



Plano de Manejo



**Floresta Nacional
de Goytacazes
Espírito Santo**



Resumo Executivo



**Instituto Chico Mendes de
Conservação da Biodiversidade**

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo da Floresta Nacional de Goytacazes

Resumo Executivo

Vitória
Janeiro de 2013

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff - Presidenta

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Izabella Mônica Vieira Teixeira - Ministra

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Roberto Ricardo Vizentin - Presidente

DIRETORIA DE CRIAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Pedro da Cunha de Menezes - Diretor

COORDENAÇÃO GERAL DE CRIAÇÃO, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Bernardo Ferreira Alves de Brito - Coordenador Geral

COORDENAÇÃO DE ELABORAÇÃO E REVISÃO DE PLANO DE MANEJO

Marcelo Rodrigues Kinouchi - Coordenador

COORDENAÇÃO REGIONAL - CR-7

Apoema Calixto Figueiroa

FLORESTA NACIONAL DE GOYTACAZES

Leony Wand Del Rey de Oliveira - Chefe

Equipe do ICMBio

Coordenação Geral

Cirineu Jorge Lorensi - Analista Ambiental, Eng^o. Florestal, M.Sc.

Supervisão Técnica - ICMBio

Cirineu Jorge Lorensi - Analista Ambiental, Eng^o. Florestal, M.Sc.

Leony Wand Del Rey de Oliveira - Analista Ambiental, Eng^o Agrônomo.

Equipe da FLONA de Goytacazes

Jusmael do Amaral Machado - Geógrafo

Colaboradores de outras Unidades de Conservação

Alfredo Antônio Neto - Analista Ambiental, Eng^o Agrônomo - Floresta Nacional de Pacotuba - Cachoeiro de Itapemirim - ES

José Olímpio Vargas - Analista Ambiental, Eng^o Agrônomo - Reserva Biológica Augusto Ruschi - Santa Teresa - ES

Marcel Redling Moreno - Analista Ambiental, Biólogo - M.Sc. - Reserva Biológica de Sooretama - Sooretama - ES

Empresa Responsável pela Elaboração do Plano de Manejo
RHEA ESTUDOS E PROJETOS

Coordenação

- **Coordenação Geral do Plano de Manejo**

Álvaro Garcia, Eng^o Florestal, M.Sc.

- **Coordenação Técnica**

Maria Fernanda S. Quintela da C. Nunes, Bióloga, D.Sc. / UFRJ

Diagnóstico do Meio Físico

- **Geologia, Geomorfologia, Solos**

Luciano Alvarenga - Geólogo, Especialista.

Fernando M. Caus. - Geógrafo, M.Sc.

- **Geoprocessamento**

Diogo M. Poloni - Geógrafo, M.Sc.

Flávia Colacchi - Bióloga, M.Sc.

- **Recursos Hídricos**

Heloisa Gomes Dias Guimarães - Engenheira Civil, M.Sc.

Diagnóstico do Meio Biótico

- **Vegetação**

José Manuel Lúcio Gomes - Engenheiro Florestal, D.Sc.

- **Herpetofauna/Ictiofauna**

Jão Luiz Gasparini - Biólogo, Especialista.

- **Avifauna**

José Eduardo Simon - Biólogo, M.Sc.

- **Mastofauna**

Rita Bianchi

Rafael Zerbini Coutinho - Biólogo

- **Entomofauna**

David dos Santos Martins - Engenheiro Agrônomo, M.Sc.

Levantamento Socioeconômico e Ambiental

Ana Luiza Bottécchia - Economista, Especialista.

Cristian Senn - Engenheiro Eletrônico, Especialista.

Patricia Figueira Lassance dos Santos Abreu - Arquiteto, D.Sc. / UFRJ

Guilherme Carlos Lassance dos Santos Abreu - Arquiteto, D.Sc. / UFRJ

**Estagiários da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo / UFRJ, Colaboradores com a
Proposta das Estruturas do Uso Público**

Elaboração da proposta das estruturas do uso público

André Luis Lopes Bezerra - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

André de Moura Suarez - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Bernardo Cinelli de Freitas Abrantes e Silva - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

David Baptista Lima de Mendonça - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Diogo de Souza Fernandes Gonçalves - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Fernanda Carvalho Ferreira - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Flávia Hengstler de Oliveira - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Mariana do Amaral de Oliveira - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Paula Avidago de Andrade Siqueira - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Suellen Pacheco dos Santos - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Suzane Serrão da Cunha - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Tainá Galdino da Silva - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Tatiana dos Santos Miranda - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Thomas Ribeiro dos Anjos - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Vitor Correia Nunes - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Planejamento

Maria Fernanda Santos Quintela da Costa Nunes - Bióloga, D.Sc. / UFRJ

Moderação da Oficina de Planejamento Participativo

Cristina Langoni - Administradora de Empresas, Especialista.

Apoio de Informática

Julio Cesar de Azevedo Lisboa

LISTA DE SIGLAS

CE.....	Corredor Ecológico.
CETAS.....	Centro de Triagem de Animais Silvestres
CGEN.....	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CTNBio.....	Comissão Técnica Nacional de Biossegurança
DOU.....	Diário Oficial da União
EMBRAPA.....	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
EMCAPA.....	Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária
EPI.....	Equipamento de Proteção Individual
ES.....	Espírito Santo.
FLONA.....	Floresta Nacional.
IASES.....	Instituto de Atendimento Socioeducativo do Espírito Santo
IBAMA.....	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis.
IBGE.....	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
ICMBIO.....	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.
INCAPER.....	Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural.
KM.....	Quilômetro
MMA.....	Ministério do Meio Ambiente.
OGM.....	Organismos Geneticamente Modificados
PM.....	Plano de Manejo.
RPPN.....	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SBF.....	Secretaria Nacional de Biodiversidade e Florestas
SNUC.....	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.
UAAF.....	Unidades Avançadas De Administração Financeira.
UC.....	Unidade de Conservação.
ZA.....	Zona de Amortecimento.
ZRE.....	Zona de Recuperação

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Cobertura total (ha) das fitofisionomias - FLONA de Goytacazes, Linhares/ES	11
-----------	---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.	Ficha técnica da Unidade de Conservação.....	6
Quadro 2.	Crítérios de Inclusão/Exclusão e área total das Zonas da FLONA	24

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Distribuição das espécies encontradas na FLONA.....	10
Gráfico 2.	Espécies ameaçadas de extinção.....	11
Gráfico 3.	Distribuição das fitofisionomias encontradas na FLONA	11
Gráfico 4.	Fauna encontrada na FLONA	16
Gráfico 5.	Zonas de Manejo da Floresta Nacional de Goytacases.....	22

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Mapa de localização da FLONA de Goytacazes.....	3
Figura 2.	Mapa de Cobertura Vegetal da FLONA de Goytacazes	12
Figura 3.	Mapa dos Distritos do Município de Linhares.....	19
Figura 4.	Mapa de Zoneamento da FLONA de Goytacazes	23
Figura 5.	Mapa da Proposta de Área como Zona de Amortecimento da FLONA de Goytacazes e seus Pontos de Controle.....	27

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografia 1.	Aspectos Gerais do município de Linhares.....	2
Fotografia 2.	Perspectiva da área de estudo evidenciando formas de relevo essencialmente planas condizentes a unidade de Complexos Deltáicos, Estuarinos e Praias	8
Fotografia 3.	Visão geral do limite oeste da FLONA de Goytacazes suscetível a inundações periódicas.....	9
Fotografia 4.	a) Aspecto de <i>Pavonia multiflora</i> (guaxumba); b) Aspecto de <i>Dalbergia nigra</i> (jacarandá caviúna).....	13
Fotografia 5.	a) Aspecto de <i>Andradea floribunda</i> (gananssáia); b) Aspecto de <i>Melanoxylum brauna</i> (brauna preta)	13
Fotografia 6.	Aspecto do interior do estágio inicial / cabruca	13
Fotografia 7.	a) Vista geral da Macega; b) Borda entre macega e o estágio secundário.....	14
Fotografia 8.	Aspecto de <i>Escheweilera ovata</i> (imbiriba) espécie comum no estágio médio	14
Fotografia 9.	Aspecto de <i>Psychotria</i> sp. no sub-bosque do estágio médio.....	14
Fotografia 10.	Aspecto de <i>Manilkara salzmanii</i> (massaranduba), espécie emergente do estágio avançado	15
Fotografia 11.	Aspecto do brejo na FLONA de Goytacazes	15
Fotografia 12.	a) Aspecto de <i>Barnebydendron riedelii</i> (guaribu sabão), espécie emergente do estágio avançado; b) Aspecto do interior do estágio avançado	15

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS	V
LISTA DE TABELAS	VI
LISTA DE QUADROS	VI
LISTA DE GRÁFICOS	VI
LISTA DE FIGURAS	VI
LISTA DE FOTOGRAFÍAS	VI
SUMÁRIO	VII
1. APRESENTAÇÃO	1
2. ANÁLISE DA REPRESENTATIVIDADE DA FLORESTA NACIONAL	7
3. CARACTERIZAÇÃO DA FLORESTA NACIONAL DE GOYTACAZES	7
3.1. Clima.....	7
3.2. Geologia.....	8
3.3. Relevo.....	8
3.4. Pedologia	8
3.5. Hidrografia	9
3.6. Vegetação.....	10
3.7. Fauna.....	16
3.8. Serviços Ambientais.....	16
3.9. Uso Público.....	17
3.10. Pesquisa	17
4. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO ENTORNO	17
5. OBJETIVOS DA FLORESTA NACIONAL DE GOYTACAZES	20
5.1. Objetivo Geral	20
5.2. Objetivos Específicos.....	20
5.3. Missão da Unidade de Conservação.....	20
6. ZONEAMENTO	22
6.1. Definição e Normas das Zonas	22
6.2. Proposta de Área como Zona de Amortecimento	26
7. NORMAS E DIRETRIZES DA FLONA DE GOYTACAZES	28
7.1. Acesso e Deslocamento	28
7.2. Administração e Gestão.....	28
7.3. Proteção.....	29
7.4. Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos.....	30
7.5. Uso Público / Visitação	30
7.6. Pesquisa Científica	31
7.7. Atividades Produtivas e de Manejo	32
7.8. Introdução de Plantas e Animais	32
7.9. Defensivos Agrícolas e Fertilizantes	33
7.10. Estruturas.....	33
7.11. Residências Funcionais	34
8. PROGRAMAS DE MANEJO	35
8.1. Programa de Administração e Comunicação.....	35
8.2. Programa de Proteção e Fiscalização	35
8.3. Programa de Pesquisa.....	35
8.4. Programa de Monitoramento Ambiental	365
8.5. Programa de Manejo Florestal Sustentável	365
8.6. Programa de Manejo de Fauna	365

8.7.	Programa de Uso Público	365
8.8.	Programa de Educação Ambiental	36
8.9.	Programa de Serviços Ambientais.....	36
8.10.	Programa de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento	376
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	387

1. APRESENTAÇÃO

A Floresta Nacional - FLONA, conforme definido pela Lei do SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza¹ integra uma das sete categorias do grupo de Unidades de Conservação (UC) de uso sustentável, cujo objetivo básico é o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a realização de pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.

O Plano de Manejo é definido como um documento técnico que, fundamentado nos objetivos gerais de uma UC, estabelece o seu zoneamento e as normas que definirão o uso da área e o manejo dos recursos naturais. Deve abranger, além da área da UC, a sua Zona de Amortecimento² (ZA) e os Corredores Ecológicos³ (CE) associados a ela.

O Plano de Manejo da FLONA Goytacazes foi desenvolvido de acordo com as recomendações do ICMBio (2009), considerando-se como base um processo contínuo, gradativo, flexível e participativo. A abrangência considerou a área específica da FLONA, a Região onde se insere e a proposta de área como Zona de Amortecimento. A Zona de Amortecimento é definida no SNUC (2000) como o espaço do entorno onde as atividades humanas estarão sujeitas as normas e restrições específicas, com o objetivo de minimizar os impactos negativos sobre a UC. A Região da UC engloba os municípios nos quais está inserida a Unidade e os municípios abrangidos pela proposta de área como Zona de Amortecimento assim como os Corredores Ecológicos relacionados. Estes correspondem a áreas que contem porções de ecossistemas naturais ou pouco alterados de ligação entre Áreas Protegidas, possibilitando movimento da biota, e o fluxo de genes, 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 de unidades individuais”, segundo a Lei Federal N° 9.985, de 18 de julho de 2000.

A Floresta Nacional de Goytacazes está localizada no município de Linhares, na região litorânea norte do Estado do Espírito Santo, com uma área total de 1.423,96ha. O município de Linhares possui uma área de 3.449,9km² (IBGE, 2007), e 124.564 habitantes, sendo um dos municípios mais populosos do Estado do Espírito Santo. Na Figura 1 pode ser observada a localização da FLONA de Goytacazes.

Na Fotografia 1 podem ser observados os aspectos gerais do Município.

O acesso à sede da Unidade, a partir de Vitória, é feito pela BR-101, após percorrer um total aproximado de 120 km no sentido Norte. Considerando uma rota iniciada na cidade de Linhares, o percurso se limita à travessia da ponte sobre o Rio Doce, em direção ao sul, para alcançar os limites da Unidade. A viação Aguiá Branca/Salutaris faz a rota entre a rodoviária de Linhares até a cidade de Bebedouro. São 13 saídas diárias, em ônibus convencional, sendo a primeira saída às 05h30min da manhã e a última às 18h30min. Linhares também conta com a Viação Joana D'Arc que oferece dois tipos de serviço:

a) em ônibus convencional.

24 saídas diárias para a cidade de Bebedouro, sendo a primeira saída às 06h35min e a última às 22h55min.

29 saídas diárias para a cidade de Rio Quartel, sendo a primeira saída às 05h25min e a última às 23h25min.

