos moradores do entorno, especialmente os mais idosos, responderam que fazem pouco uso do local, até mesmo pelo fato do local não representar nenhuma novidade para eles, uma vez que convivem com ele há muitos anos. Este é outro fato a se destacar e que ressalta a importância de um projeto para o Parque capaz de desenvolver na comunidade local uma maior consciência ecológica, possibilitando uma maior valorização dos recursos naturais com os quais convive.

Verificou-se, no entanto, que a comunidade jovem costuma fazer uso do Parque para lazer, realizando subidas e caminhadas.

O Parque Estadual do Forno Grande também representa uma referência cultural dado que foi utilizado muitas vezes para a prática religiosa da comunidade local. No pico do Forno Grande, segundo informações de moradores do entorno, foram realizadas missas campestres para as quais convergiam os moradores locais.

As visitas por pessoas de outros locais são efetuadas através de contato prévio de grupos de visitantes com a sede administrativa do Parque, localizada em Pedra Azul. A partir daí o guarda-parque responsável pela fiscalização da referida UC acompanha os visitantes ao local quando isto é possível, quando não se encontra demasiado atarefado com outras atividades, já que é o único agente de fiscalização para atender todo o Parque.

2. Caracterização da visitação

Para explicar os impactos sociais e, provavelmente, os impactos na fauna, o período do uso recreativo é muitas vezes mais importante do que a quantidade de uso, enquanto o comportamento do visitante, o tamanho do grupo e o método de viagem são mais importantes do que o uso total (Stankey *et al*, 1985). Assim, informações precisas sobre o tipo de uso e os usuários são importantes na identificação das causas e soluções dos impactos sociais e ecológicos.

Além disso, com relação à qualidade da experiência turística, é preciso ter em mente que a avaliação da qualidade é realizada somente pelo turista, de acordo com elementos de percepção que variam com os diferentes públicos (culturas, necessidades) e com os diferentes indivíduos. Às administrações resta comprovar se o resultado coincide com seus objetivos.

Na caracterização da visitação no Parque Estadual do Forno Grande foram utilizados o livro de registro disponível no galpão da Administração e os resultados de entrevista realizada com o Guarda Florestal Alair Tedesco.

Quando a visita acontece com a presença do Guarda Florestal os visitantes são convidados a escrever a data da visita, o nome e local de origem no livro de visitantes.

O livro disponibilizado contém registros referentes ao ano de 1995 até julho de 2000. Existem várias lacunas, não sendo possível determinar quais são referentes a meses sem entrada de turistas e quais são referentes a períodos em que o Guarda não esteve disponível (Quadro 36). Também não são confiáveis os dados apresentados nos meses onde há registro, já que muitas vezes os registros se referem a apenas um ou dois dias do mês.

Desta forma, a análise do livro de visitantes fornece apenas indicações do volume e características do fluxo de turistas no Parque. Buscou-se complementar essas informações com a entrevista com o Guarda Florestal.

O Parque esteve fechado à visitação durante o período de estudo de campo, o que impossibilitou a consulta a turistas e o levantamento de mais detalhes sobre o perfil do visitante.

Para auxiliar na estimativa do dimensionamento do fluxo potencial de turistas foi utilizado o volume de turistas no Parque Estadual da Pedra Azul, extraído do livro de registro de visitantes do referido Parque.

Quadro 36. Registro de visitantes do PEFG.

Fonte: Livro de Registro de Visitantes do PEFG (2000=)

Ano/Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total p/ ano
1997	x	x	3	58	88	142	91	184	24	18	19	28	655
1998	8	39	32	34	111	72	33	25	64	x	x	19	437
1999	27	17	35	44	47	43	41	77	21	33	x	x	385
2000	14	8	12	12	8	42	11	x	x	x	x	x	107

2.1. Perfil do visitante e características da visitação

Segundo informou o Guarda Florestal, o Parque Estadual do Forno Grande recebe turistas de perfis variados, incluindo grupos de jovens e adultos, famílias e grupos de alunos de escolas da região. O último grupo normalmente permanece por apenas um dia, realizando atividades de educação ambiental e utilizando principalmente a trilha, sem chegar até o topo.

Já grupos de jovens e adultos preferem acampar na área de camping selvagem existente, utilizando a trilha como acesso e saindo para a subida até o topo durante a madrugada, para ver o nascer do sol. A permanência média nesses casos é de 2 dias.

2.2. Local de Origem

No Quadro 37, pode-se observar que 50% dos turistas registrados são provenientes do município de Castelo. Outros municípios da região são responsáveis por 16% do fluxo, seguidos por outros municípios do Estado do Espírito Santo com 8%.

Surpreendentemente, apenas 7% dos turistas tem como local de origem a capital do Estado, Vitória, indicando um mercado não atendido, possivelmente em função da falta de divulgação.

Turistas provenientes de outros estados (incluindo SP, RJ e MG) não superam 6% do fluxo total e o fluxo de turistas estrangeiros é praticamente nulo, não atingindo 1% do total.

