



Floresta Nacional do Ibura

Sergipe

Volume II – Planejamento



Instituto Chico Mendes de
Conservação da Biodiversidade

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo da Floresta Nacional do Ibura

Volume II - Planejamento

Brasília
Fevereiro de 2016

Presidente da República

Dilma Vana Rousseff

Ministra do Meio Ambiente

Izabella Mônica Vieira Teixeira

Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Cláudio Carrera Maretti

Diretora de Criação e Manejo de Unidades de Conservação

Lilian Leticia Mitiko Hangae

Coordenador Geral Substituto de Criação, Planejamento e Avaliação de Unidades de Conservação

Felipe Melo Rezende

Coordenadora de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo

Erica de Oliveira Coutinho

Coordenadora da Regional do ICMBio em Cabedelo – CR6

Mary Carla Marcon Neves

Chefe da Floresta Nacional do Ibura

Ana Carolina Gomes Batista

Equipe do ICMBio Responsável pela Elaboração e Coordenação do Plano de Manejo

Supervisão

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

Coordenação Geral

Augusta Rosa Gonçalves – Analista Ambiental, Eng^a Florestal, M.Sc.

Elaboração do Volume I - ICMBio

Autora: Augusta Rosa Gonçalves – Analista Ambiental, Eng^a Florestal, M.Sc.

Colaboradores: Cirineu Jorge Lorensi – Analista Ambiental, Eng^o Florestal, M.Sc.

Paulo Cezar Reys Bastos – Analista Ambiental, Biólogo.

Autor do tema:

Aves: Juan Manuel Ruiz-Esparza Aguilar

Contribuições no texto do Diagnóstico Histórico e Socioeconomia

Leuzenilda Pereira Silva – Prefeitura de Nossa Senhora do Socorro

Rafael Alves dos Santos - Prefeitura de Nossa Senhora do Socorro

Elaboração do Volume II - ICMBio

Autora: Augusta Rosa Gonçalves – Analista Ambiental, Eng^a Florestal, M.Sc.

Equipe de Planejamento: Cirineu Jorge Lorensi – Analista Ambiental, Eng^o Florestal, M.Sc.

Ofelia de Fatima Gil Willmersdorf - Analista Ambiental – Flona de Ipanema

Paulo Cezar Reys Bastos – Analista Ambiental, Biólogo.

Ana Carolina Gomes Batista - Analista Ambiental, Eng^a Florestal.

Moderadora da Oficina de Pesquisador: Ofelia de Fatima Gil Willmersdorf - Analista Ambiental – Flona de Ipanema

Moderadora da Oficina de Planejamento Participativo: Ofelia de Fatima Gil Willmersdorf - Analista Ambiental – Flona de Ipanema

Cartografia: Rogério Silva

Vitória Evangelista Monteiro

Lista de Siglas e Acrônimos

APP	Área de Preservação Permanente
CETAS.....	Centro de Triagem de Animais Silvestres
CGEN	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CGPRO	Coordenação Geral de Proteção do ICMBio
COMAN	Coordenação de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo do ICMBio
CR-6.....	Coordenação Regional 6, do ICMBio, em Cabedêlo.
CV	Centro de Visitantes
EMBRAPA ..	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPI.....	Equipamento de Proteção Individual
Flona.....	Floresta Nacional
Flona do Ibura.	Floresta Nacional do Ibura
GPS.....	Global Position System (Sistema de Posicionamento Global)
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBIO.....	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS.....	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
MDL.....	Mecanismos de Desenvolvimento Limpo
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPOG.....	Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão
OGM.....	Organismos Geneticamente Modificados
ONG	Organização Não Governamental
OPE	Oficina de Pesquisadores
OPP.....	Oficina de Planejamento Participativo
PFE.....	Procuradoria Federal Especializada
PM	Plano de Manejo
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
REDD	Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação
ROI.....	Registro de Ocorrência de Incêndios Florestais
RPPN.....	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequena Empresa
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SIMBIO	Sistema de Monitoramento da Biodiversidade
SISPRO	Sistema de Proteção
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UC	Unidade de Conservação
ZA.....	Zona de Amortecimento
ZMFS.....	Zona de Manejo Florestal Sustentável
ZPR	Zona Primitiva

ZRE Zona de Recuperação
ZUC Zona de Uso Conflitante
ZUE Zona de Uso Especial
ZUP Zona de Uso Público
ZHC Zona Histórico Cultural

SUMÁRIO

1	VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO	1
2	HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO DA FLORESTA NACIONAL DO IBURA	2
3	AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	4
4	MISSÃO DA FLORESTA NACIONAL	12
5	VISÃO DE FUTURO DA FLONA DO IBURA.....	12
6	OBJETIVOS DA FLORESTA NACIONAL DO IBURA	12
6.1	Objetivos Gerais.....	12
6.2	Objetivos Específicos de Manejo	12
6.3	Objetivos Estratégicos de Gestão	13
7	ZONEAMENTO.....	13
7.1	Aspectos Gerais.....	13
7.2	Caracterização das Zonas na Floresta Nacional do Ibura.....	24
7.2.1	Zona Primitiva (ZPR)	24
7.2.2	Zona de Manejo Florestal Sustentável (ZMFS)	25
7.2.3	Zona de Recuperação (ZRE).....	30
7.2.4	Zona de Uso Conflitante (ZUC)	31
7.2.5	Zona de Uso Público e de Uso Especial (ZUP/ZUE).....	37
7.2.6	Zona Histórico-Cultural (ZHC)	39
7.2.7	Proposta de Zona de Amortecimento (ZA)	40
8	NORMAS GERAIS DA FLORESTA NACIONAL DO IBURA	44
8.1	Acesso e Deslocamento.....	44
8.2	Administração e Gestão	44
8.3	Proteção.....	45
8.4	Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos.....	45
8.5	Uso Público/Visitação.....	45
8.6	Introdução de Plantas e Animais.....	45
8.7	Defensivos Agrícolas e Fertilizantes	46
9	PROGRAMAS DE MANEJO	46
9.1	Programa de Administração e Comunicação	47
9.2	Programa de Pesquisa.....	54
9.3	Programa de Monitoramento Ambiental.....	58
9.4	Programa de Manejo Florestal Sustentável	61
9.5	Programa de Uso Público e Educação Ambiental.....	64
9.6	Programa de Recuperação / Restauração de Ambientes Degradados.....	67

9.7	Programa de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento Sustentável.....	68
9.8	Programa de Regularização Fundiária.....	70
9.9	Programa de Proteção e Fiscalização.....	70
10	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
11	ANEXO	75
11.1	Anexo 1 - Zona Primitiva – Memorial Descritivo.....	75
11.2	Anexo 2 - Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 01 - Memorial Descritivo.....	76
11.3	Anexo 3 - Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 02 - Memorial Descritivo.....	76
11.4	Anexo 04 - Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 3 - Memorial Descritivo.....	78
11.5	Anexo 05 - Zona de Recuperação - Memorial Descritivo	80
11.6	Anexo 06 - Zona de Uso Conflitante, Área 01 – Estiva - Memorial Descritivo.....	81
11.7	Anexo 07 - Zona de Uso Conflitante, Área 02 - Tubulação de Efluentes da TAVEX - Memorial Descritivo.....	81
11.8	Anexo 08 - Zona de Uso Conflitante, Área 03 – Linha de Energia Elétrica e Poços - Memorial Descritivo.....	82
11.9	Anexo 09 - Zona de Uso Conflitante, Área 04 – Captação/Estação de Tratamento de Água e Tubulações da DESO - Memorial Descritivo	83
11.10	Anexo 10 - Zona de Uso Público e Especial (ZUP/ZUE) - Memorial descritivo.....	84
11.11	Anexo 11 - Zona Histórico-Cultural - Memorial Descritivo.....	86
11.12	Anexo 12 - Proposta de Zona de Amortecimento - Memorial Descritivo	86

1 VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

O Plano de Manejo (PM) da Floresta Nacional do Ibura, como dito antes foi estruturado em dois volumes: I – Diagnóstico e II – Planejamento, ele foi elaborado de acordo com o “Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais” (ICMBIO, 2009).

O conhecimento sistematizado sobre a Floresta Nacional (Flona) do Ibura e sua Região, contida no Volume I - Diagnóstico e no item Avaliação Estratégica, deste volume, foi o embasamento técnico, científico e institucional utilizado para a tomada de decisão contida neste Volume II – Planejamento.

Ele abrange a Flona do Ibura e uma área proposta como Zona de Amortecimento (ZA). Cabe ressaltar, no entanto, que os limites da ZA e a proposta de normas serão instituídos posteriormente por instrumento jurídico próprio.

Este volume se inicia com o histórico do processo de planejamento, onde foram registradas as principais atividades de planejamento desenvolvidas desde a criação da UC e ainda as etapas seguidas para sua construção deste Plano de Manejo (PM). Em seguida é apresentada a avaliação estratégica da UC, por meio da análise da sua situação geral em relação aos fatores internos (pontos fracos e pontos fortes) e externos (ameaças e oportunidades) que impulsionam ou dificultam a consecução dos objetivos de manejo da Unidade. Estes fatores, que são sistematizados em uma matriz, foram primeiramente identificados no diagnóstico e nas etapas com envolvimento social, tanto na Oficina de Pesquisador (OPE), quanto na Oficina de Planejamento Participativo (OPP) onde estiveram presentes: pesquisadores, representantes das comunidades, instituições públicas e privadas, Organizações Não Governamentais (ONG) e a equipe técnica responsável pela gestão e o manejo da UC. Todas as contribuições foram posteriormente avaliadas e ajustadas pela equipe técnica do PM.

Os fatores internos e externos identificados por meio da avaliação estratégica da UC subsidiam a definição de estratégias e ações de manejo necessárias a sua efetiva gestão.

Com base no diagnóstico foram definidos os objetivos específicos de manejo da Flona, o zoneamento com as respectivas normas da cada zona, as normas gerais que devem presidir o uso das áreas e o manejo dos recursos naturais, bem como os programas temáticos onde foram indicadas as atividades, subatividades e diretrizes ou normas para sua efetiva implementação. O Diagnóstico refere-se tanto às informações advindas das pesquisas científicas quanto às colhidas nas etapas de consulta, por meio das reuniões com diferentes instituições e na OPP.

O zoneamento é um instrumento do ordenamento territorial que visa proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz. Nesse sentido foram estabelecidos, na medida do possível, a gradação da intensidade de uso para o manejo dos recursos naturais por meio do zoneamento.

Nos Programas de Manejo algumas das atividades podem ser implementadas imediatamente, outras vão requerer um detalhamento posterior, durante a execução do PM, em especial aquelas que envolvem conhecimentos específicos e um maior volume de recursos humanos e financeiros para sua efetivação.

Outra ação importante que será elaborada posteriormente é a monitoria e a avaliação do PM, que é fundamental para aprimorar o manejo e a gestão da UC continuamente, garantindo a diretriz de que o documento seja flexível e gradativo, impulsionando assim a gestão e o manejo no sentido de alcançar a Visão definida para este ciclo do projeto e conseqüentemente aproximar ao cumprimento da Missão da Flona do Ibura. Além disso, a aquisição e sistematização de novas

informações será a base para aprofundar o diagnóstico e a revisão do zoneamento e suas normas, retroalimentando e aprimorando o manejo da UC.

2 HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO DA FLORESTA NACIONAL DO IBURA

A primeira iniciativa de elaborar um planejamento para a Floresta Nacional do Ibura foi do analista ambiental Paulo Cezar Reys Bastos, Chefe da UC à época, que elaborou dois documentos para orientar a gestão da UC, o Plano de Ação Inicial (PAI) e a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) que eram atualizados semestralmente. Com base nesses dois documentos iniciou-se a implantação da UC e estabeleceu-se metas a serem atingidas. A gestão da UC à época foi baseada no estabelecimento de parcerias e na busca de apoio de empresas e instituições localizadas no entorno para melhorar as condições de gestão e manejo da área. Com apoio de empresas e instituições da região conseguiu-se a reforma das instalações que são utilizadas atualmente como a sede, a casa do pesquisador, o almoxarifado, a guarita e o pórtico de entrada e ainda alguns equipamentos e materiais permanentes.

Em 2008 esse mesmo analista elaborou uma minuta de Plano de Manejo seguindo as orientações do Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo de Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica, no item planejamento para UC recém criada. Esse documento não foi analisado e nem aprovado pela Coordenação Geral de Florestas Nacionais, para registro histórico ele consta do Processo Nº 02070.000479/2013-17, em meio digital.

A elaboração deste PM foi iniciada em decorrência da decisão proferida no processo judicial nº 0003023.66.2012.4.05.8500, contida no processo administrativo nº 02124.000062/2012-92. O Processo se constitui em uma Ação Civil de Autoria do Ministério Público Federal cujo réu é o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e outros, julgado em 10/08/2012 pelo Juiz Edmilson da Silva Pimenta que deferiu a antecipação de tutela com a seguinte determinação:

- a) Que o Instituto réu elabore e apresente a este Juízo, no prazo de um mês, um cronograma de trabalho completo e circunstanciado no qual deverão constar todas as tarefas que devem ser executadas para que, ao final do prazo máximo de doze meses, a contar do ferido cronograma, seja concluído o plano de manejo da Floresta Nacional do Ibura;
- b) Que o Instituto réu elabore e apresente ao Juízo, a cada três meses, um relatório sobre o andamento dos trabalhos de confecção do plano de manejo da Floresta Nacional do Ibura, com informações sobre a situação dos trabalhos em relação ao cronograma inicialmente apresentado e com indicação das providências que serão tomadas para corrigir eventuais atrasos.
- c) Que a União adote as medidas necessárias para que o ICMBio possa realizar os procedimentos para a elaboração do plano de manejo.

Nesta ação foi previsto que se as decisões judiciais não fossem rigorosamente cumpridas, seriam aplicadas multas, caso não fossem justificados os descumprimentos do mandato judicial.

O Cronograma de trabalho completo e circunstanciado foi elaborado e enviado ao Procurador Federal Chefe da Procuradoria Federal Especializada PFE/ICMBio/ Coordenação Regional 6 (CR-6) em 18/09/2012, por meio do memorando nº 272/2012 da Coordenação de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo (COMAN) – COMAN/CGCAP/ICMBio, digital ICMBio/CGDOC nº 0507273. A previsão para o término do Plano de Manejo foi setembro de 2013, o que não ocorreu por uma série de contratempos institucionais, como a liberação de recursos nos momentos

previstos e a dificuldade de compatibilização de uma agenda que garantisse a participação social no processo, como preconizado em lei e orientado no Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo de Florestas Nacionais (ICMBio, 2009). Em função dessa dificuldade, foi solicitado ao Juízo a ampliação do prazo de conclusão do PM para março de 2014, que infelizmente, por dificuldade de agenda dos envolvidos na equipe de planejamento só foi possível concluir tecnicamente em dezembro de 2015.