¹ Lei n. 9.985/2000

² “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” (Lei n. 9.985/00, artigo 2o - XVIII)

³ “Corredores Ecológicos: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando Unidades de Conservação, que possibilitem 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”. (Lei n. 9.985/00, artigo 2o - XIX).

b) em ônibus executivo.

7 saídas diárias para a cidade de Bebedouro, sendo a primeira saída às 07h20 min e a última às 12:45 h.

5 saídas para a cidade de Rio Quartel, sendo a primeira saída às 06h55 min e a última às 13h40min.

Fotografia 1. Aspectos Gerais do município de Linhares

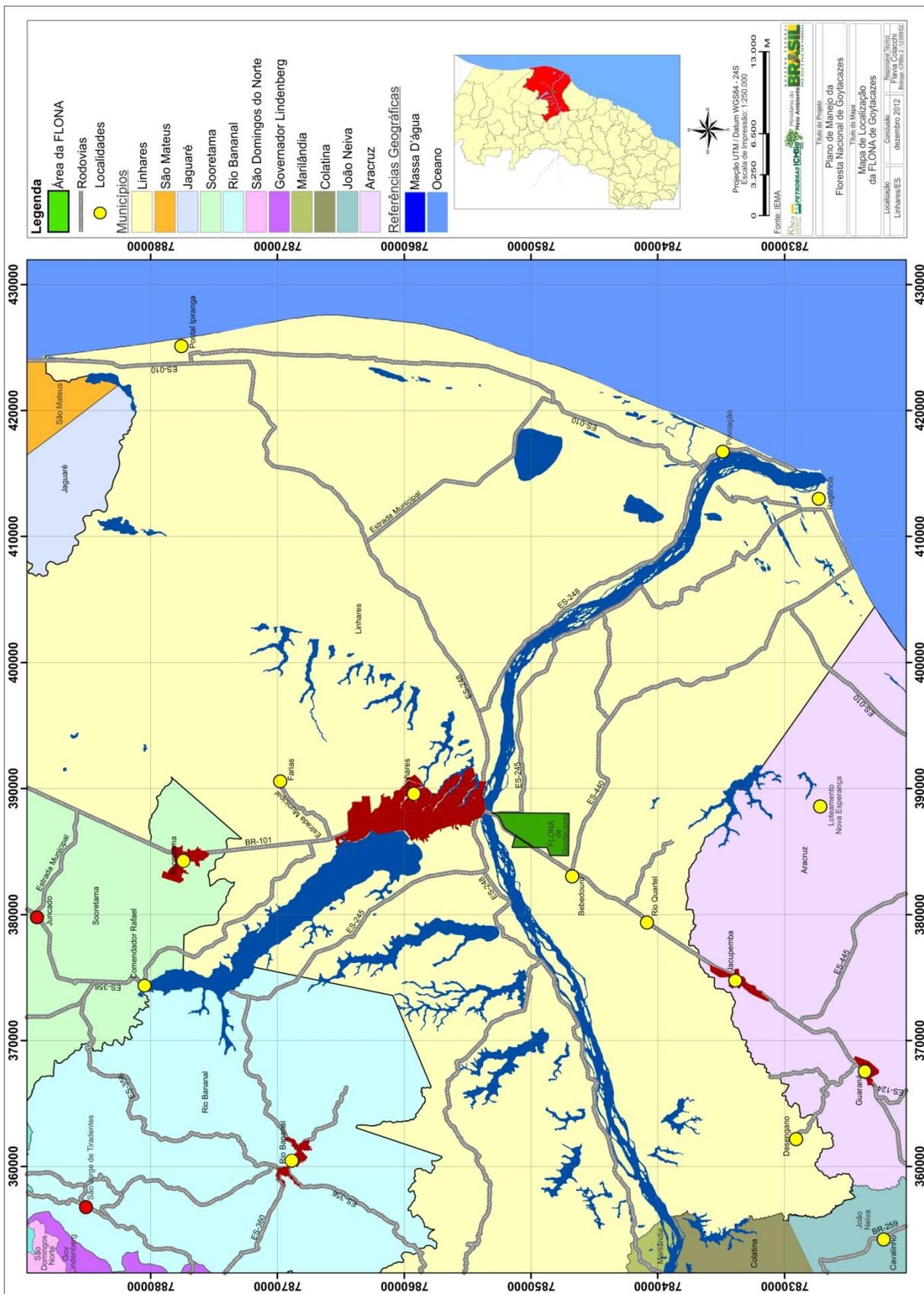


No dia 21 de maio de 1923, teve início a história que veio culminar com a criação da Floresta Nacional de Goytacazes, em 29 de novembro de 2002. Naquela data, o Governo do Estado do Espírito Santo transferiu por doação ao Governo Federal, através da Fazenda Nacional, área contendo 16.112.540 m², para constituir a Estação Experimental de Goytacazes, como base de pesquisa da cultura do cacau. Seguramente, a condição de proprietário dada ao Governo Federal, contribuiu de forma determinante para a criação da Floresta Nacional de Goytacazes. Sua criação, na verdade, pode ser entendida como apenas uma mudança de destinação, uma vez que o proprietário foi mantido inalterado.

Em agosto de 1974, a Fazenda Experimental Goytacazes foi incorporada ao patrimônio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, conforme despacho ministerial datado de 13 de março de 1974, devidamente descrito e averbado no Livro de Registro Geral de Nº 02, no Cartório do 1º Ofício de Linhares. Somente a partir de 08 de novembro de 1977 o mencionado título recebeu o registro imobiliário de número 2.833.

A partir de 15 de junho de 1976, a área, na sua totalidade, foi submetida a regime de comodato celebrado entre a EMBRAPA e a Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária-EMCAPA, denominada atualmente (Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - INCAPER), objetivando o desenvolvimento de pesquisa na amplitude da temática agropecuária.

Figura 1. Mapa de localização da FLONA de Goytacazes



No período em que a Fazenda Experimental Goytacazes esteve sujeita ao regime de comodato com a EMCAPA/INCAPER, para os fins de pesquisa agropecuária, toda a vegetação florestal nativa localizada na parte leste da BR-101, foi mantida intocada, pois os trabalhos experimentais eram realizados pela comodatária, em espaço antropizado da outra margem da BR-101, considerado suficiente para as atividades e produção e pesquisas ali desenvolvidas.

A notável exuberância da vegetação nativa local, entretanto, despertou no Governo do Estado do Espírito Santo, com base no artigo terceiro do Código Florestal, em 02 de outubro de 1985, a iniciativa do Decreto Nº 3096-E, que declarou de preservação permanente a floresta e demais formas de vegetações naturais existentes em área de aproximadamente 1000 ha contida naquela estação experimental.

Registra-se que no período em que esteve subordinada ao regime de preservação permanente, estabelecido pelo ato do Executivo Estadual, pouca coisa mudou em relação ao tratamento dado à área, no que se refere às iniciativas do Poder Público, visando a sua consolidação no plano das estruturas físicas e de sua efetiva preservação, mediante um plano de fiscalização adequado. A prática da caça, da retirada de palmito, do roubo de lenha e madeiras comerciais e da deposição de lixo nos limites da área era considerada freqüente.

A primeira manifestação oficial que levou ao desfecho de criação da Floresta Nacional de Goytacazes foi de iniciativa do Gerente Executivo do IBAMA/ES, Engenheiro Florestal, José Fernando Pedrosa, que se utilizando do Ofício Nº 006/02-GAB/IBAMA/ES, datado de 17 de janeiro de 2002, endereçado ao então Diretor Presidente do INCAPER, o Advogado Paulo Marcos Lomba Galvão, deu início à proposta de modificar a destinação da área abrangida pelo Decreto Nº 3096-E, para a categoria de Floresta Nacional.

Várias justificativas foram apresentadas, especialmente relacionadas com a biodiversidade da área e ainda com a possibilidade concreta de vir a cumprir a importante função de produtora de sementes florestais, pois poderia estar integrada à “Rede Mata Atlântica de Sementes Florestais”, um importante projeto aprovado pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, com envolvimento dos Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Bahia, além da possibilidade de cumprir ainda as funções educativa, recreativa e cultural, após a sua estruturação.

Assim, foi proposto que as áreas florestadas, contidas naquela propriedade, fossem levadas à categoria de Floresta Nacional, por ato do Executivo Federal e as demais, considerando o seu histórico envolvimento com a pesquisa agropecuária, fossem mantidas no cumprimento desta importante função, em reconhecimento à qualidade e importância dos trabalhos desenvolvidos pelo INCAPER.

Após a realização de audiência pública em 30 de agosto de 2002, e a tramitação formal no âmbito dos demais órgãos envolvidos, como o ICMBio, Ministérios do Meio Ambiente e Planejamento, Orçamento e Gestão, Serviço de Patrimônio da União e Casa Civil, foi criada por Decreto publicado no D.O.U., em 29 de novembro de 2002, às folhas 26, do Senhor Presidente da República, Fernando Henrique Cardoso a Floresta Nacional de Goytacazes, com uma área de 1.350ha.

Em 05 de junho de 2012, o Decreto de Ampliação da FLONA, assinado pela Presidenta Dilma Roussef, acrescenta à área da FLONA 73,96ha.

Na tentativa de estabelecer e executar um plano de fiscalização e controle da Floresta Nacional de Goytacazes, o IBAMA/ Instituto Ambiental Chico Mendes, em parceria com a Prefeitura Municipal de Linhares, assinou, em 07/07/2005, e está vigente, um Termo de Cooperação, objetivando a implementação de um plano de trabalho envolvendo iniciativas como: disponibilização de equipe, a vigilância permanente, aceiramento dos limites, proteção contra incêndios, treinamento de pessoal, além de iniciativas de conscientização da população confrontante e arredores.

A Floresta Nacional é definida no SNUC, no Artigo 17, como uma área de 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. Nas Florestas Nacionais é admitida a permanência de populações tradicionais que habitam quando de sua criação, em conformidade com o disposto em regulamento e no Plano de Manejo da Unidade. No caso da FLONA de Goytacazes não existe relato da existência deste tipo de população na sua área. A visitação pública é permitida e a pesquisa deverá ser incentivada, sujeitando-se à autorização do ICMBIO. Assim, a FLONA de Goytacazes é uma Unidade de Uso Sustentável que conserva uma significativa parcela da tipologia de Floresta Ombrófila Densa de Aluvião para o Estado do Espírito Santo, localizada na Planície Aluvial do Rio Doce. Em relação ao território ocupado pelas FLONAS no Estado do Espírito Santo. A criação da FLONA de Goytacazes ampliou a área desta categoria em 47,70%, elevando o seu total para 4.180,00 ha, dos quais têm participação também a Floresta Nacional do Rio Preto com seus 2.830,00 ha.

A criação desta Unidade teve como uma das motivações de maior significado, a sua potencialidade como Unidade produtora de sementes de espécies florestais nativas, considerando no conjunto, as suas características de localização, bioma representado, biodiversidade, estado de conservação e dimensão da área. Certamente, que transcorridos esses quase dez anos da sua criação observam-se ampliadas em muito as suas potencialidades em relação ao uso sustentável ou ainda como área importante na formação de corredores ecológicos no estado do Espírito Santo.

Embora possuindo apenas 1.423,96 ha, considerada, portanto pequena para uma Unidade de Conservação Sustentável, a Floresta Nacional de Goytacazes, reúne excepcionais atributos, especialmente no que diz respeito à sua localização estratégica, na medida em que é considerada a maior floresta urbana do Estado do Espírito Santo, distando menos de 1000 metros do perímetro urbano da Cidade de Linhares, separada apenas pelo leito do Rio Doce. Ainda no tocante à localização, o acesso também é muito facilitado, pois é feito pela rodovia federal BR - 101, que faz limite com a área, na sua face oeste, confrontação por cerca de 4.400 metros.

Ainda por se tratar de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, de acesso facilitado a estudantes e pesquisadores para realização de trabalhos e mesmo a visitantes, sua consolidação deverá contribuir efetivamente para ampliar o relacionamento com a comunidade científica, demais visitantes e população local.

Com relação à delimitação, sobressai o aspecto de se tratar de área totalmente demarcada, cercada e aceirada, além de formada por um bloco único de vegetação contínua, da tipologia Floresta Ombrófila Densa de Aluvião, remanescente importante deste bioma na região sobre depósitos do Holoceno.

As informações gerais sobre a FLONA estão apresentadas na ficha técnica da UC onde são dispostas de forma sucinta e de fácil consulta, conforme pode ser observado no Quadro 1.