Quadro 37. Local de Origem

Origem	Ocorrências	%
Castelo	905	50
Outros Municípios da Região	288	16
Outros Municípios do ES	141	8
Vitória	123	7
Venda Nova	104	6
Cachoeiro do Itapemirim	104	6
Estado de SP	46	3
Estado de RJ	40	2
Forno Grande	38	2
Outros Estados	13	1
Outros Países	7	0
Estado de MG	2	0
Total	1811	100

Fonte: Livro de Registro de Visitantes do PEFG (2000)

2.3. Fluxo de visitantes

O total de registros encontrados soma 1.811 turistas. A média mensal é de aproximadamente 42 turistas, mas a distribuição do fluxo é sazonal, como se observa na Figura 19. A visitação é mais intensa nos meses de abril a outubro, coincidindo com a época de seca. A subida no Pico do Forno Grande é impossibilitada com a pedra molhada, o que explica a sazonalidade registrada. O pico de visitação registrado corresponde ao mês de agosto de 1997, com 184 visitantes.

O livro de visitantes registra picos de até 58 turistas por dia no PEFG, mas, segundo o Guarda Florestal, esse número chega a 70 em algumas ocasiões.

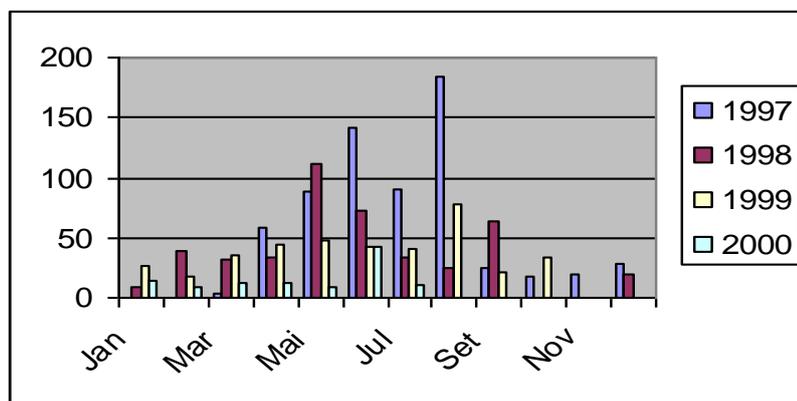


Figura 19. Distribuição Sazonal do Fluxo (1997-2000)

Fonte: Livro de Registro de Visitantes do PEFG (2000)

2.4. Estimativa de fluxo potencial

Tendo em vista a escassez de informações para a consolidação de tendências referentes ao fluxo de visitantes ao PEFG, decidiu-se por estabelecer um paralelo com o volume de visitantes registrados no Parque Estadual da Pedra Azul.

O PEPAZ é semelhante em muitas características naturais ao PEFG, mas já possui fluxo de turistas organizado e freqüente e estrutura para atendimento ao turista em estágio mais avançado de desenvolvimento, com Centro de Visitantes, quatro guardas-florestais, visitas monitoradas, trilha de escalada em desenvolvimento, permitindo estimar a dimensão do fluxo de turistas para Forno Grande, quando do seu desenvolvimento.

A Figura 20 mostra a distribuição do fluxo de visitantes ao Parque Estadual da Pedra Azul, no período compreendido entre Agosto de 1999 e Setembro de 2000.

Fica evidente numa primeira observação que, diferente da distribuição do fluxo em Forno Grande (Figura 19), no caso de Pedra Azul o fluxo apresenta dois picos de visitação ao longo do ano: em julho de 2000 (594 visitantes) e janeiro de 2000 (610 visitantes).

Isto acontece porque o atrativo principal em Pedra Azul não é a subida ao pico (atualmente, proibida). Os outros atrativos de Pedra Azul, trilhas e piscinas naturais, permitem a visitação também nos períodos de chuva, que acontecem no verão.

A média mensal para o PEPAZ é de, aproximadamente, 386 visitantes (quase 10 vezes a média de Forno Grande).

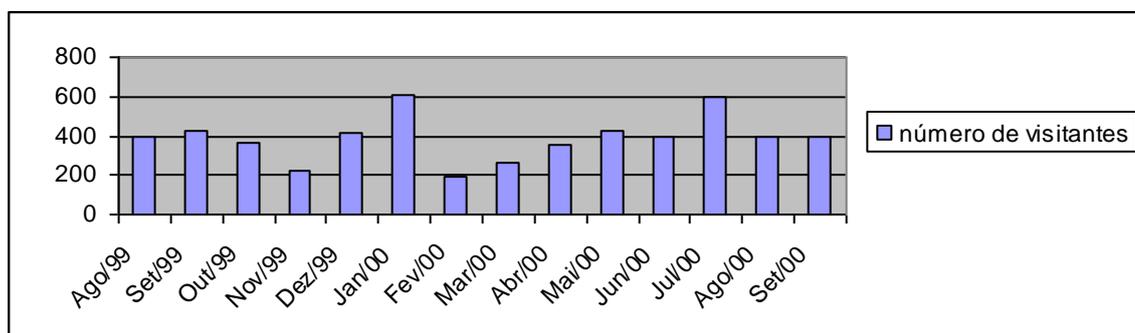


Figura 20. Fluxo de visitantes no Parque Estadual da Pedra Azul (1999/2000)

Fonte: Livro de Visitantes do PEPAZ (2000)

3. Envolvimento das comunidades com a atividade turística

Não foi observado nenhum envolvimento formal da comunidade de Forno Grande com a atividade turística, tampouco com a prestação de serviços aos visitantes.