As etapas definidas para elaboração do PM:

1ª Etapa: organização do planejamento que ocorreu nos dias 09 e 11 de abril de 2013.

2ª Etapa: reunião de alinhamento institucional – que ocorreu nos dias 09 e 11 de abril de 2013.

3ª Etapa: reconhecimento de campo e apresentação da estratégia de elaboração do plano de manejo – realizado no período de 13 a 17 de maio de 2013. Neste período também foi ajustado à organização do planejamento.

4ª Etapa: Oficina de Pesquisador – realizada no período de 12 a 14 de agosto de 2013, na Universidade Federal de Sergipe. Participaram dessa etapa 39 pessoas entre pesquisadores convidados e equipe do ICMBio. Cabe ressaltar que inicialmente essa etapa não estava prevista, tendo sido incluída por demanda da reunião com os pesquisadores da Universidade Federal de Sergipe.

5ª Etapa: Oficina de Planejamento Participativo (OPP) – realizada no período de 23 a 27 de setembro de 2013, na sede da Flona, em Nossa Senhora do Socorro. Participaram dessa etapa 27 pessoas entre pesquisadores convidados, representantes das comunidades, ONGs, Instituições Públicas e Privadas e equipe do ICMBio.

6ª Etapa: Primeira reunião de planejamento – esta etapa foi suprimida. Para compensar a falta desta etapa foi elaborado o volume II – planejamento por técnico da COMAN. Esta versão foi submetida à análise e contribuições dos demais membros da equipe de planejamento e foi discutido e ajustado na 7ª etapa do processo.

7ª Etapa: reunião técnica para aprimorar o planejamento – realizada no período de 22 a 25 de abril de 2014.

8ª Etapa: Apresentação do PM à Diretoria de Unidades de Conservação (DIMAN) e Convidados para análise e manifestação – realizada no dia 15/12/2015.

9ª Etapa: discussão pública para do planejamento da UC e aporte final de subsídios.

10ª Etapa: elaboração da versão final do planejamento.

11ª Etapa: aprovação técnica, jurídica e publicação da portaria de aprovação do PM.

As principais dificuldades encontradas na elaboração deste Plano de Manejo foram o fato de que como ele foi elaborado pelos analistas ambientais do ICMBio que também atendiam a várias demandas, compatibilizar a agenda de todos e dos colaboradores de outras instituições acarretaram vários atrasos no cronograma.

Outro item de dificuldades foi à disponibilidade de recursos financeiros nos momentos chaves como nas Oficinas de Pesquisador e de Planejamento Participativo e a burocracia dos processos administrativos para uso dos recursos. Esses dois fatores acarretaram desgaste na equipe de organização, comprometeu a participação da Chefia da Flona na Oficina de Pesquisador e promoveu atrasos no cronograma.

Como pontos positivos foi a maior apropriação do processo pelos funcionários do ICMBio, a colaboração da equipe da Universidade Federal de Sergipe, especialmente dos pesquisadores

coordenados pelo Prof. Adauto Ribeiro do Laboratório de Ecologia, na organização da Oficina de Pesquisadores e para aprimorar o Diagnóstico, além da colaboração dos funcionários da Prefeitura Leuzenilda Pereira Silva e Rafael Alves dos Santos para aprimorar o diagnóstico, principalmente no que se refere ao Histórico de Criação da Flona e os dados socioeconômicos e histórico do município de Nossa Senhora do Socorro.

3 AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Este item apresenta os resultados da análise da situação geral da Flona com relação aos fatores, tanto internos quanto externos, que impulsionam ou dificultam a consecução dos objetivos de criação e os específicos definidos neste PM.

Os fatores do cenário interno ou fatores endógenos são divididos em pontos fortes e pontos fracos, que condicionam o manejo da Flona. Os fatores do cenário externo ou fatores exógenos são divididos em oportunidades e ameaças, que auxiliam ou dificultam o cumprimento dos objetivos da UC.

Estes fatores foram inicialmente identificados nas Oficinas de Pesquisadores e Oficina de Planejamento Participativo (Figura 1) envolvendo os pesquisadores e comunidade acadêmica, representantes de instituições públicas e privadas da Região da Flona, ONGs e os possíveis Conselheiros que iriam compor o Conselho Consultivo da Flona. Entretanto, foram feitas atualizações nesta avaliação, pela equipe técnica, à medida que se obtinham as informações relevantes para a gestão. Estes fatores foram sistematizados em uma Matriz de Análise Estratégica apresentada no Quadro 1 e no Quadro 2.

Figura 1: Análise Estratégica da Flona realizada durante a Oficina de Planejamento Participativa.



Para a análise dos fatores endógenos da Flona sob o ponto de vista estratégico, consideraram:

- **Pontos Fortes**

Fenômenos ou condições inerentes à Flona, que contribuem ou favorecem o seu manejo.

- **Pontos Fracos**

Fenômenos ou condições inerentes à Flona, que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos.

Para os efeitos da análise dos fatores exógenos, consideraram:

- **Oportunidades**

Fenômenos ou condições externos à Flona, que contribuem ou favorecem para o alcance de seus objetivos.

- **Ameaças**

Fenômenos ou condições externos à Flona, que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos.

Quadro 1. Matriz de Análise Estratégica - Forças Restritivas

Ambiente Interno		Ambiente Externo	Premissas
Pontos Fracos		Ameaças	Defensivas ou de Recuperação
1	<ul style="list-style-type: none"> Tamanho da Flona reduzido e não contempla áreas importantes em seus limites: <ul style="list-style-type: none"> - Limites da Flona não contempla a margem do Rio Cotinguiba; - Área reduzida; - Manguezal limite à Flona, área pública cedida ao IBAMA, que por motivos não identificados foram excluído do limite da UC quando foi elaborado seu decreto de criação. 	<ul style="list-style-type: none"> Existe um processo de substituição da vegetação natural devido a intensificação do uso do solo do entorno. <ul style="list-style-type: none"> - Substituição da área de mangue por tanques de piscicultura e criação de camarão. - Isolamento da Flona pelo processo de urbanização, implantação de grandes áreas com plantio de cana, eucalipto e pastagem. Existência da BR 101, da SE 090 e Estrada de Ferro Centro Atlântico no limite da UC, potencializando a fragmentação, o efeito de borda e o impacto sobre a fauna. 	<ul style="list-style-type: none"> Flona com limites redefinidos, com ampliação de áreas, incluindo as áreas de mangue e os 12 ha doados à União quando foi criado o Posto de Fomento Florestal, atualmente sem destinação.
2	<ul style="list-style-type: none"> Número de funcionários insuficientes e necessidade de capacitação e atualização. Equipe não está adequada ao desafio de gestão e manejo comprometendo as ações de: <ul style="list-style-type: none"> - Fiscalização e controles ineficientes, possibilitando o uso inadequado dos recursos naturais da UC o que compromete a conservação da biodiversidade. - Controle da entrada de pessoas na UC; - Atendimento ao público; - Desenvolvimento das atividades de educação ambiental e uso público; - Desenvolvimento do manejo dos recursos florestais; e - Comprometimento da imagem da UC. 	<ul style="list-style-type: none"> O Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão (MPOG), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e ICMBio não disponibilizam cargos de servidores efetivos para suprir as demandas da UC. 	<ul style="list-style-type: none"> Flona estruturada tanto em número de servidores como em sua capacitação. Oferta de capacitação do Plano de Capacitação do ICMBio contemplando as demandas dos servidores para aprimorar a atuação deles no manejo e gestão da UC. Estabelecimento de parcerias com instituições públicas e privadas que apoiem a UC disponibilizando funcionários para desempenhar atividades que não sejam exclusivas dos servidores do ICMBio.

Ambiente Interno		Ambiente Externo	Premissas
Pontos Fracos		Ameaças	Defensivas ou de Recuperação
3	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiência (carência) de recursos financeiros. - Dificuldade para ter acesso aos recursos orçamentários; - Falta de destinação específica de recursos orçamentários e financeiros para a UC o que tem dificultando o planejamento das atividades e definições das metas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de dotação orçamentária adequada por parte do MPOG, MMA e ICMBio para suprir as demandas da UC. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC elabora projeto com demanda de recursos orçamentários e financeiros, justificando e comprovando essa necessidade. • Destinação regular de recursos financeiros em montante adequado às reais necessidades de gestão da UC.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Burocracia Interna demasiada. - Servidores desconhecem os tramites e procedimentos burocráticos o que comprometem a gestão da UC. - Falta de clareza e orientação institucional para obter apoio de instituições privadas instaladas no entorno da UC. Algumas das empresas já declararam intenção de apoiar a Flona do Ibura para aprimorar a gestão e o manejo da UC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislação para aplicação dos recursos públicos não considera as peculiaridades das Unidades de Conservação o que dificulta sua gestão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação dos servidores para a gestão e administração de recursos públicos. • Capacitação do gestor na UC para elaborar projetos para receber apoio da Iniciativa Privada. • ICMBio orienta a Chefia da Unidade para oficializar o apoio de instituições privadas localizadas no entorno. • Formalizar as parcerias com Iniciativa Privada.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção inadequada dos plantios existentes na Flona, devido a inexistência do Plano de Manejo da UC. - Falta de orientação para aplicação da legislação dentro da UC, no que se refere ao que pode e o que não pode ser feito mesmo que a Flona não tenha PM. 		<ul style="list-style-type: none"> • Manejo da biodiversidade orientada pelo Plano de Manejo da UC. • Capacitação dos servidores para o manejo dos recursos naturais visando a conservação da biodiversidade.
6	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de reconhecimento institucional para a importância da Flona. - Gerando apoio ineficaz à gestão e manejo da UC em relação à destinação de recursos humanos, financeiros e materiais. 		<ul style="list-style-type: none"> • Flona reconhecida por sua importância na conservação desse fragmento de mata atlântica.

Ambiente Interno		Ambiente Externo	Premissas
Pontos Fracos		Ameaças	Defensivas ou de Recuperação
7	<ul style="list-style-type: none"> Existência de espécies exóticas e invasoras. - Existência de espécies invasoras da Fauna (macaco prego) que colocam em risco as populações de espécies nativas da mata atlântica da região. - Existência de frutíferas (mangueiras) que servem de alimento farto para o macaco prego o que dificulta o controle desta espécie. 	<ul style="list-style-type: none"> Criadouros de peixes e camarão em área de mangue do entorno que pode ser um risco para a população das espécies nativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Informações científicas que comprovem o aumento da população de macaco-prego com oferta dos frutos da mangueira. Espécimes das espécies exóticas e invasoras existentes na Flona sob controle. Criadouros do entorno adequados à legislação ambiental, adotando sistema de controle para evitar impacto sobre a UC. Controle da generosa <i>Allamanda cathartica</i>.
8	<ul style="list-style-type: none"> Falta de integração Socioambiental com o entorno. - Inexistência de programas que incentivem a população do entorno a conhecer, frequentar e interagir com a UC. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de conhecimento da população em relação à finalidade da UC. Os estudantes das escolas do entorno não estão sensibilizados para apoio a projetos de conservação. 	<ul style="list-style-type: none"> Instituições existentes no entorno apoiando a implementação da Flona. ICMBio orienta a Chefia da Unidade para oficializar o apoio de instituições do entorno à Flona. Comunidades estão esclarecidas em relação aos objetivos da Flona e a forma de interagir com a UC.
9	<ul style="list-style-type: none"> Inexistência de Plano de Comunicação e Divulgação da UC. 	<ul style="list-style-type: none"> Não existe uma demanda clara da sociedade para programas sistemáticos de visitação, educação ambiental, uso sustentável dos recursos naturais da UC e pesquisa. 	<ul style="list-style-type: none"> Flona é conhecida pelo menos em sua Região e utilizada pela sociedade, academia e demais instituições.
10	<ul style="list-style-type: none"> Infraestrutura operacional em condições precárias, existindo algumas que estão em ruínas e em outras falta manutenção. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de política de apoio técnico, financeiro e operacional para manutenção dos sítios do patrimônio histórico. 	<ul style="list-style-type: none"> Patrimônio Histórico da Flona restaurado e mantido em boas condições de uso. Infraestrutura existente na Flona com destinação adequada e atendendo a sua demanda de gestão e manejo. Instalações edificadas em locais adequados favorecendo a gestão patrimonial, a segurança do patrimônio e dos servidores, além de exigir menor custo de manutenção e operacionalização.

Ambiente Interno		Ambiente Externo	Premissas
Pontos Fracos		Ameaças	Defensivas ou de Recuperação
11		<ul style="list-style-type: none"> Pressão sobre os recursos naturais da Flona pela comunidade do entorno, devido: <ul style="list-style-type: none"> - destinação da área para produção de mudas, POFOM etc antes da criação da UC. - presença de comunidade muito próxima da UC com uso de recursos naturais e uso da área por esta comunidade como lixão. - roubo de materiais da UC. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunidade respeitando a Flona, seus limites, sua biodiversidade, sua infraestrutura e equipamentos.
12		<ul style="list-style-type: none"> Existência de empreendimentos potencialmente poluidores no entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> Empreendimentos do entorno se adequam à legislação ambiental e diminuem a pressão e o risco de contaminação da Flona.
13		<ul style="list-style-type: none"> Captação de água na UC sem o devido monitoramento e controle ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Captação de água ocorre de forma adequada e seguindo a legislação vigente.
14	<ul style="list-style-type: none"> Há uma lacuna de conhecimento acerca dos recursos naturais da Flona. 	<ul style="list-style-type: none"> Políticas públicas específicas para trabalhar o uso múltiplo dos recursos naturais não são suficientes para esclarecer à comunidade sobre o potencial florestal (madeireiro e não madeireiro) existente na região, principalmente para recuperação ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Pesquisas gerando conhecimento acerca dos recursos naturais e subsidiando o manejo da UC. Comunidades do entorno sendo beneficiadas por políticas de esclarecimento e apoio ao uso múltiplo sustentável dos recursos naturais.
15	<ul style="list-style-type: none"> Cata de guaiamum. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de alternativa de renda para a população do entorno, levando a cata de caranguejo e ostra sem o devido cuidado para manter as populações desses crustáceos. 	<ul style="list-style-type: none"> Projeto implantado de capacitação das comunidades do entorno para geração de emprego e renda. Catação realizada de forma sustentável. Populações desses crustáceos restauradas.