Quadro 1. Ficha Técnica da Unidade de Conservação

Nome da Unidade de Conservação Coordenação Regional Unidade de Apoio Administrativo e financeiro	Floresta Nacional de Goytacazes CR* - 7 - Porto Seguro UAAF/AREMBEPE		
Endereço da Sede Telefone Fax e-mail Site Voip	BR-101 - Km 153 - Caixa Postal 104 - Cep 29900-970 (27) 9838-4793 (27) 3264-1102 leony.oliveira@icmbio.gov.br www.icmbio.gov.br 9887		
Superfície inicial da UC (ha) Superfície atual da UC	1.350,00 1.423,96		
Percentual do município ocupado pela UC	Município	Percentagem (%)	Estado
	Linhares	100	ES
Estado que abrange	Estados	Percentagem (%)	
	Espírito Santo	100	
Coordenadas Geográficas (UTM) - Sede	Latitudes	Longitudes	
	386.031	7.850.651	
Data de criação e número do Decreto	Decreto Nº 3096-E de 29.11.2002 (Criação) Decreto de 5 de Junho de 2012 (ampliação da área)		
Marcos geográficos referenciais dos limites	A noroeste BR 101; ao norte Rio Doce; ao leste ES 245; ao sudeste a estrada municipal Alaesse Fiorot; ao sul e ao sudoeste terras de terceiros.		
Bioma e Ecossistemas	Bioma	Ecossistemas	
	Mata Atlântica	Floresta Ombrófila Densa de Aluvião	
Atividades ocorrentes	Proteção, educação ambiental, visitas, pesquisa básica e aplicada e conservação da biodiversidade.		
Educação Ambiental	Visitas e oficinas de estudantes oriundos das escolas municipais e estaduais elaboração de cursos sobre educação ambiental, palestras em escolas da rede municipal e estadual com discussões sobre a Unidade e outros temas ambientais, atividades comunitárias e escolares. Visitas com objetivos de Educação nas trilhas existentes.		
Fiscalização	A fiscalização é diária, feita pelos servidores do ICMBIO juntamente com a guarda ambiental municipal.		
Pesquisa	A FLONA é requisitada para o desenvolvimento de projetos de pesquisa que ocorrem de acordo com a legislação vigente. Existem projetos de pesquisa aplicada continuada como, por exemplo, a recuperação de áreas degradadas.		
Visitação	A visitação, em sua maioria, é feita por alunos do ensino fundamental e médio, população predominantemente de Linhares e pesquisadores, entretanto, não há programa de Uso Público consolidado. A Unidade não possui estrutura para uso público, sendo seus visitantes atendidos principalmente sob agendamento.		
Atividades conflitantes	Presença de Linha de Transmissão e Distribuição de energia elétrica e manutenção da faixa de servidão. Caça e extrativismo ilegal de recursos vegetais, de forma eventual. Invasão de animais domésticos. Existência de espécies introduzidas animais e vegetais. Presença de estrada Municipal Alaesse Fiorot.		

2. ANÁLISE DA REPRESENTATIVIDADE DA FLORESTA NACIONAL

A FLONA está inserida no Bioma Mata Atlântica do Espírito Santo, no domínio de Floresta Ombrófila Densa (IBGE, 2004). A Mata Atlântica é um dos ecossistemas brasileiros mais ameaçados, fazendo parte dos 25 hotspots de biodiversidade. Este Bioma apresenta uma grande variedade de formações, engloba um diversificado conjunto de ecossistemas florestais com estrutura e composições florísticas bastante diferenciadas, que acompanham as características climáticas da região onde ocorrem.

A Floresta Nacional de Goytacazes contempla um ecossistema florestal desenvolvido sobre solo aluvial, após a última regressão marinha do Holoceno constituindo, portanto, um ecossistema raro dentro do bioma Mata Atlântica, possuindo características únicas. Neste contexto, a FLONA é o único remanescente da Floresta Ombrófila Densa de Aluvião, localizada na Planície Aluvial do Rio Doce.

A área da FLONA é rica em espécies endêmicas, sendo que 62 são endêmicas da Mata Atlântica e 9 do Estado do Espírito Santo.

Dentre o grupo de Unidades de Conservação Federais de Uso Sustentável, as quatro áreas protegidas existentes no Espírito Santo, excetuando as RPPNs, somam um total aproximado de 119.495,63 ha, sendo que a FLONA de Goytacazes representa cerca de 1,20% deste total. A fauna apresenta-se com alta riqueza de espécies quando comparada a outras áreas do estado. A área onde está inserida a FLONA foi classificada pelo Ministério de Meio Ambiente, uma das áreas com Prioridade de Ação e Importância para Biodiversidade - Extremamente Altas (Código MA341) (MMA/SBF, 2007).

Embora possuindo apenas 1.423,96 ha, considerada, portanto pequena para uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, a Floresta Nacional de Goytacazes, reúne excepcionais atributos, especialmente no que diz respeito à sua localização estratégica, na medida em que é considerada a maior floresta urbana do Estado do Espírito Santo, distando menos de 1000 metros do perímetro urbano da Cidade de Linhares, separada apenas pelo leito do Rio Doce.

3. CARACTERIZAÇÃO DA FLORESTA NACIONAL DE GOYTACAZES

3.1. Clima

A região em que está situada a FLONA de Goytacazes enquadra-se, segundo a classificação de Köppen, no tipo climático Aw, com chuvas de verão e invernos secos. Este tipo de clima se caracteriza por ser tropical úmido, com chuvas de verão e invernos secos. As temperaturas médias anuais na região da FLONA são entre de 18 a 21 °C.

O Município apresenta um regime pluviométrico com chuvas mal distribuídas durante o ano. A estação chuvosa coincide com os meses mais quentes do ano (outubro-abril), sendo que no mês de fevereiro a precipitação é baixa, fenômeno esse conhecido na região como veranico. O número de dias chuvosos acompanha a quantidade de chuvas acumuladas nos meses do verão.

A estação seca - de menor precipitação pluviométrica, coincide com os meses do inverno na região (maio-setembro), sendo que nesse período o número de dias com chuvas não ultrapassa 11 dias.

Em termos do balanço hídrico, na região da FLONA ocorre excedente hídrico (novembro, dezembro e janeiro), apesar de que nos meses de março e outubro também não há deficiência hídrica. Notam-se também, claramente dois períodos distintos: um chuvoso, que vai dos meses de outubro a março, e um seco, de abril a setembro.

3.2. Geologia

Na região onde a FLONA está localizada ocorrem somente sedimentos quaternários representados por depósitos fluviolagunares, cuja idade de deposição compreende os períodos Pleistocenos e Holoceno, representados essencialmente por areias e siltes argilosos ricos em matéria orgânica. Na região da FLONA de Goytacazes correspondem principalmente a sedimentos aluviais depositados pelo rio Doce nos períodos de cheias.

A Formação Linhares ocupa os setores topograficamente mais baixos do modelado regional, compondo a planície deltáica do Rio Doce e preenchendo fundos de vales encaixados nas unidades mais antigas, notadamente do Grupo Barreiras.

Os sedimentos aluvionares fluviais constituem-se, na área de estudo, em depósitos de médio porte em termos de espessura de pacote sedimentar, bem como em termos de distribuição areal.

3.3. Relevo

A região onde está localizada a FLONA observa-se o predomínio de extensas planuras referentes a morfologias de suave inclinação, sustentadas exclusivamente pelo domínio morfoestrutural denominado de Depósitos Sedimentares. Tal domínio morfoestrutural se estende por uma ampla região no estado do Espírito Santo e também por boa parte da região costeira centro-norte, sendo subdividido em duas regiões geomorfológicas distintas, sendo eles os Piemontes Inumados e as Planícies Costeiras.

No que condizem as regiões acima citadas observa-se de modo marcante na paisagem local a presença de formas de relevo atreladas exclusivamente a unidade morfológica de Complexos Deltáicos, Estuarinos e Praiais, conforme pode ser observado na Fotografia 2.

Os depósitos fluviais possuem forte expressão na área da FLONA de Goytacazes, sendo estes constituídos de material de textura areno-argilosa associados a diminutos depósitos de brejo e pântanos.

Fotografia 2. Perspectiva da área de estudo evidenciando formas de relevo essencialmente planas condizentes a unidade de Complexos Deltáicos, Estuarinos e Praiais



3.4. Pedologia

Na área de estudo são encontrados os seguintes tipos de solos: Neossolo Flúvico e o Neossolo Quartzarênico. Os solos Neossolo Flúvico, são solos derivados de sedimentos aluviais com horizonte A assente sobre horizonte C constituído de camadas estratificadas,

sem relação pedogenética ente si. Esta tipologia de solo apresenta horizonte A fraco e moderado, textura argilosa, estando comumente associado à cobertura vegetal condizente à fase de floresta perenifólia de várzea e relevo plano. A principal limitação de uso dos Neossolos Flúvicos é a presença de lençol freático muito próximo à superfície e propensão a serem atingidos por enchentes e restrições à mecanização, dada pela instabilidade do solo. O Neossolo Flúvico na área de estudo, por possuir textura essencialmente argilosa, apresenta baixa suscetibilidade à erosão, quando são respeitadas as boas práticas de uso e manejo do mesmo.

O Neossolo Quartzarênico é encontrado especificamente no setor sul da área de estudo em setores do modelado topograficamente mais altos, sendo os solos típicos da planície aluvial do rio Doce. Foram formados pela sedimentação de areias de origem fluvial, depositadas junto a antigos canais fluviais do delta emerso do rio Doce, cujo ambiente, ao receber o aporte de sedimentos continentais, os depositou em seu leito e nas laterais e em forma de diques fluviais e depósitos de inundação. Trata-se de solo muito arenoso, com sérias restrições de uso para atividades antrópicas, que pode ser conferido pela baixa qualidade da pastagem implantada sobre ele, dada pelos baixos teores de nutrientes e baixa capacidade de retenção de água. A suscetibilidade a erosão do Neossolo Quartzarênico na área de estudo pode ser considerada como significativa quando o mesmo é exposto de modo direto aos agentes pluvioerosivos. Contudo, a manutenção da cobertura vegetal sobre a camada superficial de tal tipologia é essencial para manutenção da estabilidade dos materiais constituintes do mesmo.

3.5. Hidrografia

A UC está situada na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, embora a FLONA não possua, na sua área, nenhum corpo de água relevante, pois teve suas condições hidrológicas alteradas pela construção da rodovia BR-101. Na Fotografia 3 pode ser observada a área inundável no limite oeste da FLONA paralela a pista da BR-101.

Fotografia 3. Visão geral do limite oeste da FLONA de Goytacazes suscetível a inundações periódicas



Apesar da área não apresentar abundância de recursos hídricos, corroborada pela inexistência de rios, ribeirões córregos, ou riachos, observa-se na mesma a presença de áreas alagadas em função das diferenças topográficas apresentadas no local e da baixa permeabilidade do solo.

O sistema de drenagem local ocorre preferencialmente no sentido sudoeste-nordeste da FLONA de Goytacazes, em direção ao canal principal do Rio Doce, ocasionando, em função das cheias regionais condizentes a estação de verão, o surgimento e/ou o enchimento de diminutas áreas alagadas em seu interior e entorno imediato.

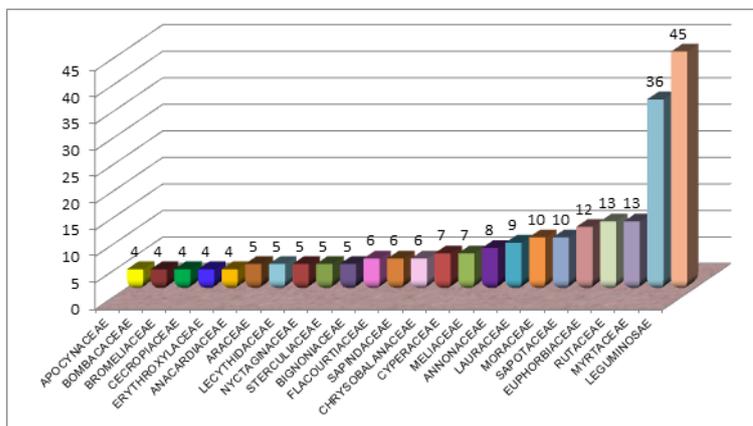
No período chuvoso aumenta a ocorrência de áreas alagadas, observando-se ainda vulnerabilidade histórica a inundações, observada nos Complexos Deltáicos, Estuarinos e Praiais da região do delta do rio Doce.

3.6. Vegetação

A FLONA de Goytacazes abrange relevante remanescente de Floresta Ombrófila Densa de Aluvião em diferentes estágios de regeneração, porém com um percentual representativo para o estágio avançado/floresta madura.

Foram encontradas 291 espécies, distribuídas em 57 famílias. As famílias mais representativas são Leguminosae e Myrtaceae, representando 27,8% das espécies, evidenciando alta riqueza. O Gráfico 1 apresenta a distribuição das espécies encontradas na área da FLONA.

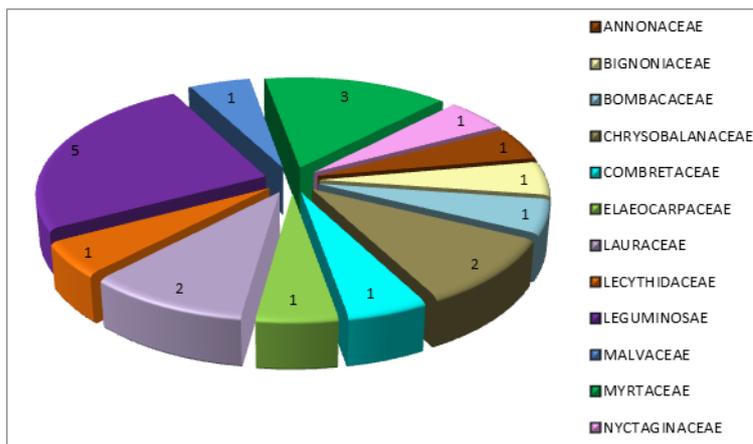
Gráfico 1. Distribuição das espécies encontradas na FLONA



Entre as espécies com importância econômica, 20 tem potencial para alimentação (frutos comestíveis), 66 potencialmente paisagísticas (arborização urbana e parques), 73 potenciais para produção de madeira (serraria, postes para cerca, movelaria), 13 medicinais (casca, ramos e folhas), seis apícolas (flores nectaríferas ou oleaginosas), 11 com celulose potencial para produção de papel e 10 espécies cujas partes vegetativas e frutíferas podem ser utilizadas para produção de artesanatos (casca para cordas e frutos secos para brindes).

Além destas características, todas as espécies arbustivo-arbóreas podem ser utilizadas em recuperação de áreas degradadas, porém sua seleção vai depender do ambiente (mata ciliar, topo de morro, entre outros) e do nível de degradação em que a área se encontra.

Entre as espécies encontradas na FLONA, 20 estão sob diferentes categorias de ameaça, incluindo aquelas em perigo de extinção, vulneráveis à extinção e criticamente ameaçadas, conforme a *Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção* (MMA, 2008) e a *Red List of Threatened Species IUCN* (2010). Entre as espécies criticamente ameaçadas está a Braúna preta *Melanoxylon braúna* e entre as espécies em perigo estão o Imbiú preto, *Oxandra reticulata* e o Ipê amarelo *Tabebuia riodocensis*. O Gráfico 2 ilustra a ocorrência de espécies que sofrem ameaças.