Existem alguns jovens que têm trabalhado como guias, embora sem treinamento e de forma ocasional.

Não se pode entretanto, deixar de lembrar a existência de projeto de construção de um aeroporto em Alto Caxixe.

A utilização do Parque como opção de passeio para clientes de um hotel da região de Pedra Azul pode ser o início de um processo mais geral de

integração do PEEG e o aproveitamento de parte do fluxo atraído por Pedra Azul.

O aparecimento de loteamentos, já nas proximidades de São Paulinho, expandindo tendência observada nas proximidades de Pedra Azul, possibilita a utilização da área para construção de segunda residência, o que deve incrementar ainda mais o fluxo turístico na região.

Referências Bibliográficas

- ABRAVAYA, J.P. (1979). **Population ecology of some brasilian rodents**. Masther Thesis. California State University, Northridge.
- ACERENZA, Miguel. **Administración del turismo – Planificación y dirección**. Editorial Trillas. México. 1985.
- ALMEIDA, C.E. de, MARCHON-SILVA, V., RIBEIRO, R. SERPA Fº, A. ALMEIDA, J.R. de & COSTA, J. 2000. Entomological fauna from Reserva Biológica do Atol das Rocas, RN, Brazil: I. Morphospecies composition. **Revista Brasileira de Biologia** 60(2):291-298.
- ALMEIDA, L.M., RIBEIRO-COSTA, C.S. & MARINONI, L. 1998. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ed. Holos, Ribeirão Preto.
- ANDRADE, M. A. (1993): **A vida das aves - Introdução a Biologia e a Conservação**. Belo Horizonte, MG.
- ANDRADE, M.A. (1992): **Aves Silvestres: Minas Gerais**. Belo Horizonte, MG, Conselho Internacional para Preservação das Aves. 176 p.
- AZEVEDO, C. O. & H. S. SANTOS. 2000 (*in press*). Perfil da fauna de himenópteros parasitóides (Hymenoptera) em uma área de Mata Atlântica da Reserva Biológica de Duas Bocas, Cariacica, ES, Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão** 11/12.
- BARNES, R.D. 1984. **Zoologia dos Invertebrados**. 4ª ed., Livraria Roca Ltda, São Paulo.
- BARROSO, G.M. et al. 1978. **Sistemática de angiosperma do Brasil**. Editora da USP/SP V. 1. 225 p.
- BARROSO, G.M. et al. 1984. **Sistemática de angiosperma do Brasil**. Editora da USP/SP V. 3. 377 p.
- BARROSO, G.M. et al. 1991. **Sistemática de angiosperma do Brasil**. Editora da USP/SP V. 3. 326 p.
- BARROSO, G.M. et al. 1999. **Frutos e sementes: Morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Viçosa/MG: UFV. 443 p.
- BAUER, C. (1999). **Padrões atuais de distribuição de aves florestais na região sul do Estado do Espírito Santo, Brasil**. Tese de Mestrado. UFRJ/Museu Nacional. 158p.
- BERNARDES, A.T.; MACHADO, A.B.M. & RAYLANDS, A.B. (1990): **Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, 62 pag.
- BEZERRA, I. O. (1992): Impactos Ambientais da BR 364. **In: Anais do Simpósio de Recuperação de Áreas Degradadas**, UFPR, Paraná.
- BORROR, D.J. & DeLONG, D.M. 1969. **Introdução ao estudo dos insetos**. Ed. Edgard Blücher Ltda., São Paulo.
- BRADE, A. C. 1949. Contribuição para o conhecimento da flora do Estado do Espírito Santo. II – Espécies novas da das famílias Orchidaceae, Rubiaceae e Gentianaceae. **Arq. Jardim Botânico do Rio de Janeiro** 9:21-36.
- BRADE, A. C. 1951a. Filicies Noave Brasilienses VII. **Arq. Jardim Botânico do Rio de Janeiro** 11:21-36.
- BRADE, A. C. 1951b. Orchidaceae Noave Brasilienses VII. **Arq. Jardim Botânico do Rio de Janeiro** 11:73-82.
- BROWN Jr, K. S. 1992. Borboletas da Serra do Japi: diversidade, habitats, recursos alimentares e variação temporal. **In: Historia Natural da Serra do Japi. Ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil**, p:142-187.
- BROWN Jr, K. S. 1996. **Conservation of threatened species of Brazilian butterflies**. Decline and Conservation of Butterflies in Japan, III: 45-62.