Quadro 2. Matriz de Análise Estratégica - Forças Impulsoras

Ambiente Interno		Ambiente Externo	Premissas
Pontos Fortes		Oportunidades	Ofensivas ou de Avanço
1	<ul style="list-style-type: none"> Potencialidade para manejo dos recursos florestais, tais como: coleta de sementes para produção de mudas de espécies nativas; instituição de banco de sementes; áreas de coleta de sementes; manejo dos povoamentos silviculturais existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Demanda para produtos florestais na região, tais como: mudas, lenha, madeira, plantas medicinais, dentre outros. 	<ul style="list-style-type: none"> Mercado sendo abastecido por produtos florestais existentes na Flona de acordo com a legislação vigente.
2	<ul style="list-style-type: none"> Área degradada com potencial para implantação de projetos de recuperação como medida compensatória. 	<ul style="list-style-type: none"> Existência de empresas com passivo ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Áreas recuperadas na UC, que será beneficiada pelo pagamento de passivos ambiental de empresas, por meio de termo de compromisso ambiental.
3	<p>Potencial para geração de conhecimento, estudos e pesquisas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Existência de Universidades que desenvolvem atividade de pesquisa e extensão localizadas próximas da Flona do Ibura (Laranjeiras e Aracaju). 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo dos recursos naturais realizados com base em informações científicas, geradas pelas instituições de ensino. Conhecimento sobre a UC gerado e disponível. Maior número de pesquisadores atuando na UC.
4	<ul style="list-style-type: none"> Protege parte do Aquífero Sapucari. - Se constitui em área produtora de água; - Produção água que atende parte da demanda de Aracaju e alguns municípios da região metropolitana. 	<ul style="list-style-type: none"> Interesse da população da região metropolitana e dos governos pela água produzida e armazenada na área da UC. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecimento da importância da Flona para produção e proteção da água, e em função disso haja o compartilhamento dos custos de manutenção e gestão da UC entre ICMBio, Governo do Estado e Prefeitura de Nossa Senhora do Socorro.
5	<ul style="list-style-type: none"> Relevância da biodiversidade para a região. - Possui biodiversidade abrigando relevante número de espécies da Fauna e da Flora. 	<ul style="list-style-type: none"> Existência de fragmentos de vegetação nativa no entorno o que possibilita a ampliação da área da UC e o estabelecimento de conectividade entre essas áreas a outros fragmentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Flona ampliada, conectividade entre os principais fragmentos de mata atlântica associada ou não ao mangue restabelecidos e viabilidade das populações de parte da fauna garantida.

Ambiente Interno		Ambiente Externo	Premissas
Pontos Fortes		Oportunidades	Ofensivas ou de Avanço
6	<ul style="list-style-type: none"> UC é próxima a Capital e é de fácil acesso. 		<ul style="list-style-type: none"> Facilidade para usos múltiplo sustentável da floresta devido à proximidade com a capital do Estado. Maior número de visitantes e de atividades de educação ambiental. Maior número de pesquisas.
7	<ul style="list-style-type: none"> Potencial para visitação devido aos atrativos do sítio histórico (reconhecido pelo IPHAN) e da biodiversidade (fragmento de mata atlântica com ou sem associação com mangue). 	<ul style="list-style-type: none"> Existência de atrativos no entorno como cavernas, sítio histórico de Laranjeiras, ferrovia. 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidação de um circuito de visitação na Região da UC incluindo os atributos existentes na Flona.
8	<ul style="list-style-type: none"> Potencial para restaurar a produção de mudas de espécies nativas e exóticas para apoiar os programas de recuperação do entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> Interesse da Prefeitura de Nossa Senhora do Socorro em estabelecer parceria para produção de mudas a serem utilizadas na arborização urbana. Interesses de empresas e instituições do entorno nas mudas. 	<ul style="list-style-type: none"> Viveiro da Flona do Ibura restaurado e produzindo mudas de espécies nativas e exóticas. As sementes utilizadas para produção de mudas são coletadas na UC e Região.
9	<ul style="list-style-type: none"> Possui infraestrutura básica para atividade de gestão, apoio mínimo à pesquisa. - Possibilidade de adaptação de infraestrutura para atender a demanda de educação ambiental, uso público e banco de sementes. 		<ul style="list-style-type: none"> A infraestrutura existente na UC sendo utilizada para atender a demanda de gestão e manejo.
10		<ul style="list-style-type: none"> As indústrias existentes no entorno estão sensibilizadas para apoiar a implementação da UC. 	<ul style="list-style-type: none"> Indústrias localizadas no entorno apóiam a implementação do Plano de Manejo da Flona.
11		<ul style="list-style-type: none"> Interesse das instituições públicas como a Prefeitura de Nossa Senhora do Socorro/SEMMA em formalizar parceria visando incluir a Flona nos seus programas de educação. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso da Flona nas atividades de educação ambiental, conservacionista e de biologia desenvolvidas em parceria UC e Prefeitura.

4 MISSÃO DA FLORESTA NACIONAL

Conservar o fragmento de Mata Atlântica e seus ecossistemas associados permitindo seu uso sustentável pelas atuais e futuras gerações, contribuindo dessa forma para a proteção do aquífero Sapucarí e do Sítio Arqueológico Ibura.

5 VISÃO DE FUTURO DA FLONA DO IBURA

Ser uma referência em conservação de recursos florestais, hídricos e culturais, com gestão participativa, favorecendo a pesquisa científica, a educação ambiental, a visitação e o uso múltiplo e sustentável dos recursos florestais.

6 OBJETIVOS DA FLORESTA NACIONAL DO IBURA

6.1 Objetivos Gerais

Os objetivos gerais de uma Floresta Nacional são definidos de acordo com Lei 9.985/00 que institui o Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC) e o Decreto 1.298/94 de Regulamentação das Florestas Nacionais.

O marco legal estabelece que as Florestas Nacionais tenham como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas (SNUC, Art. nº 17).

São também objetivos gerais das Florestas Nacionais: (i) promover o manejo dos recursos naturais, com ênfase na produção de madeira e outros produtos vegetais; (ii) garantir a proteção dos recursos hídricos, das belezas cênicas, e dos sítios históricos e arqueológicos; (iii) fomentar o desenvolvimento da pesquisa científica básica e aplicada, da educação ambiental e das atividades de recreação, lazer e turismo (Decreto Nº 1.298/94, Art. 1º).

6.2 Objetivos Específicos de Manejo

No Decreto de 19 de setembro de 2005 que cria a Flona do Ibura, seus objetivos foram assim definidos: (i) promover o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais; (ii) a manutenção de banco de germoplasma *in situ* de espécies florestais nativas, inclusive do bioma Mata Atlântica com formações de floresta estacional semidecidual nos estágios médio e avançado de regeneração, em associação com manguezal; (iii) a manutenção e a proteção dos recursos florestais e da biodiversidade; (iv) a recuperação de áreas degradadas e; (v) a pesquisa científica.

A partir do resultado dos diagnósticos e das análises de contexto foram identificados como objetivos específicos de conservação:

1. Garantir a continuidade dos processos naturais de sucessão ecológica da Mata Atlântica associada ou não ao Mangue.
2. Proteger o sistema hídrico contido na Flona, em especial parte do aquífero Sapucari, e contribuir para a manutenção da qualidade da bacia hidrográfica do rio Cotinguiba;
3. Assegurar a conservação *in situ* de recursos genéticos das espécies existentes;
4. Proteger as espécies da flora e fauna endêmicas, como a orquídea *Catasetum uncatum* e como vulnerável o chorozinho-de-papo-preto *Cherpsilochmus perturulis* e a preguiça-de-coleira *Bradypus torquatus*.
5. Proteger o patrimônio histórico existente na Flona como Sítio Arqueológico Ibura.

6.3 Objetivos Estratégicos de Gestão

1. Desenvolver e difundir técnicas de manejo florestal sustentável, de recuperação de áreas degradadas e restauração de ambientes de Mata Atlântica;
2. Desenvolver pesquisa científica para aprimorar o conhecimento da população de macaco-prego que aparentemente tem uma superpopulação na UC, visando seu manejo e conservação;
3. Apoiar o desenvolvimento de pesquisa para ampliar o conhecimento sobre a fauna em especial o tatu, cutia, roedores, sagui, lontra, saruê e herpetofauna visando subsidiar as ações de manejo e conservação;
4. Apoiar o desenvolvimento de pesquisas de espécies que tem interesse social, por ser importante fonte de renda para a população do entorno, tais como: guaiamum, ostra e ictiofauna;
5. Apoiar o desenvolvimento de pesquisa das espécies polinizadoras e dispersoras de semente visando o seu manejo e conservação;
6. Propiciar o desenvolvimento de pesquisas científicas de espécies da flora de interesse econômico/social (lenha e medicinal),
7. Buscar a conectividade da vegetação nativa da Flona e os fragmentos de vegetação nativa nas Áreas de Preservação Permanente do entorno; e
8. Contribuir para conservação dos fragmentos da vegetação remanescente da Mata Atlântica, com destaque para as áreas mangue, contidos na proposta de ZA.

7 ZONEAMENTO

7.1 Aspectos Gerais

O Zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo da Unidade de Conservação, pois estabelece usos diferenciados e normas específicas para os ambientes da Unidade. Previsto na Lei que institui o SNUC, entende-se por zoneamento a *“definição de setores ou zonas em uma UC com objetivos de manejo e normas específicas, visando proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da UC possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”*¹.

As zonas de manejo têm diferentes objetivos e demandam distintos graus de proteção e intervenção. Para sua definição, são utilizados critérios de diversidades: biológica e geofísicas, bem como a possibilidade de usos diferenciados, seguindo as orientações do Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais (ICMBIO, 2009).

No zoneamento da Flona do Ibura foram estabelecidas seis zonas (Figura 2), e sua definição orienta as atividades e os usos que podem ser desenvolvidos em cada uma delas. Para cada zona identificada estão apresentados os seguintes itens: (i) definição, (ii) critérios utilizados para definição da zona; (iii) localização e características; (iv) objetivo geral; (v) objetivos específicos; e (vi) normas de manejo.

Os principais elementos que condicionaram a definição do zoneamento da Floresta Nacional do Ibura foram: o fato dele ser constituída por fragmento de Mata Atlântica que sofreu forte influência da agricultura, cuja vegetação nativa encontra-se em franca recuperação; a biodiversidade do

¹ Artigo 2º, Inciso XVI da Lei Nº 9.985, de 18/07/2000.

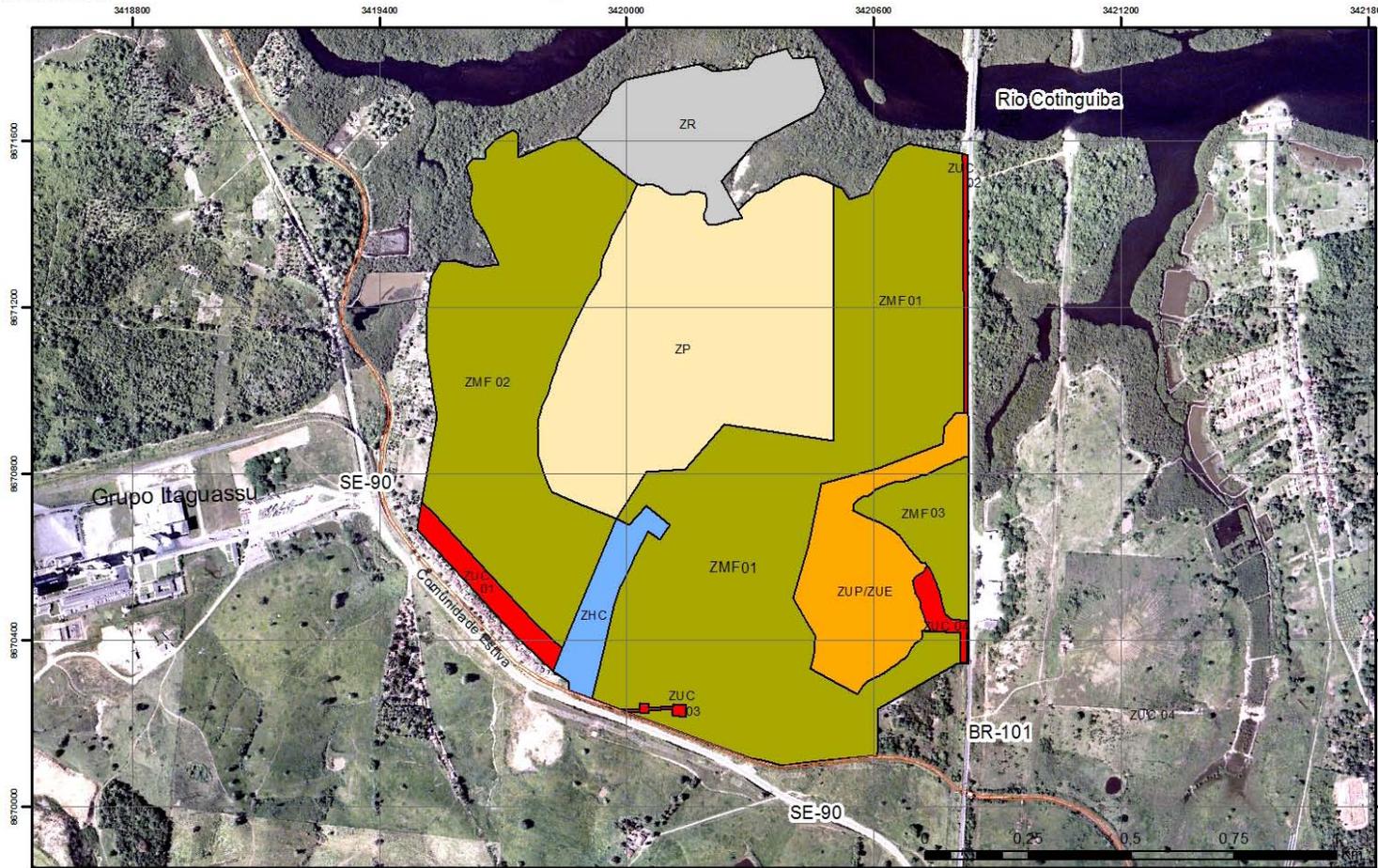
fragmento de mata atlântica associada ou não ao mangue; a existência de plantios de eucalipto, de pinus e de algumas espécies nativas; as estradas/trilhas/aceiros que cortam a UC ou estão em seus limites, ao sul com rodovia SE – 090 e a Leste com a BR – 101; a urbanização em seu limite, especialmente ao sudoeste com povoado da Estiva; a existência de vários poços de captação de água e de uma estação de tratamento d'água (da Prefeitura de Nossa Senhora do Socorro e da DESO); a existência de tubulação de descarte dos resíduos líquidos da TAVEX Brasil S.A.; e a existência da infraestrutura da UC.