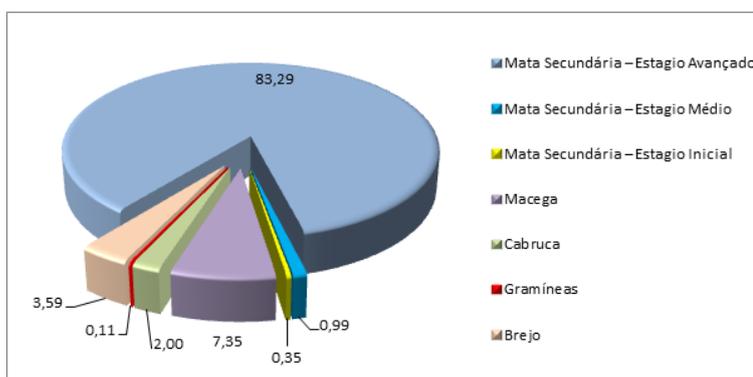
Gráfico 2. Espécies ameaçadas de extinção

Também foram encontradas quatro espécies consideradas raras e representadas por *Handroanthus cristatus* (ipê rajado), *Couratari asterotracha* (imbirema), *Moldenhawea papilantha* e *Myrcia follii* (batinga folhuda). Todas estas espécies encontram-se no estágio avançado de regeneração.

Os estudos florísticos e fitossociológicos realizados na FLONA de Goytacazes evidenciaram a presença de cinco tipologias vegetacionais representadas por macega (Ma), estágio inicial/cabruca (Ca), estágio médio de regeneração (Em), estágio avançado de regeneração (Ea) e Brejos (B). Destaca-se pela importância e representatividade a Floresta Ombrófila Densa de Aluvião em estágio avançado de regeneração que ocupa 1186,03 ha, o que equivale a 83,29% da área total da FLONA. Também se destaca a Macega ocupando 104,71 ha, o que equivale a 7,35% do total da área. Os valores de área e porcentagem da área total da FLONA estão apresentados na Tabela 1 e sua distribuição na Figura 2.

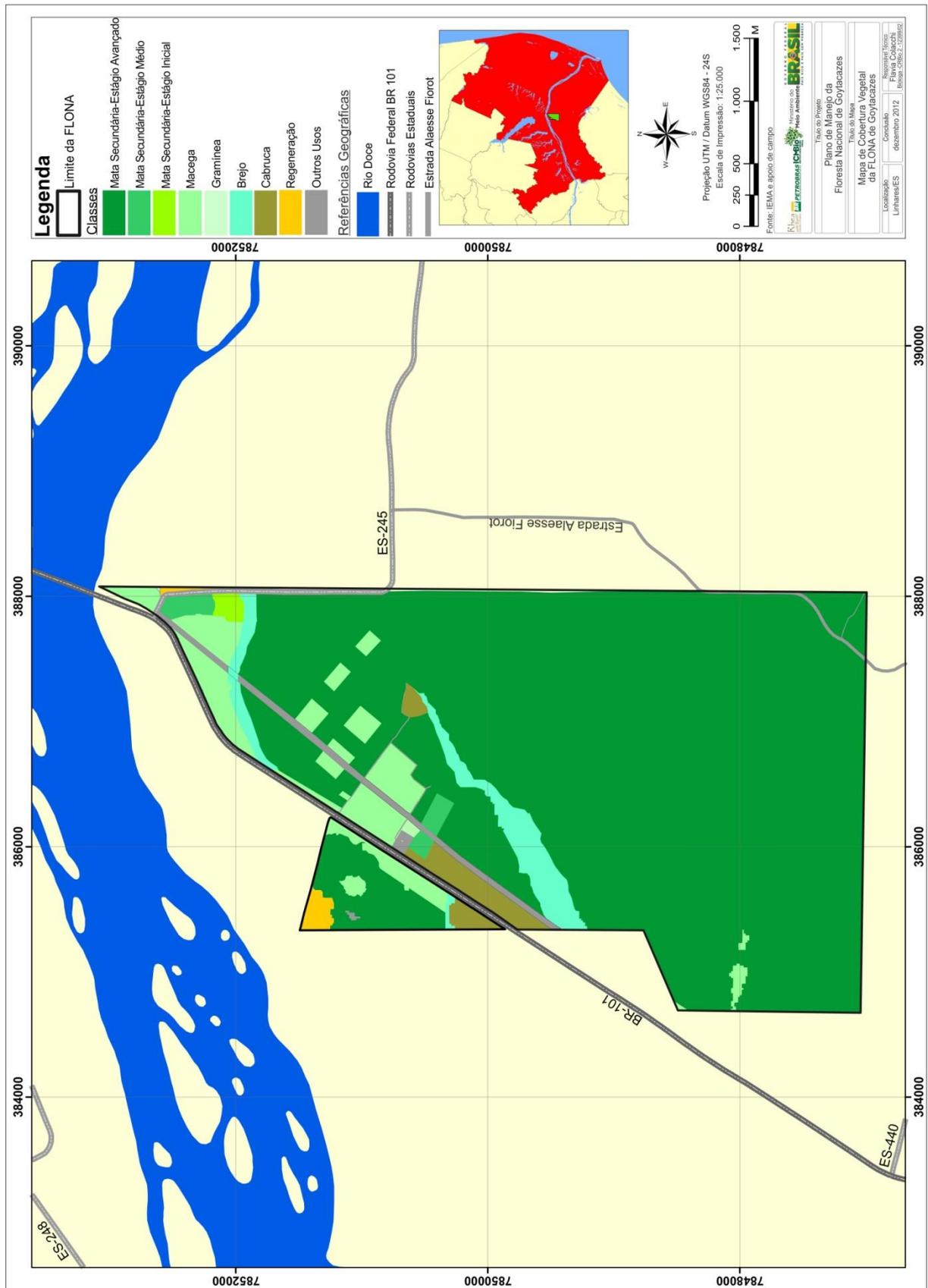
Tabela 1. Cobertura total (ha) das fitofisionomias - FLONA de Goytacazes, Linhares/ES

Nº	FITOFISIONOMIA	SIMBOLOGIA	ÁREA - ha	%
01	Mata Secundária – Estagio Avançado	Ea	1186,03	83,29
02	Mata Secundária – Estagio Médio	Em	14,16	0,99
03	Mata Secundária – Estagio Inicial	Ei	4,97	0,35
04	Macega	Ma	104,71	7,35
05	Cabruca	Ca	28,55	2,00
06	Gramíneas	Gr	1,61	0,11
07	Brejo	B	51,19	3,59
TOTAL			1391,22	97,70

Gráfico 3. Distribuição das fitofisionomias encontradas na FLONA

FONTE: Levantamento de campo, 2010

Figura 2. Mapa de Cobertura Vegetal da FLONA de Goytacazes



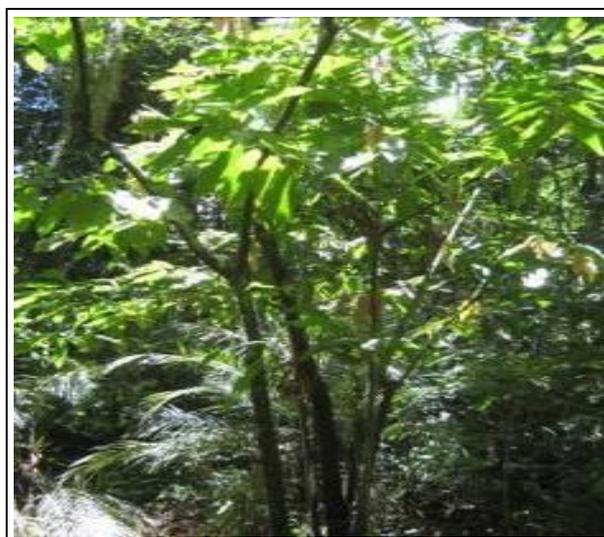
Fotografia 4. a) Aspecto de *Pavonia multiflora* (guaxumba); b) Aspecto de *Dalbergia nigra* (jacarandá caviúna)



Fotografia 5. a) Aspecto de *Andradea floribunda* (gananssáia); b) Aspecto de *Melanoxylum brauna* (brauna preta)



Fotografia 6. Aspecto do interior do estágio inicial / cabruca



Fotografia 7. a) Vista geral da Macega; b) Borda entre macega e o estágio secundário



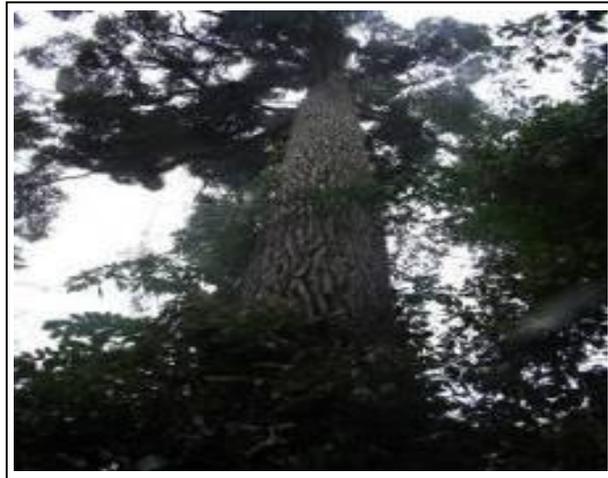
Fotografia 8. Aspecto de *Eschweilera ovata* (imbiriba) espécie comum no estágio médio



Fotografia 9. Aspecto de *Psychotria* sp. no sub-bosque do estágio médio



Fotografia 10. Aspecto de *Manilkara salzmanii* (massaranduba), espécie emergente do estágio avançado



Fotografia 11. Aspecto do brejo na FLONA de Goytacazes



Fotografia 12. a) Aspecto de *Barnebydendron riedelii* (guaribu sabão), espécie emergente do estágio avançado; b) Aspecto do interior do estágio avançado



3.7. Fauna

A fauna da FLONA de Goytacazes é representada por 618 espécies distribuídas em 183 famílias, sendo que os mais representativos foram os insetos com 306 espécies seguidos pelas aves que, somando as passeriformes e as não passeriformes, contabilizaram 204 espécies. Os menos representativos foram os morcegos com 16 espécies distribuídas em 2 famílias.

Foram encontradas 44 espécies de anfíbios, sendo que a família mais numerosa foi a Helidae, com 25 espécies, destacando-se *Aparasphenodon brunoi*, *Dendropsophus bipunctatus*, entre outras.

Os répteis também foram muito representativos, sendo encontradas 13 famílias, dentre as quais a mais representativa foi a das serpentes, com 32 espécies, tais como a Cobra veadeiro *Corallus hortulanus*, Cobra listrada *Liophis meridionalis* e a Cobra-limpato *Oxyrhopus petola*.

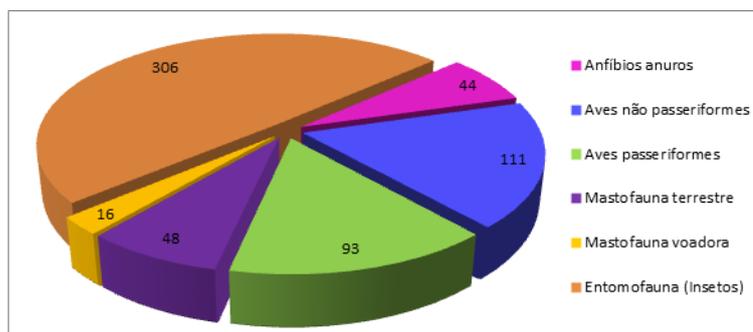
Entre as aves foram encontradas 141 espécies divididas em 51 famílias, sendo que a mais representativa é a família Tyrannidae, com 27 espécies entre as quais Abre-asa *Mionectes oleagineus* (Lichtenstein, 1823) e Bem-te-vi-rajado *Myiodynastes maculatus* (Statius Muller, 1776). Foram registradas 12 espécies ameaçadas sendo que 2 estão criticamente em perigo, 4 estão em perigo e 6 estão vulneráveis. Entre os táxons ameaçados de extinção, estão, por exemplo, o *Crypturellus variegatus* (inhambu-anhangá), *Leucopternis lacernulatus* (gavião-pombo-pequeno), *Pyrrhura cruentata* (tiriba-grande), *Glaucis dohrnii* (balança-rabo-canela) e *Schiffornis turdina* (flautim-marrom). Entre as 38 espécies sujeitas à pressão de caça e/ou captura no Estado do Espírito Santo, estão, por exemplo, *Penelope superciliaris* (jacu-pemba), *Amazona rhodocorytha* (papagaio-chauá), *Sicalis flaveola* (canário-da-terra) e *Sporophila caerulea* (coleirinho).

Na mastofauna terrestre foram encontradas 48 espécies distribuídas em 14 famílias, sendo a mais representativa a Felidae, citando-se as espécies *Puma yagouaroundi*, *Leopardus tigrinus*. Na mastofauna alada, que compreende os morcegos, foram encontradas 6 sub-famílias, sendo que a mais representativa é a Stenodermatinae, onde pode-se citar as espécies *Vampyressa pusilla* e *Artibeus cinereus*.

Na entomofauna a Ordem mais representativa foi a Coleoptera com 117 espécies e em seguida pela Lepidoptera com 84 espécies.

O Gráfico 4 ilustra a fauna encontrada na FLONA de Goytacazes.

Gráfico 4. Fauna encontrada na FLONA



3.8. Serviços Ambientais

Salienta-se a importância da FLONA de Goytacazes na manutenção de processos naturais que regulam as condições ambientais. A capacidade dos vegetais de realizar fotossíntese e o sequestro de carbono, o controle da erosão e de enchentes e a manutenção da qualidade da água, a produção de mudas e de sementes são alguns dos serviços ambientais prestados pela FLONA.