- BROWN Jr, K. S. 1996. **The use of insects in the study, inventory, conservation and monitoring of biological diversity in Neotropical habitats, in relation to traditional land use systems.** Decline and Conservation of Butterflies in Japan, III: 128-149.
- BROWN, J.H. (1973). Species diversity of seed-eating desert rodents in sand dune habitats. *Ecology* 54:775-787.
- CÂMARA, I.G. (1991): **Plano de ação para Mata Atlântica.** Editora Interação Limitada, São Paulo.
- CAPOBIANCO, J. P. R. & LIMA, A. A. 1997. A evolução da proteção legal da Floresta Atlântica. Documento do Instituto Socioambiental (**ISA**), nº 004.
- CARVALHO, J.C.M. 1979. Entomologia e meio ambiente. **Memórias do III Congresso Latino-Americano de Etnomologia. 11:** 31-52.
- CARVALHO, L.F. **Impactos do turismo no Arquipélago de Fernando de Noronha: um estudo no caminho do desenvolvimento sustentável.** Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo. 1999.
- CARVALHO, P.E.R. 1994. **Espécies florestais brasileiras: Recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira.** EMBRAPA – CNPF; Brasília/DF. SPI. 640 p.
- CHIARELLO, A.G. (1998). Diet of the Atlantic forest maned sloth, *Bradypus torquatus* (Xenarthra: Bradypodidae). *Journal of Zoology*, 246:11-19.
- CHIARELLO, A.G. (1999). Effects of fragmentation of the Atlantic forest on mammal communities in south-eastern Brazil. *Biological Conservation* 87: 71-82.
- CHIARELLO, A.G.; PASSAMANI, M. & ZORTÉA, M. (1997). Field observations on the thin-spined porcupine, *Chaetomys subspinosus* (Rodentia; Echimyidae). *Mammalia* 61(1):29-36.
- CHIARELLO, AG. (1995). Density and habitat use of primates at an Atlantic forest reserve of southeastern Brazil. *Rev. Brasil. Biol.* 55(1), 105-110.
- CLAUSEN, C. P. 1940. **Entomophagous Insects.** McGraw-Hill, New York.
- CLAUSEN, C. P. 1940. **Entomophagous Insects.** McGraw-Hill, New York.
- CORDANI U. G. & NEVES B. B. B. 1982. The Geologic Evolution of South America During The Archaean and Early Proterozoic. *Revista Brasileira de Geociências*, 12(1-3). 78-88, Mar.-Set., 1982.
- CUNHA, F. L.S. & CRUZ, J.F. (1979). Novo gênero de cricetidae (Rodentia) de Castelo, Espírito Santo, Brasil. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão* 96:1-5
- DEE – Informações Municipais do Estado do Espírito Santo – Vitória, 1994
- DEVRIES, P.J. 1987. **The butterflies of Costa Rica and their natural history. Volume I: Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae.** Princeton University Press. New Jersey.
- DIRETRIZES para uma Política Nacional de Ecoturismo. Brasília: MICT/MMA, 1994.
- EDWARDS. P.J. & WRATTEN, S.D. 1981. **Ecologia das interações entre insetos e plantas.** Ed. Pedagógica e Universitária Ltda., São Paulo.
- EISENBERG, J.F.; O'CONNELL, M. & AUGUST, P.V. (1979). Density, productivity, and distribution of small mammals in two Venezuelan habitats. **In:** J.F. Eisenberg (ed.). *Vertebrate ecology in the northern neotropics.* Smithsonian Institution Press, Washington. p. 187-207.
- EMCAPER – Levantamento da Realidade Agropecuária – Alegre, 2000
- EMMONS, L.H. (1984). Geographic variation in densities and diversities of non-flying mammals in Amazonia. *Biotropica* 16:210-222.
- FONSECA, G.A.B. (1985). The vanishing brazilian Atlantic Forest. *Biological Conservation*, 34(1): 17-34.
- FONSECA, G.A.B. & KIERULFF, M.C.M. 1989. Biology and natural history of Brazilian Atlantic Forest small mammals. *Bull. Flor. State Mus. Biol. Sci.* 34(3):99-152