Os critérios utilizados para definição do zoneamento, tanto de inclusão como de exclusão de determinada área na zona, o percentual que cada zona de manejo ocupa em relação à área total da UC e nas zonas que existem mais de uma área o % destas em relação à área total da UC, estão apresentados na Tabela 1 e na Figura 3. As características de cada zona, de forma resumida, constam na Tabela 2.

Figura 2: Mapa de Zoneamento da Flona do Ibura, Sergipe

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 Instituto Chico Mendes
 de Conservação da Biodiversidade
 Coordenação Geral de Criação e Manejo de
 Unidades de Conservação
 Coordenação de Revisão e
 Elaboração de Plano de Manejo

Floresta Nacional do Ibura Mapa de Zoneamento



- | | |
|-------------------------------|--|
| Zona Histórico Cultural (ZHC) | Zona de Uso Conflitante 1 (ZUC) |
| Zona Primitiva (ZP) | Zona de Uso Conflitante 2 (ZUC-tubulacao de descarte dos residuos liquidos da TAVEX) |
| Zona de Manejo 1 (ZMF) | Zona de Uso Conflitante 3 (ZUC-rede de distribuicao de energia e pocos) |
| Zona de Manejo 2 (ZMF) | Zona de Uso Conflitante 4 (ZUC-captacao de agua da ADESO e tubulacoes) |
| Zona de Manejo 3 (ZMF) | Zona de Uso Público e Especial (ZUP/ZUF) |
| Zona de Recuperação (ZR) | Ferrovia |



Datum Horizontal: SIRGAS 2000 Es.cala: 1: 12.962
 Data: agosto de 2014 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central.
 Fonte: ICMBio.

Tabela 1. Zonas Internas da UC, Critérios utilizados para definição das zonas, área total da zona e o percentual em relação a área total da Flona de Ibura.

Zonas	Critério Inclusão/Exclusão	Área em Ha	% em relação à área total da Flona
Zona Primitiva (ZPR)	<ul style="list-style-type: none"> • Grau de conservação da vegetação. • Variabilidade Ambiental. • Riqueza e diversidade de espécies. • Susceptibilidade Ambiental. • Potencial para conscientização ambiental. 	33,24	23,06
Zona de Manejo Florestal Sustentável (ZMS)	<ul style="list-style-type: none"> • Grau de Conservação da vegetação • Sustentabilidade ambiental. • Riqueza e diversidade de espécies. • Potencial de manejo florestal. • Potencial para conscientização ambiental. 	83,03	57,60
- Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 1		48,93	33,95
- Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 2		29,71	20,61
- Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 3		4,43	3,07
Zona de Recuperação (ZRE)	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo grau de conservação da vegetação, com vestígio de atividades antrópicas realizadas antes da criação da Flona. • Baixa riqueza e/ou diversidade de espécies. • Área degradada por animais domésticos e foco recorrente. • Potencial para conscientização. • Potencial para atividades de manejo florestal visando a recuperação. 	10,66	7,39
Zona de Uso Conflitante (ZUC)	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de empreendimentos e atividades humanas, dentro de uma unidade de conservação, que conflitam com o objetivo de manejo da UC. 	3,77	2,62
- Área 01- Estiva		2,17	1,51
- Área 02 - Tubulação de descarte dos resíduos líquidos da TAVEX		0,54	0,39
- Área 03 – Rede de distribuição de energia e poços		0,17	0,12
- Área 04 – Captação/Estação de Tratamento de Água e Tubulações da DESO.		0,85	0,60

Zona Histórico-Cultural (ZHC)	<ul style="list-style-type: none"> Vestígios históricos e arqueológicos que são passíveis de interpretação. 	3,21	2,23
Zona Uso Especial e Uso Público (ZUE/ZUP)	<ul style="list-style-type: none"> Existência de infraestrutura para dar suporte à gestão da UC, pesquisa, fiscalização, manejo. Potencial para transformar as infraestruturas existentes em espaços para desenvolvimento de atividades de uso público e educação ambiental. Patrimônio arqueológico. 	10,23	7,10
TOTAL DA Flona		144,14	100,00

Figura 3: Gráfico com as Zonas de Manejo Internas da Flona do Ibura, Sergipe.

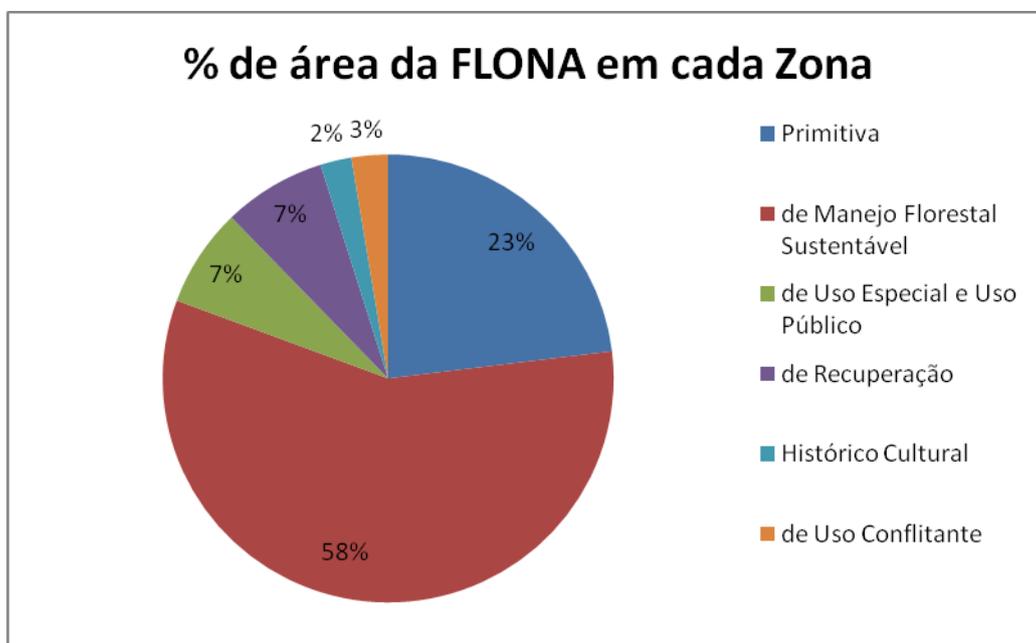


Tabela 2. Principais características das diferentes Zonas identificadas para a Flona do Ibura, Sergipe

Zonas	Critérios de Zoneamento	Valores (A/M/B)	Caracterização Geral			Principais Conflitos	Usos Permitidos
			Meio Físico	Meio Biótico	Meio Antrópico		
Zona Primitiva (ZPR)	Grau de conservação da vegetação	A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predomínio dos Solos Argissolos Vermelho Amarelos. ▪ Presença de pequenas nascentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presença de Floresta Secundária em Estágio Avançado de regeneração. ▪ Presença de várias espécies da Fauna e Flora ocorrentes em áreas da Mata Atlântica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vestígios de atividades humanas que existirão antes da criação da UC (pré-histórico e histórico). ▪ Vestígio de caçadores, catadores e pescadores que adentram na UC, bem como para acessar na área de Mangue do Rio Cotinguiba. ▪ Ocorrência eventual de fogo pela presença de pescadores e catadores de crustáceos na Flona. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presença humana não autorizada. ▪ Presença eventual de atividades de extrativismo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pesquisa controlada. ▪ Monitoramento ambiental. ▪ Proteção. ▪ Educação ambiental restrita.
	Variabilidade ambiental	M					
	Riqueza e/ou diversidade de espécies	A/M					
	Sustentabilidade ambiental	M					
	Potencial para conscientização ambiental	A					

Zonas	Critérios de Zoneamento	Valores (A/M/B)	Caracterização Geral			Principais Conflitos	Usos Permitidos
			Meio Físico	Meio Biótico	Meio Antrópico		
Zona de Manejo Florestal Sustentável (ZMS)	Grau de conservação da vegetação	M	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Argissolos ▪ Vermelho Amarelos. ▪ Em menor escala existe a presença de Solos Halomórficos (Indiscriminados de Mangue), classificado atualmente como gleissolos. ▪ Presença de pequenas nascentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presença de Floresta Secundária em Estágio Avançado de regeneração. ▪ Presença de vegetação de Mangue. ▪ Presença de áreas reflorestadas com espécies nativas e exóticas . ▪ Presença de várias espécies da Fauna e Flora ocorrentes em áreas da Mata Atlântica associada ou não ao Mangue ▪ Presença de espécies exóticas da Fauna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vestígios de atividades humana que existiram antes da criação da UC (pré-histórico e histórico). ▪ Vestígio de caçadores, catadores e pescadores que adentram na UC , bem como para acessar a área de Mangue do Rio Cotinguiba. ▪ Ocorrência eventual de fogo. ▪ Presença de estradas, trilhas e aceiros. ▪ Presença de algumas edificações sem destinação adequada, devido a condição de uso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efeito de borda, em áreas próximas a estradas e em áreas pontuais, nos limites da Flona. ▪ Presença de vegetação invasora, a partir da faixa de servidão das estradas internas e em alguns pontos, nos limites da Flona. ▪ Compactação do solo nas trilhas. ▪ Presença humana não autorizada. ▪ Presença de animais domésticos. ▪ Atividades de extrativismo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo Florestal. ▪ Visitação, educação ambiental e interpretação. ▪ Proteção. ▪ Pesquisas científicas e tecnológicas. ▪ Monitoramento ambiental.
	Sustentabilidade ambiental	M					

Zonas	Critérios de Zoneamento	Valores (A/M/B)	Caracterização Geral			Principais Conflitos	Usos Permitidos
			Meio Físico	Meio Biótico	Meio Antrópico		
	Riqueza e/ou diversidade de espécies	M				não autorizado.	
	Potencial de manejo florestal	A					
	Potencial para conscientização ambiental	A					
Zona de Uso Especial e Uso Público (ZUP/ZUE)	Presença de infraestrutura	M					
	Potencialidade para uso público	M	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predomínio dos Solos Argissolo Vermelho Amarelos. ▪ Pequena presença dos Solos Halomórficos (Indiscriminados de Mangue). ▪ Presença de cursos d'água e pequenas nascentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presença de Floresta Secundária em Estágio Médio e Avançado de regeneração. ▪ Presença de vegetação de Mangue. ▪ Presença de espécies exóticas da Flora ▪ Presença de várias espécies da Fauna e Flora ocorrentes em áreas da Mata Atlântica associada ou não ao Mangue 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todas as estruturas presentes na Flona que atendem as atividades administrativas, proteção, fiscalização, pesquisa, educação ambiental e demais atividades de gestão da UC estão nesta área. ▪ Presença de infraestrutura construída antes da criação da Flona. ▪ Presença de estradas e/ou trilhas. ▪ Presenças do prédio que abrigaria um Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deficiência de esgotamento sanitário. ▪ Presença eventual de animais domésticos. ▪ Presença de áreas degradadas em função da construção do CETAS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administração. ▪ Pesquisa e Monitoramento. ▪ Proteção. ▪ Manutenção. ▪ Educação Ambiental e Interpretação. ▪ Pesquisa Científica e tecnológica. ▪ Operacionalização do Manejo Florestal.

Zonas	Critérios de Zoneamento	Valores (A/M/B)	Caracterização Geral			Principais Conflitos	Usos Permitidos
			Meio Físico	Meio Biótico	Meio Antrópico		
	Potencialidade para conscientização	M			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presença de uma antiga piscina de alvenaria sem destinação. ▪ Pórtico e guarita de entrada da Flona. 		
Zona de Recuperação (ZRE)	Grau de conservação da vegetação	B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predomínio dos Solos Argissolos Vermelho Amarelos. ▪ Presença de pequenas nascentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A vegetação existente se caracteriza pela presença de espécies exóticas e vegetação de gramíneas, arbustivo-arbórea em seus diversos estágios de sucessão. ▪ Presença de animais domésticos de grande porte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vestígios de atividades antrópicas anteriores à criação da Flona. ▪ Ocorrência de fogo na área. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas com vegetação alterada. ▪ Presença de espécies exóticas invasoras. ▪ Degradação do ambiente pela presença de animais e pelo fogo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuperação de Áreas degradadas. ▪ Proteção. ▪ Pesquisa e Monitoramento. ▪ Manejo. ▪ Educação Ambiental.
	Riqueza e/ou diversidade das espécies	B					
	Suscetibilidade Ambiental	M/B					
	Potencialidade para conscientização	A/M					
	Potencial para manejo (recuperação)	A					

Zonas	Critérios de Zoneamento	Valores (A/M/B)	Caracterização Geral			Principais Conflitos	Usos Permitidos
			Meio Físico	Meio Biótico	Meio Antrópico		
Zona de Uso Conflitante (ZUC)	Infraestrutura conflitantes	M				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circulação de pessoas estranhas ao ICMBio nas áreas. ▪ Presença de animais domésticos de pequeno e grande porte. 	
	Atividades humanas conflitantes	M	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predomínio dos Solos Argissolos Vermelho Amarelos. ▪ Pequena presença dos Solos Halomórficos (Indiscriminados de Mangue) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A vegetação existente se caracteriza pela presença de espécies exóticas e nativas com gramíneas, arbustivo-arbórea em seus diversos estágios de sucessão. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Linha de transmissão de energia e Estradas. ▪ Ocorrência de Poços Artesianos. ▪ Ocorrência de tubulações. ▪ Presença de usina de tratamento de água. ▪ Presença de muros, cercas e parte de edificações de terceiros dentro do limite da Flona. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocorrência de cultos religiosos com restos de animais, roupas, calçados, etc. ▪ Ocorrência de fogo. ▪ Descarte de lixo . ▪ Uso da Floresta como sanitário. ▪ Plantios de culturas de subsistência. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteção. ▪ Manutenção da infraestrutura da UC. ▪ Manejo. ▪ Retomada da posse da área da Flona.

Zonas	Critérios de Zoneamento	Valores (A/M/B)	Caracterização Geral			Principais Conflitos	Usos Permitidos
			Meio Físico	Meio Biótico	Meio Antrópico		
Zona Histórico-Cultural (ZHC)	Presença sítio arqueológico cadastrado pelo IPHAN	A					
	Potencialidade para conscientização	A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presença dos Solos Argissolos Vermelho Amarelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A vegetação existente se caracteriza pela presença de espécies exóticas e nativas em seus diversos estágios de sucessão. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vestígios arqueológicos. ▪ Presença de restos de construções históricas. ▪ Ocorrência de Caixa d'água. ▪ Ocorrência de tubulações. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circulação de pessoas estranhas ao ICMBio nas áreas. ▪ Presença de animais domésticos de pequeno e grande porte. ▪ Ocorrência de fogo. ▪ Caça. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteção ▪ Restauração do patrimônio histórico. ▪ Educação ambiental. ▪ Manejo da vegetação do entorno das edificações. ▪ Manutenção da infraestrutura. ▪ Visitação.