3.9. Uso Público

A FLONA de Goytacazes possui grande potencial para atividades ligadas à Educação Ambiental e ao turismo. A Unidade é um atrativo para a população do Município e Linhares e dos arredores, carentes de atrações recreativas e de lazer. A FLONA oferece atividades de Educação Ambiental que consistem em conhecer seus recursos naturais, realizar passeio por trilha pedagógica de 3,5km ou passeio por uma trilha interpretativa para turistas de 100m de extensão.

3.10. Pesquisa

A FLONA tem grande potencial para pesquisa científica já possuindo atividades de pesquisas com objetivos diferenciados em relação ao desenvolvimento do conhecimento sobre fauna e flora e seu manejo. As pesquisas deverão ter ênfase em métodos para a recuperação de áreas degradadas e exploração sustentável de Mata Atlântica, desenvolvimento de conhecimento genético e ecológico, biotecnologia vegetal, manejo florestal e conservação da biodiversidade.

4. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO ENTORNO

O Município de Linhares apresenta um elevado dinamismo socioeconômico. Destaca-se no setor primário com a produção de mamão, sendo o maior exportador de mamão papaia do mundo. Também é muito expressivo na produção de Cana-de Açúcar, Cacau, Pinus e Eucalipto.

Quanto ao setor secundário, Linhares também tem grande importância por sua indústria moveleira, pela produção de álcool, inclusive carburante, pela produção de celulose, e confecções e pela produção de petróleo e gás natural. Neste último, destaca-se o Parque das Baleias como um dos mais importantes campos de extração de petróleo, sendo que do campo Jubarte foi feita a primeira retirada de petróleo da camada pré-sal no Brasil. Como consequência da atividade petrolífera, Linhares tem recebido grandes investimentos de infraestrutura, atraindo diversas empresas e modificando a economia que, até a década de 1990, tinha forte ligação à atividade agrícola. Linhares tem crescido acima da média estadual e nacional, tanto na população quanto na economia. Segundo os dados do IBGE (2010), em 2000 a população do Município de Linhares era de 112.617 habitantes, em 2010 a população cresceu para 141.254, sendo um dos municípios mais populosos do interior do Espírito Santo. No entanto, tem ocorrido uma drástica redução de moradores em áreas rurais para se concentrarem, em áreas urbanas, consequência do aumento significativo da implantação de projetos com investimentos de grupos privados de elevado porte geralmente estabelecidos no polo industrial do Município.

O setor rural está basicamente dividido em dois segmentos: a) agricultores familiares estruturados dentro de uma lógica do agronegócio, que se caracterizam pela produção de leite e café, localizados nas comunidades de Rio Quartel, Baixo Quartel, Palhal e Bebedouro; b) agricultores familiares tradicionais na cultura do cacau e alguns na pecuária de corte, localizados nas comunidades de Perobas, Barro Novo, Bananal do Sul e na região do Baixo Rio Doce.

Em relação aos recursos naturais, o Município de Linhares é rico, destacando-se as lagoas, de grande beleza cênica, e as praias, além de sua fauna e flora aquática, assim como a terrestre. A topografia plana da região facilitou o surgimento das 64 lagoas, algumas de grande porte como a Lagoa de Juparanã.

As lagoas representam um grande atrativo turístico do município, sendo visitadas por milhares de pessoas constantemente. O município de Linhares é cortado pelo Rio Doce, o maior rio do estado e um dos maiores da Região Sudeste. Sua foz está localizada no município, e atravessa a cidade de Linhares. O Delta do Rio Doce forma um espetáculo natural que atrai a visita de muitos turistas.

A FLONA está inserida no Distrito de Bebedouro, localizado na porção centro-sul do município de Linhares e ao sul do Rio Doce. Este distrito possui cerca de 7.800 habitantes (IBGE 2010), e uma área de 43.647,55 hectares. O Distrito de Bebedouro vem apresentando grande crescimento em função do Pólo Industrial de Rio Quartel, sendo um atrativo para a implantação de fábricas na região. O Pólo Industrial recebeu no último triênio a instalação de importantes fábricas tais como: WEG, maior fabricante no Brasil de motores elétricos, Tecnotêxtil, uma das maiores empresas brasileiras na confecção de cintas para a movimentação de cargas. Na Figura 3 podem ser observados os distritos do município de Linhares.

Além destas, já estão instaladas importantes companhias, como a DuCôco, indústria de alimentos, a Imetame, exportadora de rochas ornamentais e a Brametal, especialista na montagem de estruturas metálicas. Juntas, estas empresas geram milhares de empregos diretos e indiretos.

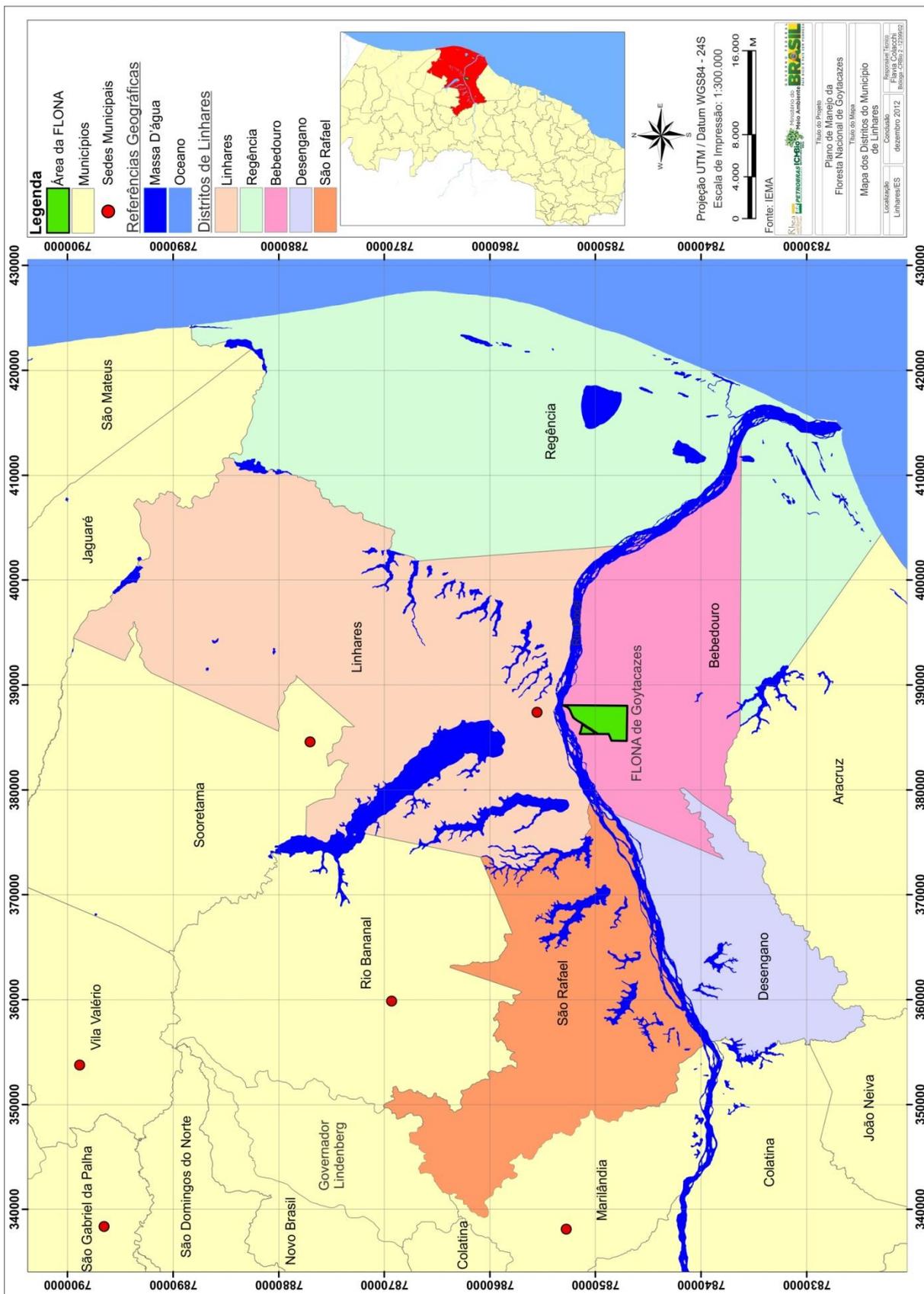
Outro atrativo que a região possui são as vantagens locacionais oferecidas pelo trecho da BR-101 que cruza o município, no sentido norte-sul, passando pela cidade de Linhares e passando também por Bebedouro e por Rio Quartel. A rodovia representa um grande facilitador para a integração das cargas rodoviárias, não só com os outros municípios do Estado do Espírito Santo, mas também com outros Estados. Neste contexto, a rodovia ES 440 tem sua importância por fazer a ligação entre o Polo Industrial e a área litorânea do Estado, unindo a rodovia BR 101 à rodovia ES 010, que segue desde o município de Serra até o Município de Conceição da Barra no norte do Estado.

A proposta de área como Zona de Amortecimento da FLONA de Goytacazes abrange, além dos distritos de Linhares e Bebedouro, os distritos de São Rafael e Desengano. O Distrito de São Rafael possui cerca de 5.000 habitantes e 51.541,05 hectares. Este distrito caracteriza-se pela grande quantidade de lagoas, nove ao todo, sendo algumas de grande extensão. Por isto, suas atividades agropecuárias e agroindustriais são controladas e seu uso é restrito em função da necessidade de preservação de seus mananciais e das áreas de recargas das lagoas, bem como do alto grau de sensibilidade ambiental. (Plano Diretor de Linhares, 2005). O Distrito de Desengano é o menor distrito do Município de Linhares tanto em população quanto em área. Possui cerca de 2.500 habitantes e 28.286,57 hectares. É um distrito rural com o uso consolidado, onde estão implantadas atividades agropecuárias e agroindustriais com verticalização da produção.

A proposta de área como Zona de Amortecimento da FLONA de Goytacazes estão inseridas 19 propriedades rurais, que juntas totalizam aproximadamente 2.012,5 hectares com 317 habitantes. Nestas propriedades são cultivados principalmente cacau, côco e, em menor quantidade, o mamão. Outra atividade exercida nestas propriedades é a pecuária.

Além das propriedades rurais, na proposta de área como Zona de Amortecimento também estão situadas áreas de uso institucional e empresarial, sendo as de uso institucional representadas pelas instalações das Unidades de Pesquisa da CEPLAC - Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, do INCAPER - Instituto Capixaba de Pesquisa e Extensão Rural e do IASES - Instituto de Atendimento Socioeducativo do Espírito Santo.

Figura 3. Mapa dos Distritos do Município de Linhares



5. OBJETIVOS DA FLORESTA NACIONAL DE GOYTCAZES

5.1. Objetivo Geral

O objetivo geral é o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas, sendo a visitação pública permitida (SNUC, Art. 17). Também a Floresta Nacional tem como objetivos gerais promover o manejo dos recursos naturais, com ênfase na produção de madeira e outros produtos vegetais; garantir a proteção dos recursos hídricos, das belezas cênicas, e dos sítios históricos e arqueológicos; fomentar o desenvolvimento da pesquisa científica básica e aplicada, da educação ambiental e das atividades de recreação, lazer e turismo (Decreto 1.298/94, Art. 1º).

5.2. Objetivos Específicos

Além dos objetivos de sua criação, que são com os objetivos de promover o manejo de uso múltiplo dos recursos naturais, a manutenção e a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, a recuperação de áreas degradadas, a educação ambiental; bem como, o apoio ao desenvolvimento de métodos de exploração sustentável dos recursos naturais das áreas limítrofes, foram definidos como objetivos específicos:

- Conservar a diversidade biológica e os ecossistemas naturais da Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa de Aluvião e Brejos);
- Assegurar a conservação in situ de recursos genéticos das espécies existentes nos ecossistemas presentes, em especial na Floresta Ombrófila Densa de Aluvião;
- Proteger as espécies da fauna e flora endêmicas e as ameaçadas de extinção;
- Promover o manejo florestal sustentável dos produtos não madeireiros;
- Desenvolver e difundir técnicas de manejo florestal sustentável, de recuperação de áreas degradadas e restauração de ambientes;
- Apoiar o desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada para o manejo e recuperação de áreas degradadas;
- Propiciar pesquisa científica para aprimorar o conhecimento das espécies visando o seu manejo e conservação;
- Viabilizar práticas de uso múltiplo de recursos naturais;
- Possibilitar a sensibilização e educação ambiental, difundindo os princípios da sustentabilidade sócio econômica;
- Promover a visitação e as ações de educação ambiental como instrumento estratégico da conservação;
- Promover o uso público de baixo impacto e de técnicas de interpretação ambiental;
- Promover atividades de recreação em contato com a natureza;
- Contribuir para conservação dos recursos hídricos na área proposta como Zona de Amortecimento.
- Contribuir com o planejamento e o ordenamento dos usos e a ocupação do solo na proposta de área como Zona de Amortecimento;
- Servir de instrumento para a proteção, controle ambiental e de desenvolvimento social e econômico da região onde a UC está inserida;
- Promover a conectividade da vegetação nativa da FLONA e o Entorno e demais UCs da Região.

5.3. Missão da Unidade de Conservação

Promover a conservação de significativo remanescente da Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa de Aluvião) no centro sul do estado do Espírito Santo, a experimentação florestal, a geração de conhecimentos, a educação ambiental e o uso múltiplo sustentável dos recursos naturais.

6. ZONEAMENTO

O Zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, de diferenciação e intensidade de uso da área da Unidade de Conservação com vistas à proteção de seus recursos naturais e culturais e cumprimento dos seus objetivos específicos de manejo.