- FONSECA, G.A.B.; A.B. RYLANDS; C.M.R. COSTA; R.B. MACHADO & Y.L.R.LEITE. 1994. **Livro Vermelho dos Mamíferos Brasileiros Ameaçados de Extinção**. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.
- FONSECA, G.A.B.; A.B. RYLANDS; C.M.R. COSTA; R.B. MACHADO & Y.L.R.LEITE. 1994. **Livro Vermelho dos Mamíferos Brasileiros Ameaçados de Extinção**. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.
- FONSECA, G.A.B.; G. HERMANN; Y.L.R. LEITE; R.A. MITTERMEIER; A.B. RYLANDS & J.L. PATTON. 1996. Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil. **Occasional Papers in Conservation Biology** 4:1-38.
- FRISCH, J.D. (1981): **Aves Brasileiras**. São Paulo, Dalgas-Ecoltec Ecologia Técnica, 353 p.
- FUNDAÇÃO S.O.S. MATA ATLÂNTICA (1998): Atlas da Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados no Domínio da Mata Atlântica no Período 1990-1995 - **Fundação SOS Mata Atlântica/INPE/ISA**.
- GALLO, D., NAKANO, O., SILVEIRA NETO, S., CARVALHO, R.P.L., BATISTA, G.C., BERTI FILHO, E., PARRA, J.R.P., ZUCCHI, R.A. & ALVES, S.B. 1978. **Manual de Entomologia Agrícola**. Ed. Agronômica Ceres, São Paulo.
- GEORGE, T.K.; MARQUES, S.A.; DE VIVO, M.; BRANCH, L.C.; GOMES, N. & RODRIGUES, R. (1988). Levantamento de mamíferos do Parna - Tapajós. **Brasil Florestal** 63:33-41.
- GEORGE, T.K.; MARQUES, S.A.; DE VIVO, M.; BRANCH, L.C.; GOMES, N. & RODRIGUES, R. (1988). Levantamento de mamíferos do Parna - Tapajós. **Brasil Florestal** 63:33-41.
- GIBBONS, D. W.; HILL, D. & SUTHERLAND, W.J. (1996): Birds. **In: SUTHERLAND, W.** (Ed): Ecological Census Techniques. Cambridge University Press, 336 p.
- GLANZ, W.E. 1982. The terrestrial mammal fauna of Barro Colorado: Censuses and long-term changes. **In** E.G. Leight; A.S. rand and D.M. Windsor (eds.) *The ecology of a tropical forest*. Smithsonian Institution Press, Washington, p. 455-468.
- GODFRAY, H.C.J. 1994. **Parasitoids, Behavioral and Evolutionary Ecology**. Princeton University Press, Princeton.
- GOULET, H. & HUBER, J. T. (eds.) 1993. **Hymenoptera of the World: An Identification Guide to Families**. Agriculture Canada Publication, Ottawa.
- GRAEFE, A.R.; KUSS, F.R.; VASKE, J.J. **Visitor impact management - the planning framework**. Washington D.C.: National Parks and Conservation Association, [S.n.t], 1990.
- GRISSELL, E. E. & SCHAUFF, M. E. 1990. **A Handbook of the Families of Nearctic Chalcidoidea (Hymenoptera)**, Entomological Society of Washington, Washington.
- HANSON, P. E. & GAULD, I. D. (eds.) 1995. **The Hymenoptera of Costa Rica**. Oxford University Press, Oxford.
- HARRIS, L.D. & SILVA-LOPES, G. (1992). Forest fragmentation and the conservation biological diversity. **In. PESSY, F.L. & SUBODH, J. (eds), Conservation Biology**, pp 197-337. Champman & Hall, London.
- HÖFLING, E. & CAMARGO, H.F.A. (1999): **Aves no Campus – 3ª ed.**. EDUSP, São Paulo, 157 pag.
- IBGE - **Censo Agropecuário – Espírito Santo - 1995/6**
- IBGE – **Censos Demográficos – Espírito Santo - 1991 e 1996**
- IPES. **Informações municipais do Estado do Espírito Santo, 1994-1998**. Vitória. 2000.
- IPES. SEPLAN. **Elementos para diagnósticos municipais**. 2000. CD-Rom.