Legenda: A: Alto M: Médio B: Baixo.

7.2 Caracterização das Zonas na Floresta Nacional do Ibura

7.2.1 Zona Primitiva (ZPR)

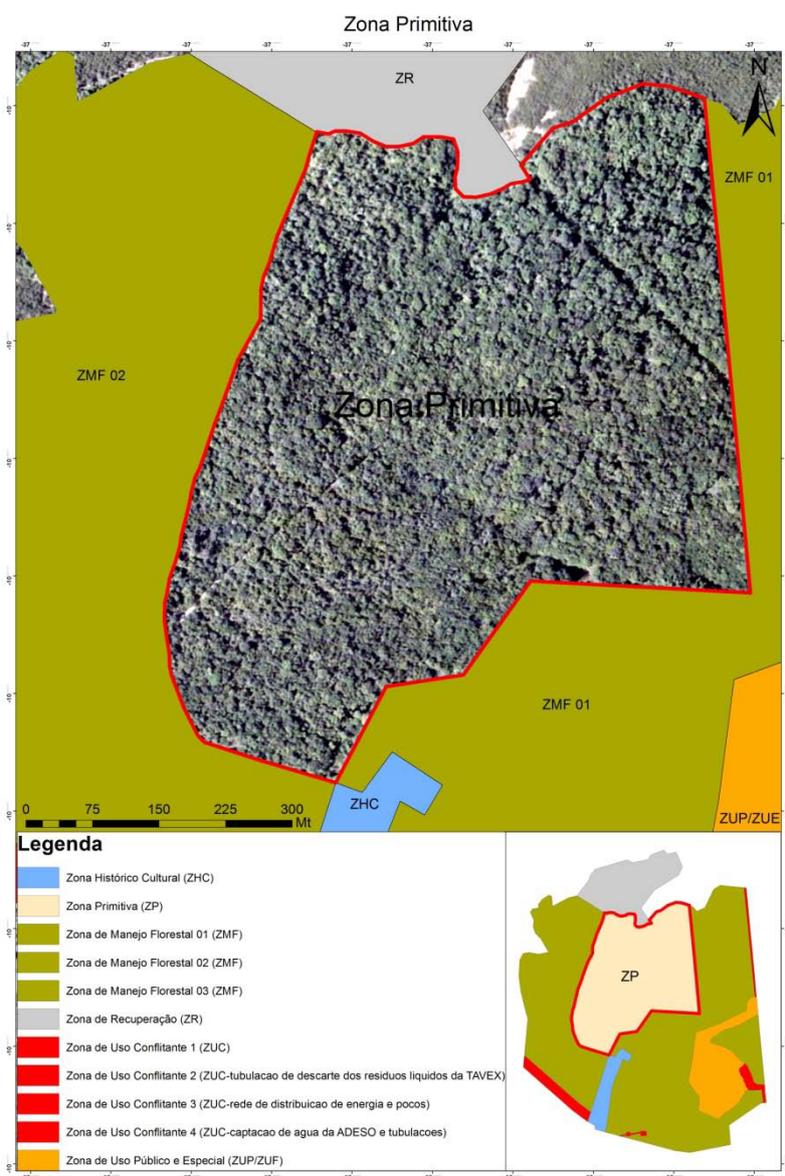
Definição

É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna, monumentos e fenômenos naturais de relevante interesse científico. Para o caso da Floresta Nacional do Ibura corresponde a área mais recuperada e conservada.

Crítérios para definição da zona

Esta zona foi definida utilizando como principais critérios: o grau de conservação da vegetação, variabilidade ambiental, a riqueza e ou diversidade de espécies, susceptibilidade ambiental e potencial para conscientização ambiental.

Figura: 4 Mapa da Zona Primitiva (ZP)



Localização/características

A Zona Primitiva (Figura 4) está localizada na parte centro-norte da Flona, faz limite ao norte com a Zona de Recuperação e a área de mangue (área de preservação permanente) do Rio Cotinguiba no limite da UC, ao leste e ao sul com a Zona de Manejo Florestal, Área 01 e Zona

Histórico-Cultural e ao sudoeste e oeste com a Zona de Manejo Florestal, Área 02. Abriga algumas nascentes. Refere-se à área com a vegetação – Floresta Estacional Semidecidual - mais conservada da Flona, cujo estado atual presume-se que esteja nos estágios médio e avançado de regeneração. A área aproximada da Zona é de 33,24 ha, correspondendo a 23,06 % da área da UC. O memorial descritivo da Zona encontra-se no anexo 1.

Objetivo Geral

Preservar a flora e a fauna deste fragmento do bioma Mata Atlântica associado ou não ao Mangue, mantendo os processos ecológicos naturais.

Objetivos Específicos

- Conservar os recursos genéticos (banco de germoplasma) para o uso na recuperação de áreas degradadas da Flona.
- Incentivar as pesquisas científicas visando ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade em ambientes mais protegidos.

Normas de Manejo

1. *São permitidas as atividades: pesquisa científica, monitoramento ambiental, proteção, coleta de sementes para produção de mudas com fins de recuperação de áreas da Flona e a educação ambiental e didática.*
2. *A pesquisa ocorrerá exclusivamente com fins técnicos e científicos, não sendo admitidas as que possam causar danos a biota.*
3. *A fiscalização será permanente visando a proteção da zona, contra caçadores, catadores, roubo de madeira, fogo e outras formas de degradação ambiental.*
4. *Não será permitida intervenção, salvo em casos de existência de espécies estranhas ao ecossistema local, ou quando cientificamente comprovada a necessidade de restauração e controle de forma pontual.*
5. *Não serão permitidas quaisquer infraestrutura.*
6. *Não será permitido o tráfego de veículos no interior da zona, exceto em casos de necessidade de proteção da Flona e salvaguarda da vida humana.*

7.2.2 Zona de Manejo Florestal Sustentável (ZMFS)

Definição

É aquela que compreende as áreas de floresta nativa ou plantada, com potencial econômico para o manejo sustentável dos recursos florestais, geração de tecnologia e de modelos de manejo florestal. Para o caso da Floresta Nacional do Ibura corresponde a área onde foram feitas maiores intervenções no passado, com plantios de espécies nativas e exóticas.

Crítérios para definição da zona

Esta zona foi definida utilizando como principais critérios: grau de conservação da vegetação, sustentabilidade ambiental, riqueza e ou diversidade de espécies, potencial de manejo florestal e potencial para conscientização ambiental.

Localização e características

A Zona de Manejo Florestal Sustentável, ocupa parte das porções leste, sul e oeste da UC, está dividida em 3 áreas com cobertura de floresta nativa (Mata Atlântica e Mangue) e floresta plantada

(eucalipto, pinus e nativas), compreende a maior parte da UC com 83,03 ha, correspondendo a 57,60% da Flona.

Objetivo Geral da Zona

Promover o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais madeireiros (floresta plantada) e não madeireiros, geração de tecnologia e modelos de manejo florestal.

Objetivos Específicos

- Propiciar o desenvolvimento de técnicas e métodos de extração das espécies exóticas, bem como a recuperação ambiental de Área de Preservação Permanente (APP) e áreas com plantios homogêneos.
- Propiciar o manejo de produtos madeireiros do pínus e do eucalipto, substituindo os povoamentos existentes por outros com espécies nativas que serão cultivados.
- Promover o manejo florestal de não madeireiros nas áreas de floresta nativa.
- Promover a geração ou aprimoramento de tecnologia em relação ao manejo florestal, bem como sua difusão.
- Possibilitar a interpretação, uso público e a educação ambiental em contato com a natureza, valorizando as espécies nativas e o manejo florestal sustentável.
- Promover as pesquisas científicas básicas e aplicadas e o monitoramento das atividades produtivas e de recuperação ambiental.
- Garantir banco de germoplasma para recuperação florestal sustentável de outras áreas, incentivando a restauração das populações silvestres no entorno da UC.
- Proteger o mangue e nascentes.

Normas de Manejo

1. *Serão permitidas atividades de pesquisa técnica e científica, manejo florestal sustentável de produtos madeireiros e não madeireiros, recuperação de áreas alteradas, proteção, monitoramento ambiental, educação ambiental e visitação.*
2. *A coleta de sementes para diversos usos, inclusive a comercial é permitida e deverá ocorrer de acordo com a legislação vigente.*
3. *A exploração florestal dos espécimes de pínus e eucalipto deverão ser em regime de corte raso, devendo ser adotado técnicas de menor impacto.*
4. *É permitido o manejo das espécies nativas das áreas remanescentes para o aproveitamento dos produtos não madeireiros.*
5. *Poderão ser utilizadas práticas de conservação e correção de solos, objetivando a recuperação da vegetação e nas atividades silviculturais.*
6. *Poderão ser instalados equipamentos simples para interpretação dos recursos naturais, recreação, educação ambiental, manejo florestal, bem como placas indicativas.*

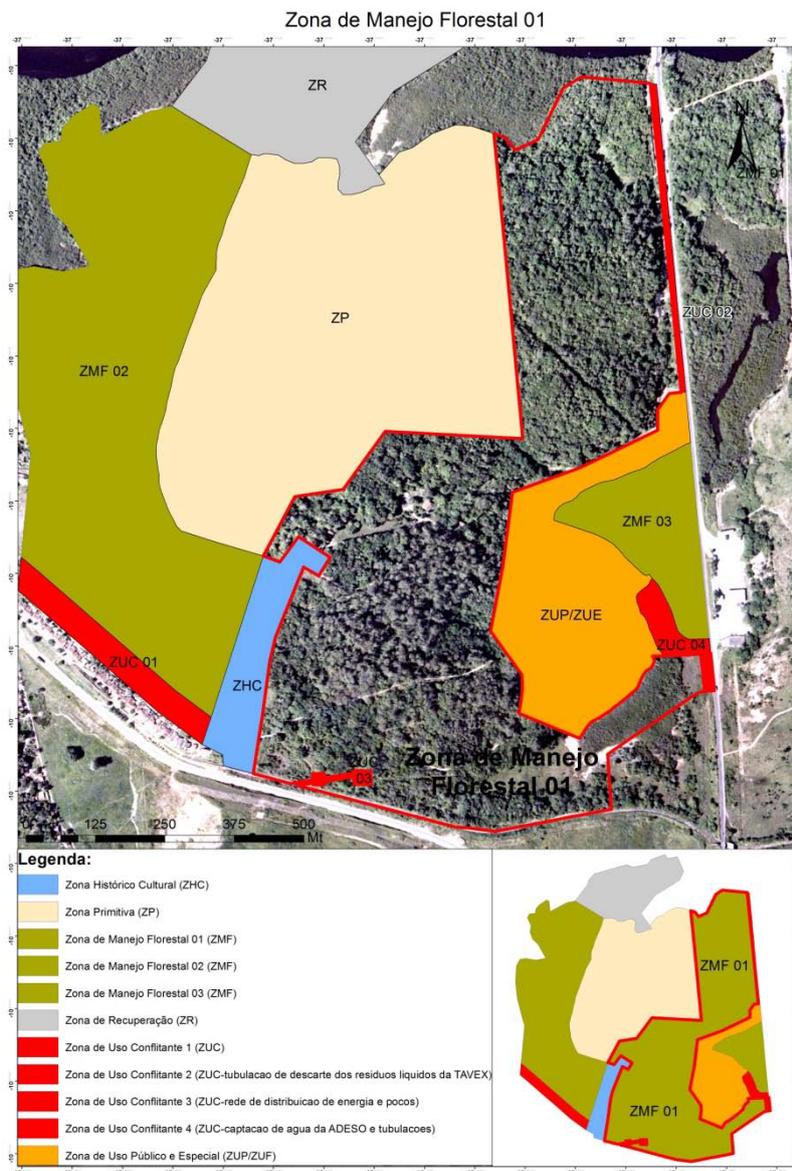
7.2.2.1 Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 01

Localização / características

A Zona de Manejo Florestal, Área 01 (Figura 5) encontra-se localizada na parte leste, centro e sul da Flona, faz limites ao norte com a área de mangue às margens do rio Cotinguiba, ao leste com

propriedades privadas que fazem limite com a Flona, a Zona de Uso Público e Especial e Zona de Uso Conflitante (área utilizada pela DESO), ao sul com a BR 101, e a oeste com a Zona Histórico Cultural e a Zona Primitiva. A área aproximada é de 48,9 ha, que corresponde a 33,95% da área da UC e a 58,9% da área da Zona de Manejo Florestal Sustentável. O memorial descritivo da Zona encontra-se no anexo 2.

Figura: 5 Mapa da Zona de Manejo Florestal Sustentável (ZMFS), Área 01



Objetivos Específicos:

- Abrigar experimentos de produção florestal tanto em áreas de floresta nativa quanto plantada, estes visam minimizar o impacto sonoro e os efeitos negativos da fragmentação (ruído, maior exposição solar, maior circulação de vento, maior oscilação de temperatura, dentre outros) provocada pela rodovia (BR 101) sobre a zona primitiva.
- Instalar povoamentos que visem demonstrar a viabilidade do manejo florestal de produtos madeireiros, nas áreas próximas a ZUP, para serem utilizados nas atividades de educação ambiental com a comunidade.