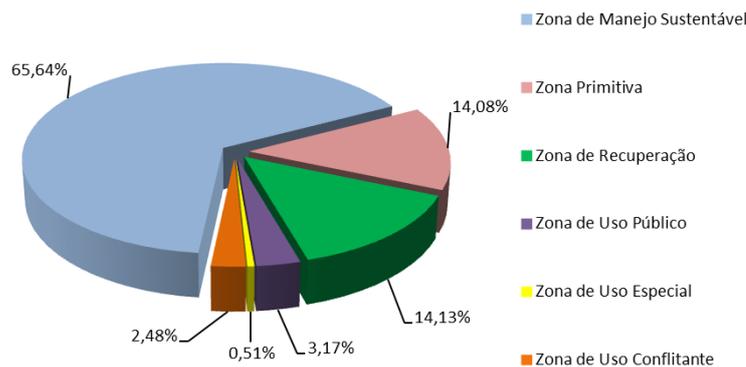
As Zonas de Manejo têm diferentes objetivos e demandam distintos graus de proteção e intervenção. Para sua definição, são utilizados critérios físicos e indicativos da singularidade, seguindo as orientações do Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais (ICMBIO, 2009).

6.1. Definição e Normas das Zonas

Foram definidas, no Zoneamento da FLONA, seis Zonas, e sua definição orienta as atividades e os usos que podem ser desenvolvidos em cada zona, sendo, portanto, um instrumento de manejo para a gestão.

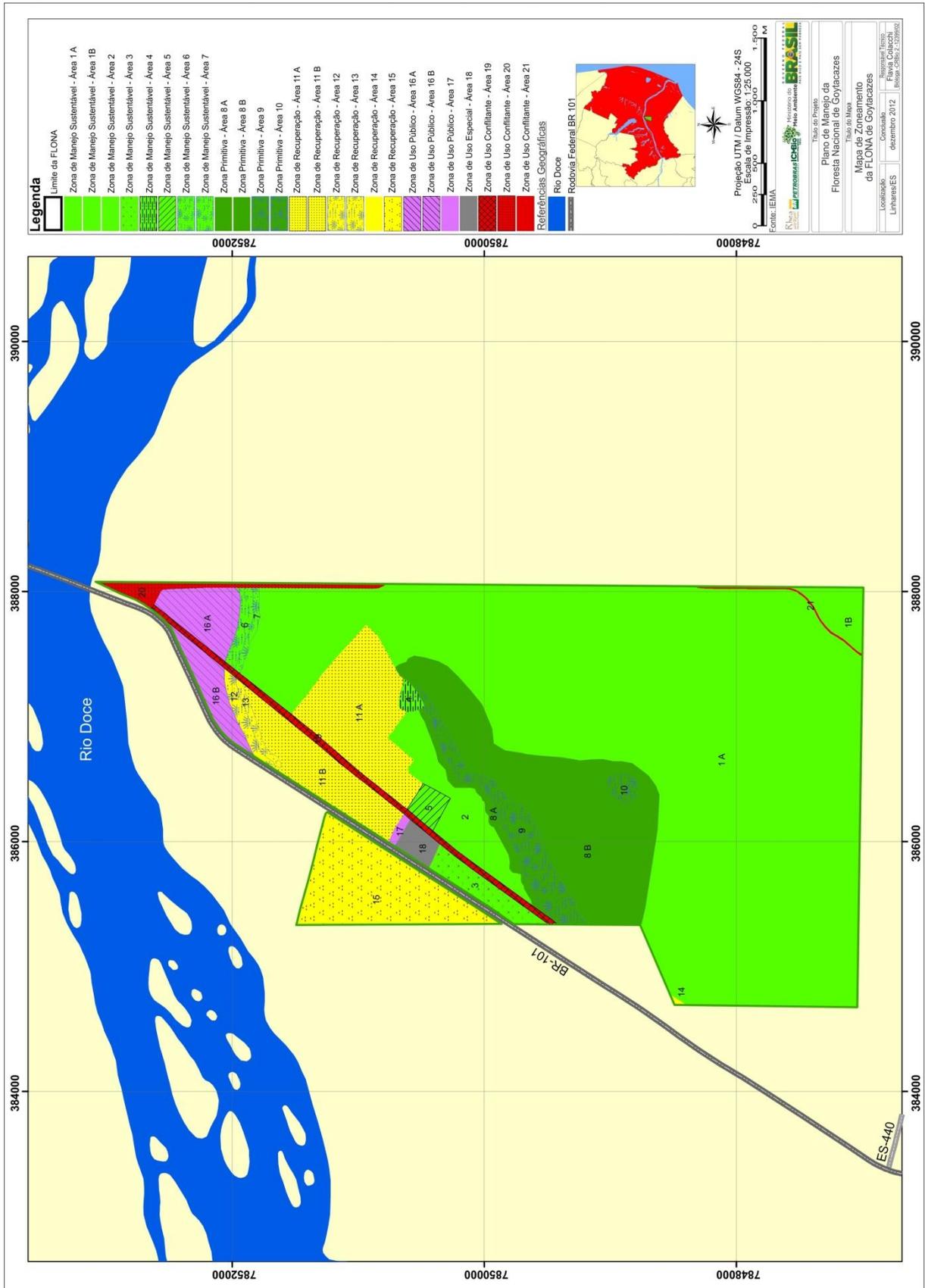
As zonas estabelecidas são: Zona Primitiva, Zona de Manejo Florestal Sustentável, Zona de Recuperação (14,08%), Zona de Uso Público (3,17%), Zona de Uso Especial (0,51%) e Zona de Uso Conflitante (2,48%). Estes valores estão apresentados no Gráfico 5 e sua distribuição na Figura 4.

Gráfico 5. Zonas de Manejo da Floresta Nacional de Goytacases



O Quadro apresenta os critérios de inclusão/exclusão e as áreas totais abrangidas por cada zona.

Figura 4. Mapa de Zoneamento da FLONA de Goytacazes



Quadro 2. Critérios de Inclusão/Exclusão e área total das Zonas da FLONA

Nome da Zona	Conceito	Objetivo	Critérios de Inclusão/Exclusão	Área que abrange (ha)
Zona Primitiva	É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna naturais de grande valor científico. Esta zona foi definida através do status de conservação e fragilidade dos ecossistemas naturais da área, Floresta Ombrófila Densa de Aluvião e Brejos, e grau de antropização.	Preservar amostras de ecossistemas naturais terrestres e aquáticos e manter os processos ecológicos naturais, permitindo apenas atividades de pesquisa científica e tecnológica, educação ambiental e formas primitivas de recreação.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grau de conservação da vegetação ▪ Variabilidade ambiental ▪ Riqueza e/ou diversidade de espécies ▪ Sustentabilidade ambiental ▪ Potencial para conscientização ambiental ▪ Potencial para pesquisa ▪ Presença de espécies endêmicas e/ou ameaçadas 	200,46
Zona de Manejo Florestal Sustentável	É aquela constituída por floresta nativa ou plantada, com potencial econômico para o manejo sustentável dos recursos florestais. A Zona de Manejo Florestal Sustentável engloba as áreas cobertas pela Floresta Ombrófila Densa de Aluvião e áreas de Cabruca (onde houve plantio de cacau) que permitem atividades associadas ao manejo florestal, sendo recomendadas aquelas de baixo impacto como a coleta de sementes, resinas, óleos.	Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, geração de tecnologia e de modelos de manejo florestal e também podem ser desenvolvidas atividades de educação ambiental, interpretação e pesquisa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grau de conservação da vegetação ▪ Sustentabilidade ambiental ▪ Potencial para conscientização ambiental ▪ Potencial de manejo ▪ Riqueza e/ou diversidade de espécies ▪ Variabilidade ambiental 	934,72
Zona de Recuperação	É aquela que abrange áreas da FLONA que sofreram uma degradação muito acentuada na vegetação original, pela prática de agricultura, antes da sua criação, bem como experimentos agrícolas e ocorrência de incêndios mais recentes. Estão cobertas por vegetação herbácea, herbáceas arbustivas em vários estágios de regeneração e com projeto de recuperação induzidos. Nesta Zona está situada a área recentemente incorporada a UC e que compõe a ZRE 15.	Garantir o processo de recuperação de ambientes degradados, de maneira que permita a estruturação da vegetação em condições próximas às originais.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grau de conservação da vegetação ▪ Variabilidade ambiental ▪ Representatividade ▪ Riqueza e/ou diversidade das espécies ▪ Áreas de transição ▪ Suscetibilidade Ambiental ▪ Potencialidade para conscientização ▪ Potencial para pesquisa ▪ Potencial para manejo 	201,14

Nome da Zona	Conceito	Objetivo	Crítérios de Inclusão/Exclusão	Área que abrange (ha)
Zona de Uso Público	São espaços localizados dentro da FLONA, naturais ou alterados pelo homem. O ambiente deve ser mantido o mais próximo possível do natural e deve conter centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços a fim de facilitar a recreação e educação ambiental em harmonia com o meio.	Facilitar a recreação intensiva e educação ambiental em harmonia com o ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grau de conservação da vegetação ▪ Potencialidade para uso público ▪ Variabilidade ambiental ▪ Representatividade ▪ Riqueza e/ou diversidade das espécies ▪ Áreas de transição ▪ Suscetibilidade Ambiental ▪ Potencialidade para conscientização ▪ Potencial para pesquisa e manejo 	45,08
Zona de Uso Especial	É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Floresta Nacional e deverão estar localizadas de forma a não conflitarem com o caráter natural e em locais sempre que possível na periferia da UC. Esta Zona é a de menor extensão da FLONA e engloba todas as áreas onde estão localizadas atualmente as estruturas que dão apoio às atividades administrativas, manutenção e serviços, ocupa apenas 7.21 hectares e representando 0,51% da área total.	Abrigar as instalações, infraestruturas e equipamentos necessários a gestão e manejo da FLONA sendo estas planejadas e implantadas de forma a causar o menor impacto no ambiente natural da Unidade.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presença de infraestrutura ▪ Presença de atividades gerenciais ▪ Grau de conservação da vegetação 	7,21
Zona de Uso Conflitante	São espaços localizados dentro de uma Unidade de Conservação, cujos usos e finalidades, estabelecidos antes da criação da UC, conflitam com os objetivos de conservação da Floresta Nacional.	Contemporizar a situação existente, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a FLONA.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atividades conflitantes ▪ Atividades humanas 	35,35

6.2. Proposta de Área como Zona de Amortecimento

A proposta de área como Zona de Amortecimento da FLONA de Goytacazes possui uma área de cerca de 11.744,75 hectares e 83.734,47 metros de perímetro, estendendo-se, aproximadamente, por 19 Km leste-oeste e, aproximadamente, 10 Km norte-sul, sempre considerando os pontos de maior distância e englobando uma porção do Rio Doce, equivalente a 2.259,96 hectares. Esta área está apresentada na Figura 5.

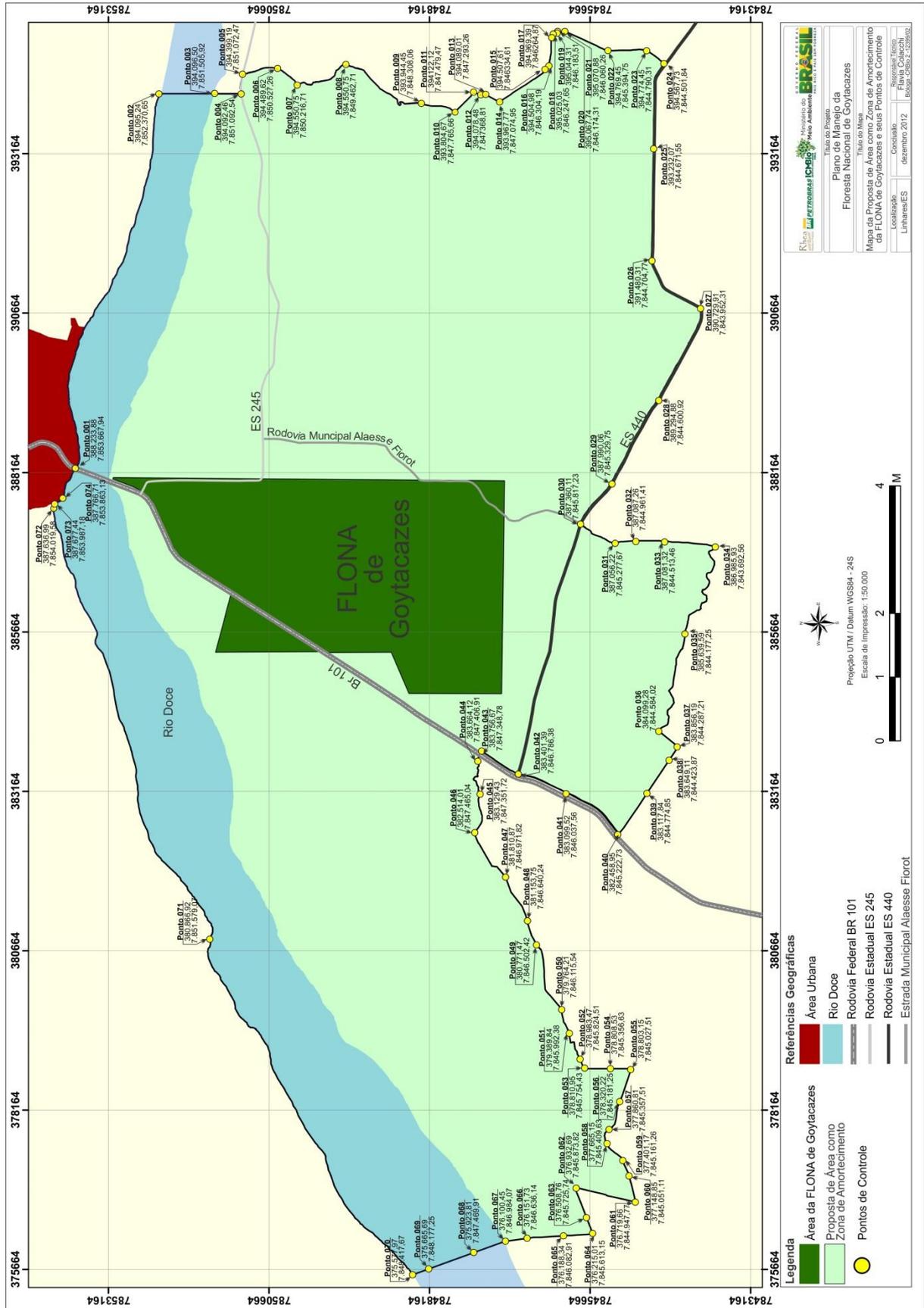
O limite da ZA será aprovado por instrumento jurídico próprio.