- IUCN (2000): **1996 IUCN Red List of Threatened Animals Database Search Results**. Extraído do site www.iucn.com.
- JESUS, M.C.F. 1997. **Etnobotânica na ilha de Guriri/São Mateus e Conceição da Barra/ES**. Monografia de Especialização em Ecologia e Recursos Naturais. Departamento de Ecologia e Recursos Naturais. UFES. Vitória/ES. 106 p.
- KEITT, T.H. & STANLEY E. (1998). Dynamics of North American Breeding bird population. **Nature**, 393: 257-60p.
- KEYSER, A.J.; HILL, G. E. & SOEHREN, E. C. (1998): Effects of Forest Fragmentation Size, Nest Density, and Proximity to Edge on the Risk of Predation to Ground-Nesting passerine birds. **Conservation Biology**, 12(5): 986-994
- KORBES, U.C.I. 1995. **Plantas Medicinais**. 48 ed. Paraná:Grafit. 188p.
- KUSS, F.R.; GRAEFE, A.R.; VASKE, J.J. **Visitor impact management**. Washington D.C.: National Parks and Conservation Association, v.1, 1990.
- LAINETTI, R. & BRITO, N.R.S. 1979. **A cura pelas ervas e plantas medicinais brasileiras**. Faculdade de Farmácia da UFRJ. Rio de Janeiro/RJ. 169 p.
- LASALLE, J. & GAULD, I. D. 1991. Parasitic Hymenoptera and the biodiversity crisis. **Redia**, 74(3):315-334.
- LEGAL protection for Brazil: Atlantic coastal forest. **Neotropical Primates**, 1(2): 7-9 (1993)
- LEWIS, G.P. 1987. **Legumes of Bahia**. Royal Botanic Gardens, Kew. 369 p.
- LINDBERG, K.; HAWKINS, D.E. (Eds.) **Ecotourism - A guide for planners and managers**. North Bennington, 1993.
- LINDBERGH, K; McCOOL, S e STANKEY, G, 'Rethinking Carrying Capacity, **Annals of Tourism Research**. 24, n2 1997
- LORENZI, H. 1991. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais**. Nova Odessa/SP: Plantarum, 440 p.
- LORENZI, H. 1992. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas do Brasil**. Nova Odessa/SP: Plantarum. 352 p.
- LORENZI, H. 2000. **Plantas daninhas do Brasil**. Nova Odessa/SP: Plantarum. 608p.
- LUGO, A.E. (1988). Estimating reductions in the diversity of tropical forest species. In: E.O. WILSON (Ed.). **Biodiversity**. National Academic Press, Washington D.C.
- MAGRO, T. TAMBORIM, S. 'Capacidade de Carga de uma trilha no Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba' In **II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação (Anais)**. Campo Grande (MS). 2000.
- MALCOLM, J.R. (1991). **The small mammals of Amazonian Forest fragments: Pattern and process**. PhD. Thesis. University of Florida, USA.
- MANTOVANI, W. & MARTINS, F.R. 1990. O método de pontos. In: Congresso Nacional de Botânica. **Resumos...** Fortaleza/CE – SBB. p. 401.
- MANTOVANI, W. 1987. Análise florística e fitossociológica do estrato herbáceo-subarbustivo do cerrado na Reserva Biológica de Mogi-Guaçu e Itirapina/SP Campinas. UNICAMP. Tese de Doutorado. 239 p.
- MARSH, C.W.; JOHANS, A.D. & AYRES, J.M. (1987). Effects of the habitat disturbance on rain forest primate. In: C.W., MARSH and R.A. MITTERMEIER (eds), *Primate Conservation in the Tropical Rain Forest*, pp. 83-107. Alain R. Liss, New York.
- MBML (s.d.): **Colibris: Museu de Biologia Mello Leitão**. Publicação da BRASIF comercial Exp. e Import. Ltda/Museu de Biologia Mello Leitão, 24 p.
- MENDES, S.L. (1991). Situação atual dos primatas em reservas florestais do Estado do Espírito Santo. In: A.B. Rylands & Bernardes, A.T. *A Primatologia no Brasil - 3*. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. P. 347-356.
- MERIGLIANO, L. **Indicators to monitor the wilderness recreation experience**. In: LIME, David W., (ed). *Managing America's enduring wilderness resource*. Minneapolis: University of Minnesota; 1990. 156-162.
- MERIGLIANO, L. **The identification and evaluation of indicators to monitor wilderness conditions**. Moscow, 1987. Dissertação (Master of Science), University of Idaho.
- MITRAUD, S. **Determinação da capacidade de carga e sistema de monitoramento de impacto da visitação. Projeto de desenvolvimento de trilhas interpretativas do Parque Nacional Marinho de Fernando**

de Noronha – PE. Brasília. IBAMA/WWF. 1997.