Figura 6: Mapa da Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 02



7.2.2.2 Zona de Manejo Florestal Sustentável (ZMFS), Área 02

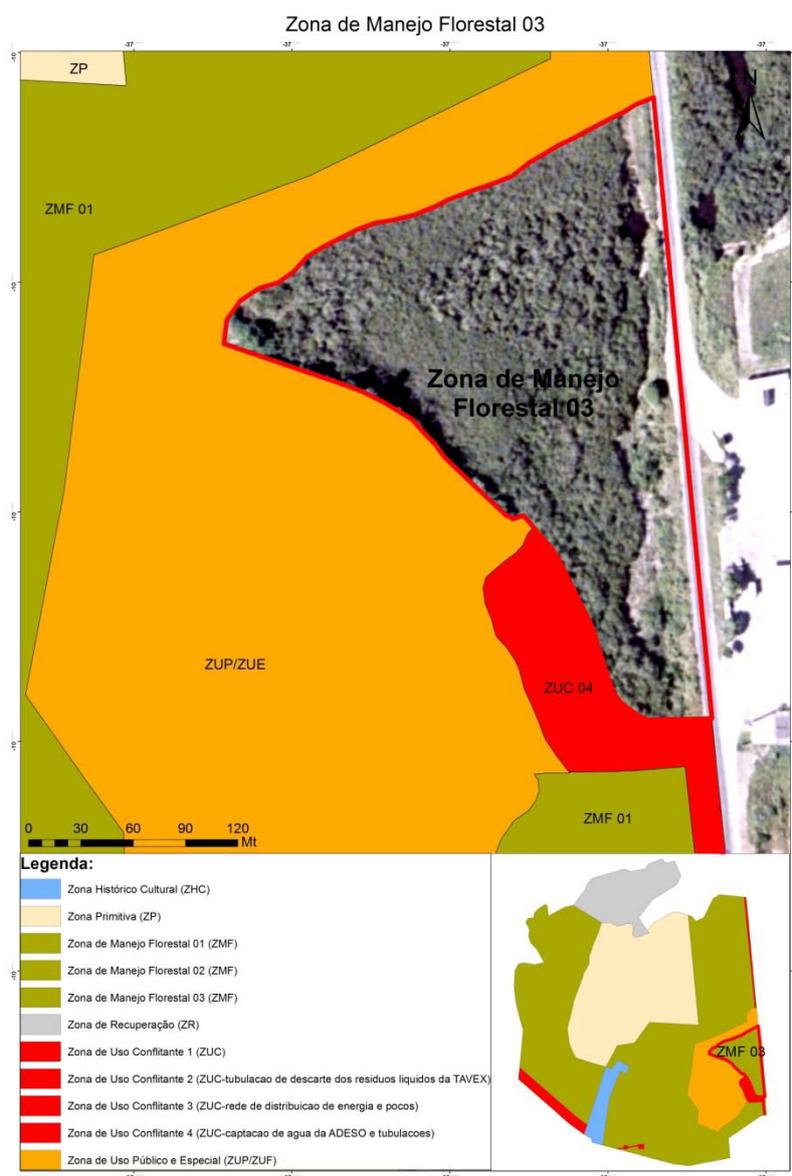
Localização / características

A Zona de Manejo Florestal, Área 02 (Figura 6) encontra-se localizada na parte oeste da Flona, faz limites ao norte com a Zona de Recuperação e vegetação de Mangue no limite da UC, ao leste com a estrada interna que separa esta zona da Zona Primitiva, ao sudoeste com a Zona Histórico Cultural, ao sul e sudoeste com a Zona Conflitante, Área 01 e a oeste com propriedades de terceiros e a vegetação de Mangue no limite da UC. A área aproximada é de 29,70 ha, que corresponde a 20,60 % da área da UC e a 35,8 % da Zona de Manejo Florestal Sustentável. O memorial descritivo desta área encontra-se no anexo 3.

Objetivos Específicos:

- Abrigar projetos de silvicultura para produção florestal sustentável, tanto em áreas de floresta nativa quanto de plantada. Os novos plantios deverão ser voltados para atender a demanda florestal da região de inserção da UC, utilizando-se espécies nativas.

Figura 7: Mapa da Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 03



7.2.2.3 Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 03

Localização / características

A Zona de Manejo Florestal, Área 03 (Figura 7) encontra-se localizada na parte leste da Flona, faz limites ao norte e oeste com a Zona de Uso Público e de Uso Especial, a leste com a faixa de domínio da BR-101 e ao sul e sudoeste com a Zona de Uso Conflitante, Área 04. A área aproximada da Zona é de 4,43 ha, que corresponde a 3,07 % da área da UC e a 5,3 % da Zona de Manejo Florestal Sustentável. O memorial descritivo desta área encontra-se no anexo 5.

Objetivos Específicos:

- Os novos plantios devem tentar minimizar os efeitos negativos da fragmentação (maior exposição solar, maior circulação de vento, maior oscilação de temperatura) provocada pela rodovia BR 101.
- Testar métodos e técnicas de manejo de manguezal.

7.2.3 Zona de Recuperação (ZRE)

Definição

É aquela que contém áreas consideravelmente antropizadas, cuja natureza é provisória. Após sua recuperação deve ser incorporada a uma das zonas permanentes da UC.

Crítérios para definição da zona

Esta zona foi definida utilizando como principais critérios: baixo grau de conservação da vegetação, baixa riqueza e/ou diversidade das espécies, alta suscetibilidade ambiental, potencial para conscientização ambiental utilizando o tema recuperação de áreas degradadas e manejo florestal com objetivo de recuperação do ambiente.

Localização / características

A Zona de Recuperação está localizada na parte norte da Flona, faz limites ao norte, leste e oeste com a vegetação de Mangue do Rio Cotinguiba, no Limite da UC, ao sul com a Zona de Manejo Florestal, Área 02 e a Zona Primitiva (Figura 8). A área aproximada da Zona é de 10,66 ha, que corresponde a 7,39 % da área da UC. Nesta área foi praticada a agricultura em um passado recente e sofreu em 2012, incêndio, além disso, é constatada freqüentemente a presença de eqüinos que adentram na UC para apascentar. O memorial descritivo do limite da zona consta do anexo 7.

Objetivo Geral

Deter a degradação dos recursos naturais e garantir o processo de recuperação de ambientes degradados, de maneira que permita a estruturação da vegetação em condições próximas às originais.

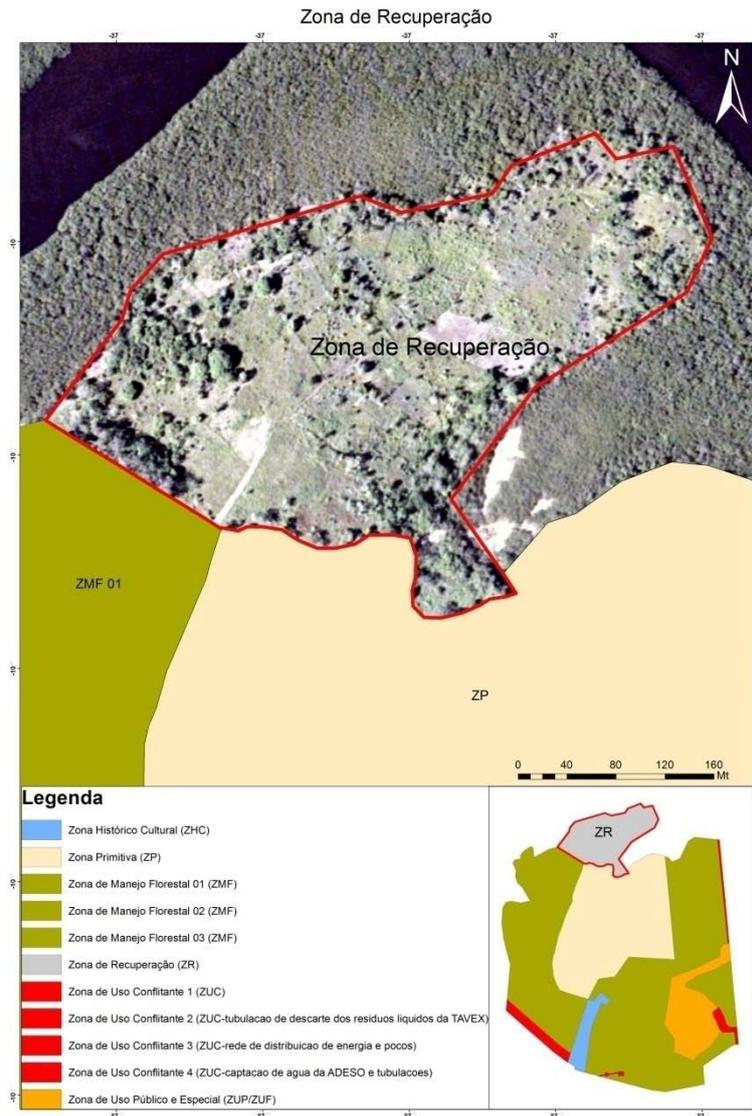
Objetivos Específicos

- Promover a recuperação induzida do ambiente degradado, utilizando como referencial técnico o conhecimento existente ou a ser gerado em pesquisa específica.
- Incentivar a realização de pesquisas sobre os processos de recomposição da vegetação da Mata Atlântica.
- Promover a visitação de cunho didático, educativo ou científico.
- Monitorar continuamente as atividades de recuperação de ambientes, pesquisa e educativas.

Normas de Manejo

1. *São permitidas as atividades de: recuperação, pesquisa científica e tecnológica, manejo, monitoramento ambiental, proteção, educação ambiental e tecnológica.*
2. *A recuperação poderá ser natural ou induzida, mediante projeto específico, privilegiando a utilização de espécies nativas do Bioma Mata Atlântica.*
3. *As espécies exóticas da área deverão ser removidas ou controladas.*
4. *Não será permitida a instalação de infraestrutura nesta zona.*

Figura 8: Mapa da Zona de Recuperação



7.2.4 Zona de Uso Conflitante (ZUC)

Definição

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 Flona.

A Zona de Uso Conflitante da Flona do Ibura abrange quatro áreas distintas, sendo elas: i) Comunidade Estiva, ii) Tubulação de Efluentes da TAVEX, iii) Rede de Distribuição de Energia e Poços, e iv) Captação de Água da DESO e Tubulações.

Critérios para definição da zona

Esta zona foi definida utilizando como critérios: a localização das infraestruturas existentes na UC que não são de seu interesse, bem como a sua área de influência e as atividades impactantes realizadas no território da UC pela população humana do entorno.

Localização / características

São 4 áreas desconexas que localizam-se a nordeste, sudeste, sul e sudoeste da Flona, somam 3,73 ha, correspondendo 2,59% da UC.

Objetivo Geral

Contemporizar a situação existente, estabelecendo procedimentos para extinguir ou minimizar os impactos sobre a Flona.

Objetivos Específicos

- Compatibilizar a presença do trecho da linha de energia elétrica, os poços de captação, a estação tratamento de água e tubulações de efluentes, estabelecendo condicionantes e ações de controle para minimizar os impactos sobre a UC.
- Estabelecer a integração da Flona com a comunidade da Estiva, visando a extinção do uso da área da UC, por parte da população, para finalidades incompatíveis, tais como uso do local como sanitário, abandono de resíduos sólidos domésticos (lixo), criação de animais domésticos, uso de áreas para culturas de subsistência dentro da UC e a retirada das construções ampliadas irregulares para dentro dos limites da Flona.
- Promover a recuperação do ambiente degradado, utilizando como referencial técnico o conhecimento existente ou a ser gerado em pesquisa específica.

Normas de Manejo

1. *São permitidas as atividades: fiscalização, pesquisa científica, manejo, monitoramento, educação ambiental, serviços inerentes à manutenção de infraestrutura específica e da faixa de servidão.*
2. *A fiscalização, controle e monitoramento das atividades, nesta zona, deverão ser intensivos.*
3. *Os responsáveis pela manutenção das estradas, linhas de transmissão/distribuição, DESO, poços da Prefeitura, estruturas e edificações, dos Programas de Recuperação de Áreas Degradadas e Manejo Florestal deverão seguir normas de proteção à fauna e a conservação do solo e água.*

7.2.4.1 Zona de Uso Conflitante, Área 01 - Estiva

Localização / características

A Zona de Uso Conflitante, Área 01 encontra-se localizada na parte sudoeste da Flona, junto a Comunidade da Estiva (Figura 9). Faz limites ao norte com as Zonas de Manejo Florestal, Área 02, ao leste a Zona Histórico Cultural, ao sul e oeste com o limite da Flona junto a Comunidade da Estiva. A área aproximada da Zona é de 2,17 ha, que corresponde a 1,51 % da área da UC e a 57,56 % da Zona de Uso Conflitante. O memorial descritivo desta área encontra-se no anexo 8.

Objetivos Específicos:

- Controlar os impactos pelo uso indevida da área, na faixa ao longo da Comunidade da Estiva, estabelecendo ações de fiscalização, limpeza da área e impedindo o uso impróprio da Flona.
- Incentivar a realização de pesquisas sobre os processos de recomposição da vegetação da Mata Atlântica.
- Proteger os recursos naturais da Flona em áreas que sofreram impactos negativos pelo depósito de lixo e substituição da vegetação nativa por pequenos cultivos.

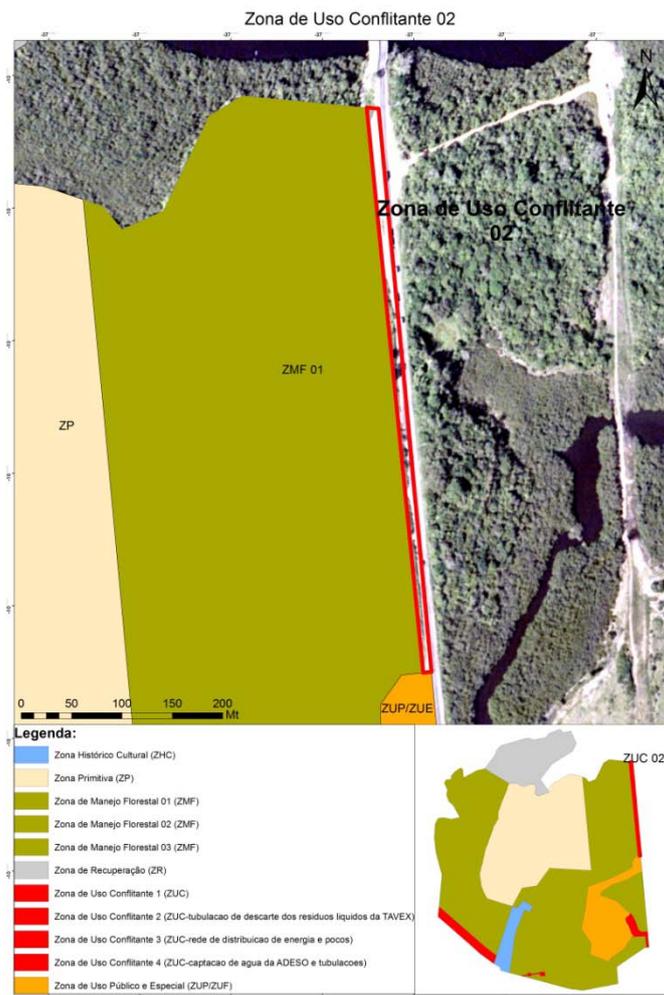
Figura 9: Mapa da Zona de Uso Conflitante, Área 01 - Estiva



Normas:

1. *É proibido o abandono de lixo nesta área.*
2. *A recuperação da área deve privilegiar espécies de crescimento rápido.*
3. *É proibido o uso desta área como área de pastoreio de animais e criação de animais domésticos.*

Figura 10: Mapa da Zona de Uso Conflitante, Área 02 – Tubulação de Descarte de Resíduos Líquidos da TAVEX



7.2.4.2 Zona de Uso Conflitante, Área 02 - Tubulação de Efluentes da TAVEX

Localização / características

A Zona de Uso Conflitante, Área 02 (Figura 10) encontra-se localizada na parte nordeste da Flona, junto a BR-101, faz limites ao norte com a vegetação de mangue do Rio Cotinguiba, no limite da Flona, a leste com faixa de servidão da BR-101, divisa da Flona, ao sul com a Zona de Uso Público e Especial e a oeste com a Zona de Manejo Florestal. A área aproximada da Zona é de 0,56 ha, que corresponde a 0,39 % da área da UC e a 14,85 % da Zona de Uso Conflitante. É ocupada por tubulação de efluentes da TAVEX, local com vegetação bastante modificada para instalação da vegetação o que facilita a entrada de pessoas estranhas à UC. O memorial descritivo desta área encontra-se no anexo 9.