A proposta de área como Zona de Amortecimento está inteiramente incluída no Município de Linhares e abrange os Distritos de São Rafael, Bebedouro Desengano e Linhares. Também abrange as comunidades Pindorama, Peróbas, Bebedouro, Poção, Barranco, Bagueira, Bugrinha, Linhares e Quartel.

O Objetivo geral da ZA é minimizar os impactos negativos do Uso do Solo no entorno sobre a Unidade de Conservação. Os objetivos específicos são:

- a) Promover a conectividade entre a FLONA e os fragmentos de Floresta Ombrófila Densa de Aluvião existentes na região aumentando a viabilidade genética.
- b) Proteção das nascentes e dos cursos d'água que drenam para as áreas de brejo e/ou deprimidas no interior da FLONA.
- c) Buscar a adequação ambiental das propriedades rurais localizadas na proposta de área como Zona de Amortecimento, principalmente no que se refere à área de preservação permanente e às reservas legais, conforme a legislação vigente.
- d) Estabelecer a área sujeita à autorização do ICMBio para o licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar a UC, de acordo com a legislação vigente.

Figura 5. Mapa da Proposta de Área como Zona de Amortecimento da FLONA de Goytacazes e seus Pontos de Controle



7. NORMAS E DIRETRIZES DA FLONA DE GOYTACAZES

As normas gerais são procedimentos que devem ser adotados na área interna da Floresta Nacional de Goytacazes, e visam estabelecer orientação institucional para as ações e diretrizes necessárias ao manejo das Zonas e a gestão da Unidade. Estas diretrizes levam em consideração os objetivos de criação e específicos da FLONA.

7.1. Acesso e Deslocamento

Normas

1. Não será permitida a presença de animais domésticos e/ou a sua entrada na FLONA, mesmo que de forma temporária ou a passeio, exceto nos casos previstos na Lei Federal nº 11.126/05 (cães guias), e nos casos necessários à gestão e proteção da Unidade. O trânsito de semoventes será permitido na Unidade, mediante prévia autorização da Administração da UC.
2. Os usuários motorizados deverão portar documento de identificação do veículo e ser previamente identificados na portaria.
3. Os usuários da FLONA, no que diz respeito às atividades de lazer estabelecidas no PM, deverão se identificar na portaria de acesso e manter a identificação visível para sua segurança.
4. A velocidade máxima permitida para trânsito de veículos dentro da FLONA é de 30 km/h, salvo em situação de emergências ambientais e para salvaguarda da vida.
5. O trânsito e o estacionamento de veículos automotores serão permitidos somente nas áreas estabelecidas e sinalizadas.
6. O trânsito a pé fora das Zonas de Uso Público e de Uso Especial e Uso Conflitante somente é permitido aos servidores e demais pessoas em atividades de proteção, manejo, monitoramento, pesquisa, manutenção, interpretação e educação ambiental.

Diretrizes

- Deverão ser colocadas placas de sinalização, indicando quais as vias em que se pode circular e que tipo de veículo, velocidade máxima permitida, passagem de animais silvestres, cuidados quanto ao fogo e recomendações de educação ambiental para proteção da biodiversidade e de outros recursos naturais.
- A utilização eventual de veículo automotor na UC, em áreas não previstas, será permitida quando devidamente justificada, por exemplo, para fiscalização, controle de incêndio, transporte de equipamentos e atendimentos emergenciais.
- A implantação de estruturas de apoio nas vias de circulação, tais como: pontes, cercas e drenagens, não poderão obstruir corpos hídricos e o trânsito de animais silvestres.

7.2. Administração e Gestão

Normas

1. Os horários das atividades de visitação e uso público serão definidos em regimento interno da unidade de conservação, podendo a administração fechar a visita em dias pré-determinados para manutenção.
2. As atividades de visitação poderão ser cobradas.
3. As atividades de educação ambiental serão realizadas conforme capacidade de atendimento da Administração da FLONA, devendo ser previamente agendadas.
4. As edificações públicas deverão prever o acesso de portadores de necessidades especiais.

5. O sistema de sinalização da FLONA (limites, informativos e interpretativos) deverão obedecer ao Manual de Sinalização do ICMBio.
6. O uso de imagens da FLONA deverá ser devidamente autorizado pelo ICMBio, de acordo com a regulamentação existente.
7. É proibida a realização de eventos de cunho político partidário e religioso.
8. É proibido o uso de equipamentos de sonorização, salvo quando utilizados para fins de gestão, pesquisa, monitoramento, educação ambiental e fiscalização, desde que autorizados pela administração da FLONA.
9. É obrigatória a identificação de estagiários, concessionários, prestadores de serviço e pesquisadores enquanto estiverem atuando na UC.
10. Nas zonas onde houver atividades produtivas é obrigatória a utilização de Equipamentos de Proteção Individual – EPI.
11. O manejo de espécies da flora e da fauna não autóctones (espécies exóticas) deverá estar vinculado a um projeto específico de interesse da UC.
12. Os projetos específicos a serem desenvolvidos na FLONA devem ser apresentados, analisados e/ou aprovados pelo ICMBio.
13. Os responsáveis pela manutenção das estradas, linhas de transmissão e distribuição, estruturas e do Programa de Recuperação de áreas degradadas deverão seguir normas de prevenção e mitigação de acidentes de trabalho, acidentes com fogo, e ainda de proteção à fauna, conservação do solo e água, acidentes com óleos e graxas, e outros produtos químicos.

Diretrizes

- O horário normal de expediente administrativo da FLONA é de segunda a sexta-feira, das 08h00 às 17h00, com intervalo para almoço. Este horário poderá ser modificado de acordo com a administração da unidade. Os horários de funcionamento da UC e das atividades propostas neste plano de manejo deverão ser publicizados.
- O uso de uniforme é obrigatório para os funcionários da Floresta Nacional, para o pessoal terceirizado, para os concessionários das atividades de uso público e para o pessoal de manutenção das Zonas Conflitantes.
- Deverá ser buscada a concessão das atividades de uso público.
- As atividades de fiscalização, prevenção e combate a incêndios poderão ser realizadas, em qualquer horário, conforme programação definida pela Administração da UC ou em caráter de urgência.
- As edificações deverão ser construídas integradas ao ambiente onde serão instaladas, seguindo-se as normas de arquitetura ecológica e engenharia ambientalmente correta. As infraestruturas devem ser providas, preferencialmente, de sistema de energia limpa, conforme a disponibilidade da região.

7.3. Proteção

Normas

1. É proibido fazer uso do fogo no interior da FLONA, exceto nos casos necessários à proteção da UC (p. ex., no caso de contrafogo) e nas Zonas de Uso Especial, Uso Público e Manejo, quando em locais apropriados (p. ex., churrasqueiras, fogão à lenha ou lareira).
2. É proibido entrar na unidade portando armas, facões, armadilhas de caça e pesca, tinta spray e outros produtos incompatíveis com as condutas em UCs ou que possam ser

prejudiciais à flora e à fauna, exceto quando devidamente autorizado para uso nas atividades de manejo, pesquisa, educação ambiental, manutenção e proteção da unidade.

3. O controle de vetores de doenças, no ambiente e nas edificações, deverá ser realizado somente por pessoal oficialmente autorizado, com o conhecimento da administração.
4. O controle de pragas na FLONA deverá ser realizado com o uso de produtos específicos e de baixo poder residual, acompanhados do devido receituário, sempre adotando técnicas que minimizem a dispersão do produtos para outras áreas da UC.

Diretrizes

- As atividades de fiscalização deverão ser contínuas e estratégicas, abrangendo a totalidade da área da Floresta Nacional de Goytacazes e na proposta de área como Zona de Amortecimento
- A FLONA deverá elaborar o seu plano de contingência ambiental.
- Toda a atividade de prevenção e combate a incêndios deverá ser efetuada e/ou supervisionada por pessoal devidamente capacitado, qualificado e credenciado.
- Nos limites da UC contíguos à rodovia BR101, deverá ser buscado, junto às instâncias competentes, a adoção de limite da velocidade máxima de 50 km/hora, informando a presença da FLONA e a passagem de animais.

7.4. Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos

Normas

1. É proibido o abandono e a destinação final de resíduos sólidos e líquidos no interior da FLONA.
2. O esgoto doméstico gerado na FLONA deverá ser destinado adequadamente.
3. Todo o resíduo sólido gerado pelas atividades desenvolvidas na FLONA deverão ser classificados de acordo com a legislação vigente e depositados, obrigatoriamente, em locais estabelecidos e posteriormente descartados adequadamente.
4. Visitantes, pesquisadores, prestadores de serviço, seus empregados, e servidores do ICMBio têm responsabilidade sobre a destinação adequada dos resíduos gerados.

Diretrizes

- A coleta seletiva de lixo deverá ser implantada na FLONA, ficando condicionada à disponibilidade de destinação ou tratamento final deste material, de forma total ou parcial. O lixo orgânico poderá ser destinado para compostagem, cujo composto será utilizado na unidade, na adubação das plantas dos ajardinamentos da UC e na produção de mudas.
- A legislação vigente referente ao uso e descarte de resíduos sólidos deve ser cumprida e as questões relativas à reciclagem devem ser implementadas inclusive em um Programa de Integração com o entorno.

7.5. Uso Público / Visitação

Normas

1. Não é permitida a realização de eventos de cunho político-partidário e religioso no interior da UC, bem como vincular a imagem da FLONA a esse tipo de manifestação.

2. É proibido retirar da FLONA, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio natural, cultural, histórico e arqueológico da UC.
3. É proibido a retirada de qualquer espécie de planta ou animal da FLONA sem autorização do ICMBio.
4. É proibida a prática de atividades esportivas com veículos automotores em toda a FLONA.
5. A atividade de ciclismo só será permitida nas vias abertas à visitação pública e somente nos locais estabelecidos.

Diretrizes

- As atividades de uso público somente poderão ser realizadas no horário de funcionamento da UC estabelecido no regimento interno, com exceção das atividades especiais, como observação de vida silvestre, inclusive circulação nas trilhas, as quais poderão ser realizadas em horários diferenciados, desde que previamente autorizados pela Chefia da FLONA e acompanhados por monitores.
- A cobrança de ingressos, bem como a venda de produtos, deverá obedecer a legislação vigente.

7.6. Pesquisa Científica

Normas

1. A realização de pesquisa científica será devidamente autorizada após a análise do ICMBio, seguindo as determinações da legislação e atos normativos vigentes.
2. A coleta ou apanha de espécimes vegetais, que não se enquadrem nas atividades produtivas permitidas na UC, e animais, só é permitida para fins científicos, conforme previsão metodológica do projeto de pesquisa aprovado.
3. Todo material, marcações, armadilhas e demais estruturas físicas utilizadas durante a execução da pesquisa deverão ser retirados e o local reconstituído após a finalização dos estudos, exceto os de interesse da UC e aprovados pela Chefia da FLONA.
4. Os pesquisadores deverão sempre evitar que sua metodologia de coleta interfira em outras pesquisas em andamento.
5. Os pesquisadores devidamente licenciados poderão utilizar, de acordo com a disponibilidade e autorização, alojamento e outras infraestruturas da unidade.
6. Os pesquisadores deverão se comprometer em disponibilizar obrigatoriamente ao ICMBio os resultados de pesquisas desenvolvidas, relatórios e publicações, promovendo, sempre que solicitada, uma apresentação aos técnicos da UC.
7. Pesquisas que se caracterizem como acesso ao patrimônio genético e acesso ao conhecimento tradicional associado poderão ser realizadas na FLONA, desde que licenciadas pelo ICMBio e o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), observando a legislação pertinente e instrumentos normativos vigentes.
8. Os créditos da pesquisa devem mencionar a Floresta Nacional de Goytacazes.
9. A FLONA, ao utilizar os resultados das pesquisas, deverá observar os direitos autorais dos pesquisadores.

Diretrizes

- As atividades de pesquisa deverão ser monitoradas para evitar que causem danos ao patrimônio natural da FLONA e para garantir o cumprimento de seus objetivos.

- Quando forem encontradas espécies raras, endêmicas e constantes em listas oficiais de espécies ameaçadas, as pesquisas deverão sugerir os mecanismos de monitoramento e proteção, que poderão ser incorporados ao manejo.

7.7. Atividades Produtivas e de Manejo

Normas

1. A extração de qualquer recurso natural, bem como as atividades produtivas, somente será permitida mediante aprovação do projeto específico pelo ICMBio.
2. Todas as atividades produtivas deverão ser sinalizadas de acordo com orientação do ICMBio.
3. É proibida a caça, a pesca, a coleta e a apanha de espécimes da fauna e da flora ou de parte destes, nativa ou exótica, nas dependências da Flona, exceto para atender as atividades previstas neste plano de manejo.
4. A captura, a coleta e apanha de espécimes da fauna e da flora ou de parte destes são permitidas com finalidade científica e/ou didática, devidamente autorizadas pelo ICMBio, observando as normas pertinentes, e estão sujeitas às condições e restrições previamente estabelecidas. Faz-se exceção à captura para erradicação de espécie exótica, conforme autorização específica.
5. O manejo de espécimes da flora está autorizado de acordo com as normas e atividades estabelecidas nos Programas de Manejo Florestal e de Recuperação de Áreas Degradadas.
6. A saída de produtos da atividade do manejo florestal fica restrita ao horário de expediente normal da Flona, exceto se devidamente autorizada pela administração da UC.
7. A exploração de produtos não madeireiros, somente será permitida nas zonas estabelecidas para esta finalidade e de acordo com Programa de Manejo Sustentável.