- MITTERMEIER, R.A., COIMBRA-FILHO, A.F.; CONSTABLE, I.D.; RYLANDS, A.B. e VALLE, C.m. 1982. Conservation of primates in the Atlantic Forests of Brazil. **Int. Zoo. Yearbook**. 22:2-17.
- MITTERMEIER, R.A.; GIL, P.R.; MITTERMEIER, C.G. (1997): **Megadiversity: Earth's Biologically Wealthiest Nations**. Ed. CEMEX, México 501pp.
- MORAES, G.W.G. de & SOARES, L.A. 1983. O controle biológico dos lepidópteros desfolhadores de eucalipto em Minas Gerais. **Inf. Agropec.**, Belo Horizonte, 9 (104): 23-30.
- MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. 1974. **Aims and methods of vegetation ecology**. John Willey & Sons, New York, 547 p.
- MYERS, N. 1997. **Florestas tropicais e suas espécies - sumindo, sumindo...?** In: Wilson, E.O. (ed.). Biodiversidade. Ed. Nova Fronteira S.A. 657 p.
- MYERS, S.N. (1980). **Conservation of the tropical moist forest**. National Research Council. Comitee on Research Priorities in Tropical Biology.
- NETO M.C.C. & FIGUEIREDO M.C.H. 1995. The Rio Doce Orogeny, Southeastern Brazil. *Journal of South America Earth Sciences*, Vol.8, No. 2, pp. 143-162, 1995.
- NOYES, J. S. 1989. A study of five methods of sampling Hymenoptera (Insecta) in a tropical rainforest, with special reference to the Parasitica. **Jour. Nat. Hist.**, 23:285-298.
- OTERO, L. S. *et al.* 2000. *Invertebrados Terrestres*. In: A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro. Bergalho, H. G. (Org.) Rio de Janeiro.
- OXINALDE, Miguel. **Ecoturismo – nuevas formas de turismo en el espacio rural**. Bosch. Barcelona. 1994.
- PACHECO, J.F. & BAUER, C: **Estado da arte da ornitologia na Mata Atlântica e Campos Sulinos**. Workshop Sobre Áreas Prioritárias para a Conservação da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Documento Preliminar. Extraído da Internet do site www.bdt.org.br
- PALMA, A.R.T. (1996). **Separação de nichos entre pequenos mamíferos de Mata Atlântica**. Tese de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.
- PASSAMANI, J.A. (1997): **Estudo das Relações Sociais e do Padrão de Atividade do Sagui-da-cara-branca, *Callithrix geoffroyi* (Plathyihini, Callitrichidae) em um Fragmento de Mata do Município de Vitória, ES**. Dissertação de Mestrado – UFES. 107 pag.
- PASSAMANI, J.A. (1995): **Manejo ecológico do sagui-da-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*): Problemas e perspectivas**. Monografia de especialização, Departamento de Ecologia e Recursos Naturais - UFES, 59pp.
- PASSAMANI, M. & RYLANDS, A.B. (2000a.). Feeding behavior of Geoffroy's Marmoset (*Callithrix geoffroyi*) in an Atlantic forest fragment in Southeastern Brazil. **Primates** 49(1):29-40.
- PASSAMANI, M. & RYLANDS, A.B. (2000b): Home range of Geoffroy's Marmoset (*Callithrix geoffroyi*) in an Atlantic forest in Southeastern Brazil. **Rev. Bras. Biol.** 60(2) :1-8.
- PASSAMANI, M. (1995). Vertical stratification of small mammals in Atlantic Hill forest. **Mammalia** 59: 276-279.
- PASSAMANI, M. (1996). **Ecologia e comportamento de um grupo de Sagui-da-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*) em um fragmento de Mata Atlântica no Espírito Santo**. Dissertação de Mestrado – UFMG. 92 pp.
- PASSAMANI, M. (1998). Activity Budgets of Geoffroy's Marmoset (*Callithrix geoffroyi*) in an Atlantic forest in Southeastern Brazil. **American Journal Primatology** 46(4):333-340.

- PASSAMANI, M.; MENDES, S.L. & CHIARELLO, A.G. (no prelo). Non-volant Mammals of Santa Lúcia Biological Station and Adjacent Areas of Santa Teresa, Espírito Santo, Brazil. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão**.
- PERIOTO, N. W. 1991. **Perfil da Fauna de Hymenoptera Parasítica, incluindo Chrysoidea, do Cerrado da Fazenda Cachim (EMBRAPA, São Carlos, SP)**. Dissertação de Mestrado, UFSCar, São Carlos.
- PINE, R.H. (1973). Mammals (exclusive of bats) of Belém, Pará, Brazil. **Acta Amazonica** 3(2):47-79.
- PIO-CORREA, M. 1984. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Ministério da Agricultura. IBDF. v. 1-6.
- PLANO DE MANEJO – Parque Nacional de Caparaó. Brasília. IBDF/FBCN. 1981.
- PLANO DE MANEJO DO PARQUE NACIONAL MARINHO DE FERNANDO DE NORONHA. Brasília. FUNATURA/IBAMA. 1990.
- PMC - **Perfil do Município de Castelo** – Julho/99
- POORE, D. **Lineamentos para áreas protegidas de montanha**. Cambridge. UICN. 1992.
- Prefeitura **Municipal de Castelo – Programa Comunidade Ativa – Diagnóstico do Município de Castelo** – 1999
- RABINOWITZ, A, & NOTTINGHAM, B.G.J. (1989). Mammals species richness and relative abundance of small mammals in a subtropical wet forest of Central America. **Mammalia** 53(2):217-226.
- RADAMBRASIL. 1983. **Levantamento de recursos naturais**. Fls. SF. 23/24. Rio de Janeiro-Vitória. Ministério das Minas e Energia, Projeto RADAMBRASIL. V. 32. 775 p.
- RIZZINI, C. T. (1979). **Tratado de Fitogeografia do Brasil: Aspectos sociológicos e florísticos**, vol. 2. Ed. Hucitec Ltda & Ed. da Universidade de São Paulo.
- RIZZINI, C.P. 1971. **Árvores e madeiras úteis do Brasil: Manual de dendrologia brasileira**. São Paulo/SP: Edgard Blucher. 296 p.
- RIZZINI, C.P. 1979. **Tratado de fitogeografia do Brasil. Aspectos sociológicos e florísticos**. 2.ed. São Paulo/SP: HUCITEC. V.2. 374 p.
- ROBINSON, W. D. & ROBINSON, S. C. (1999): Effects of Seletive Logging on Forest Bird Populations in a Fragmented landscape. **Conservation Biology**, 13(1): 58-66.
- ROSÁRIO, L.A. (1996): **As Aves em Santa Catarina: Distribuição Geográfica e Meio Ambiente**. FATMA, Florianópolis, 326 pag.
- ROSS, H.H. 1965. **A textbook of entomology**. 3^o ed., Ed. John Wiley & Sons, Inc.
- RUSCHI, A. 1950. **Fitogeografia no Espírito Santo**. Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão. Santa Teresa/ES. Serie Botânica n. 1. 349 p.
- RUSCHI, A. 1986. **Orquídeas do Estado do Espírito Santo**. Rio de janeiro: Expressão e Cultura. 278p.
- SACRAMENTO, H.T. do. 1992. **Plantas Mediciniais**. 1ed. Vitória. 44p.
- SAUNDERS, D.A.; HOBBS, R.J. & MARGULES, C.R. (1991). Biological consequences of ecosystem fragmentation: a review. **Conservation Biology**, 5: 18-32.
- SCOBLE, M.J. 1992. **The Lepidoptera: Form, Function and Diversity**. Oxford University Press. Oxford.
- SEAG – **Rumos da Agricultura Capixaba – Plano de Ação 2000 – 2003** – Vitória, 1999
- SHAFFER, M.L. (1981). Minimum population size for species conservation. **Bioscience**, 31: 131-134.