Objetivos Específicos:

- Diminuir o impacto da tubulação de efluentes sobre os recursos naturais da Flona.
- Minimizar o impacto da faixa de servidão.

Normas:

1. Os serviços de manutenção da tubulação de efluentes e da infraestrutura de transbordo deverão ser sempre comunicados à Chefia da Unidade de Conservação.

7.2.4.3 Zona de Uso Conflitante, Área 03 – Linha de Energia Elétrica e Poços

Localização / características

A Zona de Uso Conflitante, Área 03 (Figura 11) encontra-se localizada na parte sul da Flona, faz limites por todos os lados com a Zona de Manejo Florestal, exceto pequena parte ao sudoeste, com a faixa de servidão da Estrada de Ferro Centro Atlântico, no limite da Flona. A área aproximada da Zona é de 0,17 ha, que corresponde a 0,12 % da área da UC e a 4,51 % da Zona de Uso Conflitante. O memorial descritivo desta área encontra-se no anexo 10.

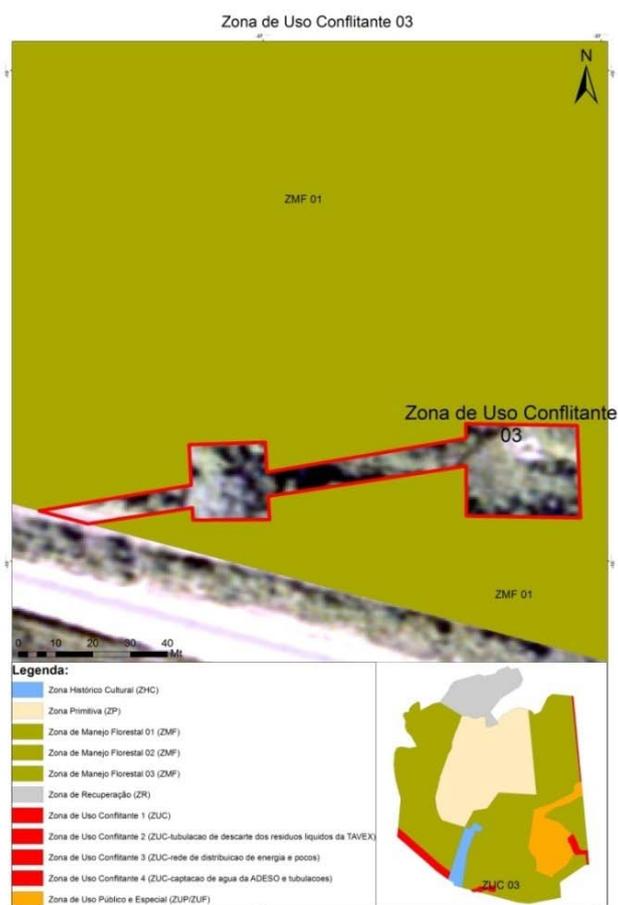
Objetivos Específicos:

- Minimizar o impacto dessas infraestruturas sobre a UC.

Normas:

1. Os serviços de manutenção da linha de transmissão e poço deverão ser sempre comunicados à Chefia da Unidade de Conservação.

Figura 11: Mapa da Zona de Uso Conflitante, Área 03 – Rede de Distribuição de Energia e Poços de captação de água da DESO e da Prefeitura de Nossa Senhora do Socorro.

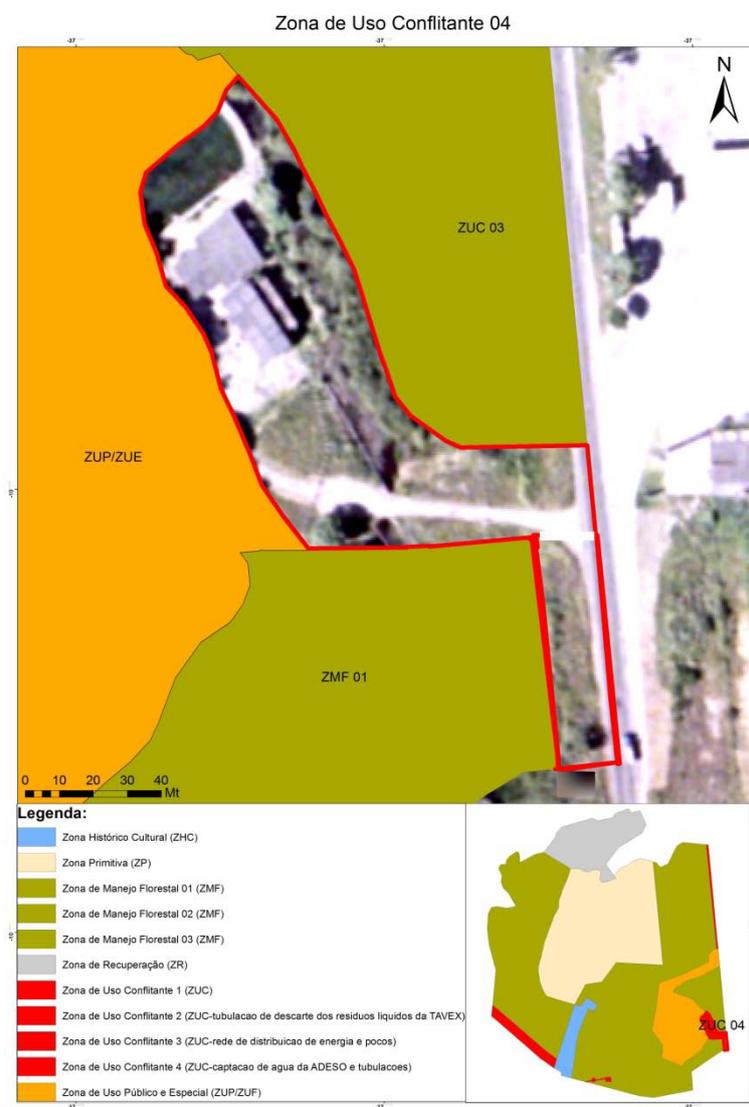


7.2.4.4 Zona de Uso Conflitante, Área 04 – Captação/Estação de Tratamento de Água e Tubulações da DESO.

Localização / características

A Zona de Uso Conflitante, Área 04 (Figura 12) encontra-se localizada na parte sudoeste da Flona, faz limites ao norte com as Zonas de Manejo Florestal e Uso Público/Especial, ao leste com a Zona de Manejo Florestal e a faixa de servidão da BR-101, no limite da Flona, ao sul com propriedade de terceiros, no limite da Flona e a Zona de Manejo Florestal e a oeste com a Zona de Uso Público e Especial. A área aproximada da Zona é de 0,87 ha, que corresponde a 0,60 % da área da UC e a 23,08 % da Zona de Uso Conflitante. O memorial descritivo desta área encontra-se no anexo 11.

Figura 12: Mapa da Zona de Uso Conflitante, Área 04 – Captação/Estação de Tratamento de Água e Tubulações da DESO.



Objetivos Específicos:

- Minimizar o impacto dessas infraestruturas sobre a UC, tendo em vista a grande importância desta para o abastecimento da população da Grande Aracaju.
- Buscar a regularização/ordenamento da atividade.

Normas:

1. *A fiscalização, controle e monitoramento das atividades de manutenção destas infraestruturas, nesta zona, deverão ser intensificados.*
2. *Deverão ser minimizados os impactos visuais dessas infraestruturas.*

7.2.5 Zona de Uso Público e de Uso Especial (ZUP/ZUE)

Definições

Zona de Uso Público são espaços da Unidade, constituídos por ambientes naturais ou alterados pelo homem. O ambiente deve ser mantido o mais próximo possível do natural e deve conter Centro de Visitantes (CV), museus, outras facilidades e serviços a fim de facilitar a recreação e educação ambiental, em harmonia com o meio.

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 conflitem com o caráter natural e, sempre que possível, na periferia da UC.

Para a Flona do Ibura, não foi possível desmembrar as Zonas de Uso Especial e de Uso Público devido a localização da infraestrutura já existente na UC. Esta zona engloba toda a área, onde estão localizadas atualmente as estruturas que dão apoio às atividades administrativas, manutenção e serviços, pequenas áreas com plantio de espécies exóticas e nativas, bem como algumas edificações como: o pórtico/guarita, o almoxarifado com maquinário para desdobro da madeira, o alojamento para pesquisadores, o antigo viveiro para produção de mudas, o prédio da administração e a edificação onde seria ocupado por um CETAS, a antiga piscina, parte da tubulação e infraestrutura de transbordo da DESO, a rede de telefonia e de energia elétrica.

Critérios utilizados para definição da zona

Esta zona foi definida utilizando como critério a localização das infraestruturas existentes na UC que são de interesse para sua gestão e manejo, bem como o potencial para transformar as infraestruturas existentes em espaços para desenvolvimento de atividades de uso público e educação ambiental.

Localização / características

A Zona de Uso Público e Especial (Figura 13) está localizada na parte sudoeste e se estende para o leste, onde está localizado o Pórtico de acesso a Flona pela BR 101, faz limite ao norte com a Zona de Manejo Florestal, Área 01 e Zona de Uso Conflitante, Área 02, ao leste com a faixa de servidão da BR-101, Zona de Manejo Florestal, Área 01 e Zona de Uso Conflitante, Área 04, ao sul e sudeste com a Zona de Manejo Florestal, Área 03, a oeste com as Zonas de Manejo Florestal, Áreas 01. A área aproximada da Zona é de 10,23 ha, correspondendo a 7,10 % da área da UC. O memorial descritivo consta do anexo 12.

Objetivo Geral

Abrigar as instalações, infraestruturas e equipamentos necessários à gestão e manejo da Flona de forma a causar o menor impacto no ambiente natural da Unidade e propiciar a recreação intensiva e a educação ambiental em harmonia com o ambiente.

Objetivos Específicos

- Concentrar as instalações, infraestruturas, equipamentos e serviços necessários ao desenvolvimento das atividades de administração e gestão da UC, de manejo, de uso público,

de pesquisa, de proteção, de educação ambiental, de monitoramento, de recuperação ambiental.

- Proporcionar oportunidades para atividades de educação, recreação, lazer e interpretação ambiental aos visitantes, com ênfase às comunidades do entorno.
- Concentrar instalações da infraestrutura à visitação assegurando aos visitantes o acesso às atividades de recreação e um maior conhecimento da Unidade.

Figura 13: Mapa da Zona de Uso Público e de Uso Especial



Normas de Manejo

1. São permitidas as atividades: administração e gestão, proteção, fiscalização, monitoramento, pesquisa científica e tecnológica, visitação, educação ambiental e interpretação, recreação e lazer em contato com a natureza, manutenção, operacionalização do manejo florestal e a produção de mudas.
2. Nesta área poderão ser instalados equipamentos facilitadores nas trilhas, onde poderão ser praticadas caminhadas, ciclismo ou atividades similares.
3. Deverá ser restaurado o ambiente de jardim utilizando preferencialmente, espécies nativas do Bioma Mata Atlântica.

4. *Esta zona deverá conter locais específicos para a guarda e o depósito de resíduos sólidos gerados na Unidade, os quais deverão ser destinados de forma adequada.*
5. *O manejo das espécies exóticas ou nativas deverão seguir os princípios do manejo florestal sustentável de baixo impacto.*

7.2.6 Zona Histórico-Cultural (ZHC)

Definição

É aquela onde são encontradas amostras do patrimônio histórico/cultural ou arqueológico, que serão preservadas, estudadas, restauradas e interpretadas para o público, servindo à pesquisa, educação ambiental e uso público.

Critérios utilizados para definição da Zona

O principal critério para definição desta zona foi a presença de sítio arqueológico e o potencial para visitação.

Localização / características

A Zona Histórico Cultural (Figura 14) está localizada na parte centro sul da Flona, faz limites ao norte com a Zona de Manejo Florestal, Área 01, ao leste com as Zonas de Manejo Florestal, Áreas 01, ao sul com a faixa de servidão da Estrada de Ferro Centro Atlântico, e a Comunidade da Estiva, no limite da Flona, a oeste com a Zona de Uso Conflitante, Área 01, e a Zona de Manejo Florestal, Área 02. Abriga o Sítio Arqueológico identificado como SE00137 e cadastrado no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional (IPHAN) com 1000 m², “multicomponencial de contato, com presença de material lascado Tupi-guarani e muitas jazidas de material histórico, com ruínas de construção de diversos períodos históricos e alinhamento de pedras, cuja estratigrafia está tanto em superfície quanto em profundidade, com exposição a céu aberto”. A área aproximada da Zona é de 3,21 ha, correspondendo a 2,23 % da área da UC. O memorial descritivo consta do anexo 13.

Objetivo Geral

O objetivo geral do manejo é o de proteger sítios históricos e arqueológicos, em harmonia com o meio ambiente.