Diretrizes

- A unidade deverá ter relatórios das atividades produtivas desenvolvidas e o planejamento anual.
- As atividades de manejo florestal deverão ser monitoradas para evitar que causem danos ao patrimônio natural da Flona e para garantir o cumprimento de seus objetivos.

7.8. Introdução de Plantas e Animais

Normas

1. Atividades de reintrodução de fauna nativa somente poderão ocorrer após a realização de pesquisas, pareceres técnicos favoráveis e a anuência do ICMBio.
2. A manutenção de animais silvestres nativos em cativeiro no interior da Floresta Nacional somente é permitida quando estes forem objeto de programa de soltura ou reintrodução na unidade.
3. A soltura de espécimes da fauna autóctones somente poderá ser permitida quando este for apreendido logo após a sua captura no interior da unidade e constatado seu bom estado de saúde.
4. Será permitida no interior da Floresta Nacional a presença de animais domésticos e animais de tração e montaria utilizados nas atividades de manejo e proteção e aqueles definidos por lei.

5. A introdução de espécies vegetais exóticas somente é permitida sob autorização da Administração da UC e quando configurarem plantas já utilizadas ou novas com objetivo de pesquisa, produção, ornamentação ou para recuperação de áreas.
6. É proibido molestar, alimentar e cevar animais silvestres.

Diretriz

- No caso de soltura de fauna silvestre, os espécimes devem ser encaminhados à Administração da FLONA para que permaneçam quarentena, devendo ser realizado o estudo prévio que comprove a sua viabilidade.

7.9. Defensivos Agrícolas e Fertilizantes

Normas

1. É proibida a utilização de aeronaves na aplicação dos defensivos agrícolas.
2. Excepcionalmente, somente quando não for possível o uso de defensivos agrícolas das classes III e IV, poderão ser utilizados defensivos das classes I e II, garantindo o rigoroso controle sobre seu armazenamento, aplicação e descarte.
3. O armazenamento dos defensivos e fertilizantes deverá ser em local apropriado e seguir as normas e legislação vigente.
4. As embalagens vazias dos defensivos agrícolas deverão ser acondicionadas em recipientes apropriados e devolvidas imediatamente aos estabelecimentos comerciais onde os produtos foram adquiridos.
5. A lavagem dos equipamentos utilizados para aplicação dos defensivos e fertilizantes agrícolas deverá ser longe de cursos d'água, devendo-se respeitar, ao menos, a distância definida como de preservação permanente.

7.10. Estruturas

Normas

1. A infraestrutura prevista a ser implantada na Flona deverá ser precedida de projeto específico e aprovado pelo ICMBio.
2. A infraestrutura a ser instalada na unidade limitar-se-á àquela necessária para gestão, manejo e uso público, prevista neste plano de manejo.
3. As edificações de acesso ao público deverão prever acesso aos portadores de necessidades especiais.
4. As instalações sanitárias da Flona deverão contar no mínimo com as seguintes estruturas de tratamento e destino final: fossa séptica, filtro e sumidouro ou vala de infiltração, seguindo projeto aprovado por profissional habilitado.
5. Todas as edificações da UC deverão contar com extintores de incêndios de acordo com as normas técnicas.
6. As edificações da UC deverão estar protegidas por sistema de pára-raios.
7. Fica proibida a instalação de qualquer sinalização em desacordo com a oficial, incluindo as de cunho publicitário.

Diretrizes

- A instalação de edificações e de quaisquer equipamentos no interior da Floresta Nacional deverá utilizar técnicas de baixo impacto, buscando o máximo possível uma

harmonização com a paisagem natural. Deverá ser considerado também o arco-solar visando maximizar o uso da luz natural, bem como as condições climáticas (temperatura e umidade).

- A implantação de novas linhas de energia elétrica de baixa tensão para atender novas edificações da unidade deverá ser, preferencialmente, subterrânea.
- A utilização de meios alternativos de energia para a implementação nos imóveis da unidade deverá ser buscada e incentivada.
- Deverá ser implementado um sistema de sinalização, de acordo com sua finalidade e conforme especificado nos programas de manejo relacionados.
- Antes da implantação de qualquer infraestrutura deverão ser planejada e garantida utilização e manutenção da mesma, incluindo-se os equipamentos e móveis.

7.11. Residências Funcionais

Normas

1. As residências funcionais serão ocupadas somente por servidores lotados ou em exercício na unidade, de acordo com a disponibilidade. O Chefe da unidade terá preferência na ocupação de residência funcional.
2. Para a ocupação de residência funcional, deverá ser firmado um termo entre o servidor e a administração da unidade, de acordo com norma de ocupação de imóvel residencial funcional estabelecida pelo ICMBio.
3. A administração da unidade entregará as residências em boas condições, com todas as instalações em funcionamento, cabendo ao servidor a manutenção durante a sua ocupação e a devolução do imóvel em condições como as recebeu.
4. No ato de recebimento e de devolução do imóvel, deverá ser realizada vistoria pela administração da unidade em conjunto com o servidor beneficiário, com confecção de relatório especificando as condições do imóvel, com a identificação de eventuais reparos e responsabilidade pelos mesmos (desgaste natural ou não).
5. Em períodos não superiores a dois anos, uma comissão deverá ser designada para avaliar os imóveis funcionais, especificando as suas condições, com a identificação de eventuais reparos a serem realizados.
6. Os ocupantes dos imóveis residenciais deverão pagar taxa de ocupação e outras taxas especificadas na norma de ocupação de imóvel residencial funcional estabelecida pelo ICMBio.
7. Qualquer reforma no imóvel deverá ser precedida de autorização da administração da unidade, não devendo ocorrer alteração na estrutura do imóvel, exceto em casos excepcionais.
8. É facultado ao servidor ocupante de imóvel funcional receber parentes e convidados em suas residências, garantindo não produzir barulho em excesso, sendo vetada a promoção de eventos ou recebimento de hóspedes com fins lucrativos.
9. A manutenção das áreas externas dos imóveis funcionais é de responsabilidade do seu ocupante, podendo ser realizada por terceiros, conforme determinação da administração da unidade.
10. As áreas externas dos imóveis funcionais poderão ser ocupadas por ajardinamento ou pequenas hortas individuais.
11. É permitida a permanência de animais domésticos no interior dos imóveis funcionais e em sua área externa correspondente ao quintal, mediante vigilância pelo seu responsável para que o animal não saia deste perímetro, a não ser no interior de veículo particular.

12. A manutenção da estrutura do imóvel é de responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, devendo o ocupante informar qualquer sinistro envolvendo estes aspectos.
13. As contas decorrentes do abastecimento de água, tratamento de esgoto e abastecimento de luz serão de responsabilidade dos ocupantes dos imóveis funcionais à medida que forem individualizadas essas contas.
14. O não cumprimento das normas referentes à ocupação de imóveis residências funcionais determinará a perda de direito de ocupação por parte do servidor beneficiário.

8. PROGRAMAS DE MANEJO

Os Programas são destinados a orientar a execução de atividades de gestão e manejo dos recursos naturais e visam ao cumprimento dos objetivos da FLONA. Algumas atividades delineadas podem ser prontamente implementadas, e por vezes já o estão sendo, enquanto outras são diretrizes para a elaboração de um projeto específico mais detalhado.

Neste Plano de Manejo foram definidos 11 Programas Temáticos, A seleção destes Programas foi baseada no Diagnóstico detalhado que resultou das discussões e análises realizadas nas Oficinas de Pesquisadores, de Planejamento Participativo e das Reuniões Operacionais de Planejamento com a Equipe Técnica do PM e do ICMBio, além das recomendações do Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais, 2009.

Para cada Programa estão relacionados o objetivo geral, os objetivos específicos, as atividades, as subatividades e diretrizes, a serem seguidas.

8.1. Programa de Administração e Comunicação

Propiciar a gestão adequada, garantindo a funcionalidade da FLONA e o atendimento dos seus objetivos de criação e específicos, no que se refere ao provimento de recursos humanos, infraestrutura, equipamentos, organização e controle de processos administrativos e financeiro, dando suporte aos demais programas.

Dentre as atividades previstas estão: o cercamento a sinalização, manutenções preventiva e corretiva destas e demais infraestruturas e equipamentos; melhorar o sistema de informatização para que a comunicação interna e externa da FLONA seja mais rápida e eficiente; garantir a ampliação do quadro de servidores e proporcionar treinamentos constantes da equipe; manter a segurança constante da UC; ampliar e fortalecer a cooperação interinstitucional; buscar parcerias tanto na iniciativa privada, governamental e não governamental; fortalecer a gestão financeira e ambiental.

8.2. Programa de Proteção e Fiscalização

Manter a FLONA protegida de invasões humanas e animais, e exercer o controle das atividades que possam ameaçar o patrimônio natural e cultural, além de assegurar a integridade dos funcionários, pesquisadores e visitantes.

Dentre as atividades previstas estão: ações de prevenção e combate a incêndios e das atividades ilícitas; combater a entrada de espécies exóticas tanto de animais como vegetal na FLONA.

8.3. Programa de Pesquisa

Aumentar o conhecimento científico sobre a área da FLONA e sua biodiversidade, subsidiando os demais programas de ação de proteção, manejo e administração.

Dentre as atividades previstas estão: priorizar linhas de pesquisas que favoreçam a gestão da UC; buscar parcerias com as instituições de pesquisas, complementar estudos da flora e fauna que não foram realizados para o PM e aprimorar aqueles já realizados e que necessitem de maior aprofundamento.

8.4. Programa de Monitoramento Ambiental

Integrar todas as atividades desenvolvidas na FLONA, através dos resultados obtidos ao longo do tempo, de forma a identificar os melhores indicadores, além de subsidiar a avaliação da implementação do Plano de Manejo.

Dentre as atividades previstas estão: monitorar as atividades previstas no PM para avaliar a efetividade dos programas estabelecidos, a fim de medir os resultados, corrigir e melhorar possíveis falhas na execução.

8.5. Programa de Manejo Florestal Sustentável

Utilizar a floresta nativa e seus produtos não madeireiros contribuindo para demonstrar a viabilidade do uso múltiplo e sustentável dos recursos florestais e ainda como fonte de sementes para a produção de mudas.

Dentre as atividades previstas estão: materializar na zona de manejo florestal as áreas previstas para coleta de sementes e demais produtos não-madeireiros a fim de demonstrar sua viabilidade econômica e sustentável; construir câmara para armazenamento de sementes, implantar viveiro florestal de acordo com as normas técnicas; produzir mudas em especial de espécies nativas comerciais e medicinais;

8.6. Programa de Manejo de Fauna

Manejar os diferentes grupos da fauna visando o recebimento e a quarentena de espécies animais de vários grupos recolhidos e apreendidos na área proposta como ZA e região da FLONA, de forma a deslocá-los para o CETAS, contribuindo para estudos de soltura e reintrodução definitiva dos indivíduos nos ambientes naturais.

Dentre as atividades previstas estão: fazer o controle das espécies exóticas invasoras e espécies domésticas abandonadas na UC; estabelecer e adequar instalações para receber animais apreendidos ou recebidos, para a reintroductão em ambientes naturais, quando possível.

8.7. Programa de Uso Público

Ordenar o aproveitamento e o uso pelo público na FLONA, proporcionando aos visitantes oportunidades para a recreação em contato com a natureza, o turismo ecológico e a educação e interpretação ambiental, entre outras formas de utilização indireta dos recursos naturais e culturais.

Dentre as atividades previstas estão: adequar e munir as áreas para recreação e lazer (concessão ou ICMBio); sinalizar, melhorar e adequar as trilhas existentes; realizar estudos para estabelecer novas trilhas ou ampliar as já existentes, implantar centro de visitantes;

8.8. Programa de Educação Ambiental

Ampliar as atividades atuais, com o objetivo geral de integrar a UC com as comunidades da região, de forma a sensibilizá-los sobre a importância da conservação dos recursos naturais, das espécies ameaçadas de extinção, das espécies endêmicas, etc.

Dentre as atividades previstas estão: Capacitar servidores para a atividade de educação ambiental; elaborar e manter sempre material para a atividade; promover eventos relacionados ao meio ambiente e à cultura regional; manter parcerias com as instituições de ensino da região.

8.9. Programa de Serviços Ambientais

Estabelecer medidas para incentivar o uso de mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) e pagamento de serviços ambientais (PSA) pela redução de emissões por desmatamento e degradação (REDD).

Dentre as atividades previstas estão: promover ações para a conservação dos recursos naturais beneficiando economicamente os proprietários que mantenham os bens naturais na área e as funções ecossistêmicas preservadas..

8.10. Programa de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento

Fomentar a difusão de conhecimentos e a implementação de alternativas de uso racional dos recursos naturais por parte das populações do entorno, principalmente em áreas que tenham relação direta com a FLONA.

Dentre as atividades previstas estão: desenvolver ações no entorno que diminuam os impactos na utilização direta dos recursos naturais, nas atividades agropecuárias e nos diversos segmentos do turismo; incentivar à adoção de técnicas mais sustentáveis e alternativas de desenvolvimento; buscar parceria para as práticas de atividades ambientalmente corretas e sustentáveis.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CNRBMA - CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA. **SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Caderno Nº 18. Distrito Federal: CNRBMA/MMA, 47 p. 2000.

IUCN - International Union for Conservation of Nature. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acesso em: 30/03/2010.