- SHEPHERD, G. J. 1994. FITOPAC 1: **Manual do usuário**. Departamento de botânica. Unicamp/SP
- SICK, H. (1998): **Ornitologia Brasileira**. Ed. Nova Fronteira, 862 p.
- SMITH, A.P. (1998). Deforestation, fragmentation and reserve design. **In: western Madagascar**. Pp. 415-441. *In: Laurance, W.F. & Bierregaard, Jr., R.O. (eds.). Tropical forest remnants: ecological, management, and conservation of fragmented communities*. The University of Chicago Press.
- SOUZA, O.F.F. & BROWN, V.K. (1994). Effects of habitat fragmentation on Amazonian termite communities. **Journal of Tropical Ecology**, **10**: 197-206.
- STALLINGS, J. (1989). Small mammals inventories in an Eastern Brazilian Park. **Bull. Flor. State Mus. Biol. Sci.** 34(4):153-200
- STALLINGS, J.R., FONSECA, G.A.B., PINTO, L.P.S., AGUIAR, L.M.S. & SÁBATO, E.L. (1991). Mamíferos do Parque Florestal Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. **Rev. Bras. Zool.** 7(4):663-677.
- STANKEY, G.H. ; COLE, D.N.; LUCAS, R.C. **et al.** The Limits of Acceptable Change (LAC) system for wilderness planning. **General Technical Report INT**. USDA. Forest Service, Ogden, n. 176, p.1-37, 1985.
- STEADMAN, D.W. (1997). Human-caused extinction of birds. **In: READA-KUDLA, M.L. et al., Biodiversity II: Understanding and protecting our biological resources**. Joseph Henry Press. Washington, 560p.
- TAKAHASHI, L.Y. **Curso sobre Manejo de Áreas Naturais Protegidas**. Curitiba: Unilivre, 1997.
- THOMAZ, L.D. 1996. **Florística e fitossociologia da Floresta Atlântica na Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa/ES**. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências. Rio Claro/SP UNESP 322 p.
- VELOSO, H.P. & GOES-FILHO, L. 1982. **Classificação fisionômica-ecológica da vegetação neo-tropical**. Fitogeografia Brasileira. Projeto RADAMBRASIL. 85 p.
- VENTURINI, A.C.; OFRANTI, A.M.S.; VAREJÃO, J.B.M. & PAZ, P.R. (1996): **Aves e Mamíferos na Restinga: Parque Estadual Paulo Cesar Vinha, Setiba – Guarapari, ES**. SEDESU, Espírito Santo, 68 pag.
- VENTURINI, A.C.; OFRANTI, A.M.S.; VAREJÃO, J.B.M. & PAZ, P.R. (1996): **Aves e Mamíferos na Restinga: Parque Estadual Paulo Cesar Vinha, Setiba – Guarapari, ES**. SEDESU, Espírito Santo, 68 pp.
- WHITMORE, T.C. (1997). Tropical forest disturbance, disappearance, and species loss. Pp.3-12. **In: Laurance, W.F. & Bierregaard, Jr., R.O. (eds.): Tropical forest remnants: ecological, management, and conservation of fragmented communities**. The University of Chicago Press.
- WILCOX, B.A and MURPHY, D.D. (1992). Conservation strategy: the effects fragmentation on extinction. **American Naturalist**, **125**: 879-887.

www.conventionbureau-es.com.br/roteiro/port/conserva/petorong/texto.htm

www.escelsa.com.br/espsanto/castelo.htm