Objetivos Específicos

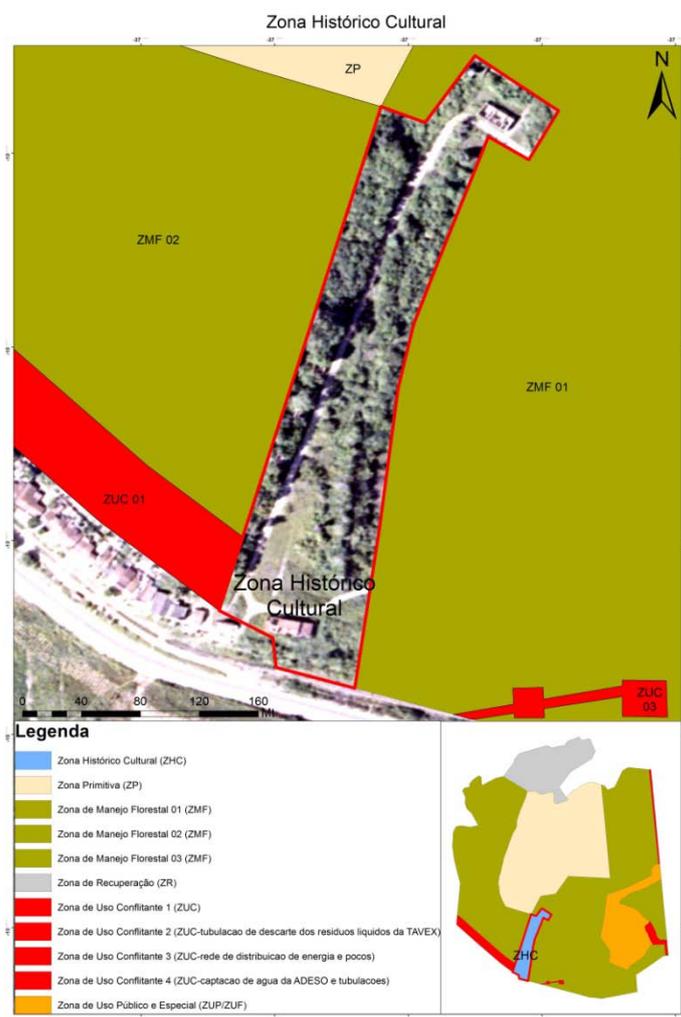
- Conservar e preservar o Sítio Arqueológico Ibura, de relevância histórico-cultural para a UC e região.
- Interpretar os aspectos históricos e o sítio arqueológico relevante existente na UC visando à visitação com baixo impacto.
- Incrementar as pesquisas históricas e arqueológicas.
- Resgatar a memória histórica, destacando as passagens relevantes que tiveram como cenário a área da Flona.

Normas da Zona

- 1 *As atividades permitidas nesta zona são: a pesquisa científica, o monitoramento ambiental, a visitação, a educação ambiental e a proteção.*
- 2 *As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos culturais e arqueológicos.*

- 3 A retirada de vegetação em qualquer estágio de regeneração só poderá ser realizada em casos estritamente necessários, para a conservação dos bens culturais, mediante autorização do ICMBio e, se obrigatório, IPHAN.
- 4 Não será permitido o plantio de espécies exóticas, sendo que os espécimes existentes deverão ser gradativamente retirados.
- 5 Os materiais coletados para pesquisa deverão ter autorização do IPHAN e ICMBio e após o termino deste, os mesmo deverão ser depositados no acervo da UC ou em Museu indicado pelo IPHAN.

Figura 14: Mapa da Zona Histórico-Cultural



7.2.7 Proposta de Zona de Amortecimento (ZA)

Definição

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Art. 2º, inciso XVIII, a Zona de Amortecimento é definida como sendo 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.

O caso da Floresta Nacional do Ibura a zona de amortecimento será instituída por instrumento jurídico específico.

Critérios utilizados para proposta de limites da zona de amortecimento

Critérios de inclusão de áreas:

- Nascentes de rios que drenam para a Flona ou fazem limite com a mesma, uma vez que o comprometimento desses rios, ou de suas APPs vão afetar diretamente as espécies e ambientes protegidos na UC.
- Fragmentos florestais existentes com potencial para conectividade, uma vez que muitas espécies que são protegidas na Flona têm área de vida maior que a UC, sendo assim, utilizam estes fragmentos para alimentação, abrigo, reprodução, dentre outros usos.
- Existência de bacias hidrográficas que se relacionam com a Flona.

Critérios de exclusão de áreas:

- Existência de áreas urbanizadas (povoados).
- Áreas urbanas dos Municípios de Nossa Senhora do Socorro e Laranjeiras.

Critérios de ajustes na proposta de limites:

- Existência de estradas, acidentes geográficos significativos, ferrovias e vias de acesso consolidadas.
- Divisores de água.
- Nascentes.
- Limites urbanos.

Localização / características

A ZA da Flona do Ibura está inserida nos Municípios de Nossa Senhora do Socorro e Laranjeiras na Figura 15. Sua área possui aproximadamente 1.506ha e com 28,415 km de perímetro aproximado. A proposta de memorial descritivo do limite da Zona de Amortecimento encontra-se no anexo 14.

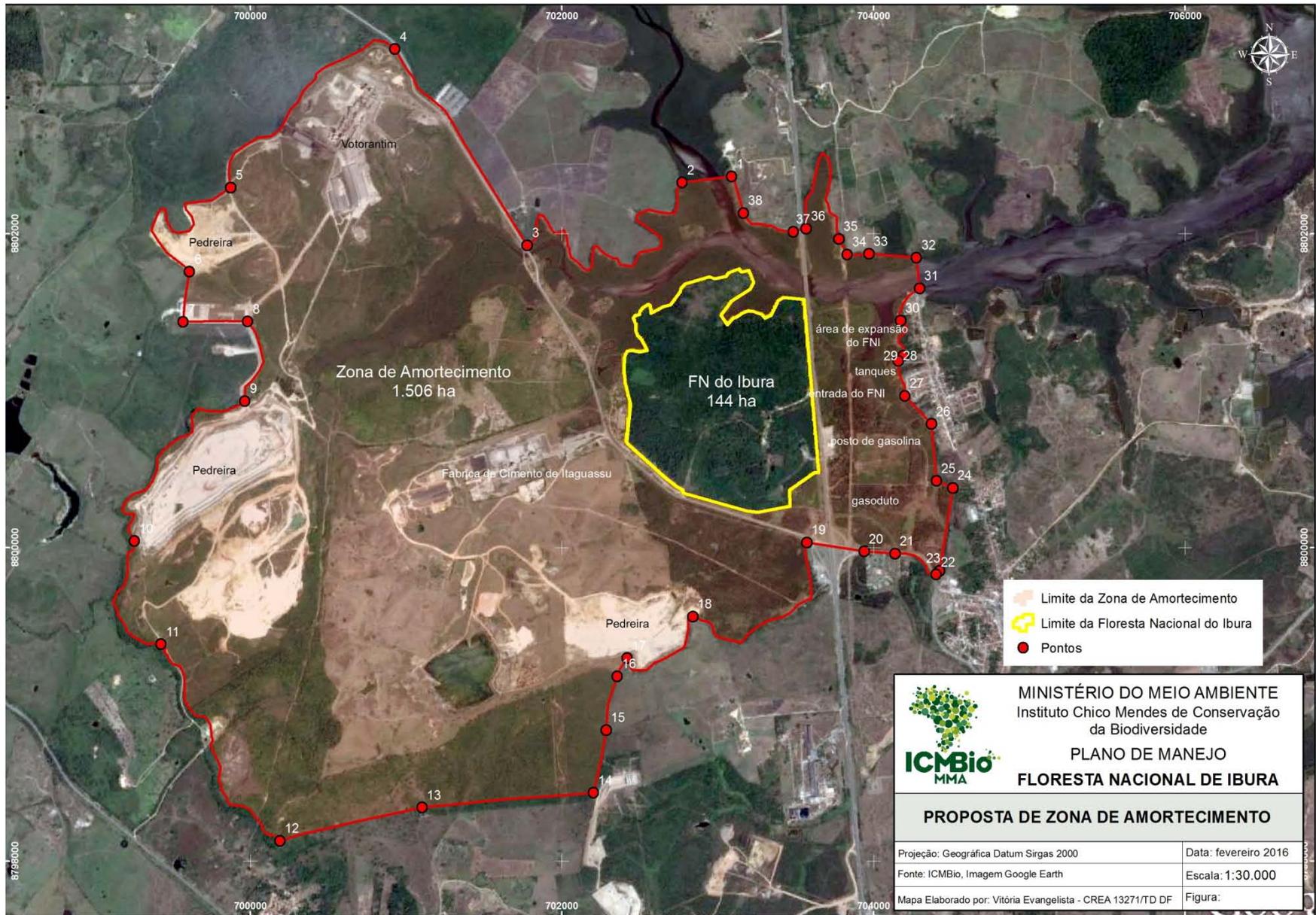


Figura 15 . Mapa da Área Proposta como Zona de Amortecimento da Flona (ZA).

Objetivo Geral

Minimizar os impactos negativos do uso do solo no entorno, sobre a biodiversidade, os recursos hídricos e o patrimônio cultural da Floresta Nacional.

Objetivos Específicos

- Promover a conectividade entre a Flona e os fragmentos de Mata Atlântica, existentes na região, a fim de garantir que as populações silvestres que vivem na UC não sejam comprometidas.
- Proteção das nascentes e dos cursos d'água que drenam para a bacia do Rio Cotinguiba, limite norte da Flona e que regula os mangues da região da UC.
- Proteger parte das bacias hidrográficas que se relacionam com a Flona.

Propostas de Normas para Zona de Amortecimento

1. *As atividades a serem implantadas na zona de amortecimento (ZA) não poderão comprometer a integridade do patrimônio natural e cultural da Floresta Nacional do Ibura.*
2. *A queima controlada na ZA só poderá ser autorizada se observada a legislação pertinente.*
3. *Em todas as atividades (plantações/pastagens) onde exista o risco de ocorrência de incêndios, empresas e os proprietários rurais, responsáveis por esses usos do solo, deverão manter um aceiro com largura mínima de 5m para eucalipto e cana-de-açúcar e 2m para demais culturas e pastagens, em relação ao limite da UC.*
4. *O plantio de organismos geneticamente modificados deverá seguir as distâncias mínimas de afastamento dos limites das Unidades de Conservação estabelecidas pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio e, para casos em que esta distância não tenha sido definida, deverá ser respeitado um afastamento mínimo de 500m do limite da UC.*
5. *Os órgãos licenciadores deverão disponibilizar o endereço eletrônico do sítio na rede mundial de computadores (internet) no qual se encontram as informações dos processos de licenciamento ambiental localizados na ZA, tal qual determinado na legislação vigente.*
6. *Os empreendimentos que sejam potencialmente poluidores ou degradadores, de acordo com o grau de impacto, serão objeto de análise e manifestação do ICMBio no processo de licenciamento, de acordo com a legislação vigente, devendo ser observado o comprometimento da biota e a conectividade dos fragmentos de vegetação nativa que são utilizados como área de vida da fauna nativa da UC.*
7. *No processo de renovação das licenças de operação dos empreendimentos instalados antes da criação da Flona do Ibura serão objeto de análise e manifestação do ICMBio no processo de licenciamento, de acordo com a legislação vigente.*
8. *O ICMBio deverá se manifestar no processo de licenciamento dos empreendimentos instalados antes da criação da Flona do Ibura, nos casos de renovação de licenças, conforme legislação vigente.*
9. *Toda e qualquer utilização de defensivos agrícolas químicos (agrotóxicos e biocidas) na ZA deve seguir as normas legais no tocante ao tipo de produto, finalidades e modalidades de aplicação, devendo constar da nota fiscal e do receituário agrônomo previsto em lei.*
10. *É proibida a instalação de criadouros de espécies nativas que ocorram na UC.*
11. *O estabelecimento e a permanência de quaisquer ambientes para criação de espécies íctias exóticas, com fins comerciais ou esportivos, poderão ser permitidos desde que*

apresentada à licença do órgão ambiental competente. Considerando que estes empreendimentos têm um efetivo risco de degradar e ou contaminar sua área de abrangência, o ICMBio deverá participar do processo de licenciamento analisando o empreendimento e emitindo ou não autorização e condicionantes a sua efetiva implantação.

- 12. Nos processos de abertura, asfaltamento, pavimentação, adequação de estradas (federais, estaduais, municipais) na área da ZA, deverão ser adotados mecanismos de proteção da biodiversidade, especialmente à fauna silvestre e deverá ser informada à Chefia da Flona, para a avaliação da situação ambiental.*
- 13. Deverão ser adotadas medidas de recuperação e estabilização da área de servidão das estradas. Quando for necessária a recuperação da área deverão ser utilizadas, preferencialmente, espécies nativas.*
- 14. Nas propriedades limítrofes da Flona as áreas de Reserva Legal e APP não vegetadas deverão ter prioritariamente sua vegetação recuperada com espécies nativas características dos ecossistemas originais.*
- 15. Os licenciadores de novos assentamentos rurais na ZA darão ciência à Flona do Ibura acerca do licenciamento, conforme legislação vigente.*

8 NORMAS GERAIS DA FLORESTA NACIONAL DO IBURA

As normas gerais são os procedimentos que devem ser adotados na área interna da Floresta Nacional do Ibura e visam estabelecer orientações institucionais para as ações e restrições necessárias ao manejo das Zonas e a Gestão da Unidade.

8.1 Acesso e Deslocamento

- 1. O acesso a Flona por usuários e visitantes somente poderá ser realizado pela portaria principal.*
- 2. Os usuários/visitantes devem ser identificados na portaria.*
- 3. Os usuários/visitantes motorizados deverão portar documento de identificação do veículo.*
- 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 humana.*
- 5. O trânsito e o estacionamento de veículos automotores serão permitidos somente nas áreas estabelecidas e sinalizadas.*
- 6. 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.*
- 7. A utilização eventual de veículo automotor na UC, em áreas não previstas, será permitida quando devidamente justificada, por exemplo, para fiscalização, pesquisa científica, controle de incêndio, transporte de equipamentos e atendimentos emergenciais.*

8.2 Administração e Gestão

- 1. O horário de expediente da Floresta Nacional será estabelecido com base na Portaria Normativa ICMBio nº 119 de 29/11/2010 ou outra que a suceder e definido em seu regimento interno.*
- 2. O sistema de sinalização da Flona (limites) deverá obedecer ao Manual de Sinalização do ICMBio.*

3. *As atividades religiosas, reuniões de associações e outros eventos desta natureza só serão autorizados pelo órgão gestor da UC quando existir entre o evento e a Unidade uma relação real de causa e efeito e quando a celebração do evento não trazer riscos e nem prejuízo à proteção do patrimônio natural a preservar*
4. *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.*
5. *Nas zonas onde houver atividades produtivas é obrigatória a utilização de Equipamentos de Proteção Individual - EPI.*
6. *A instalação ou reforma de qualquer infraestrutura declarada pelo IPHAN como patrimônio histórico deverá ter projeto técnico aprovado pelo mesmo.*
7. *Todos os funcionários (do quadro ou terceirizados), pesquisadores e visitantes da Flona deverão tomar conhecimento das normas de conduta e circulação, bem como receber instruções específicas quanto aos procedimentos de proteção e segurança.*

8.3 Proteção

1. *É proibido fazer uso de fogo no interior da Flona, exceto nos casos necessários à proteção e ao manejo da UC, desde que devidamente autorizado.*
2. *É proibido retirar da Flona, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio cultural, histórico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa com autorização do IPHAN, se obrigatória.*
3. *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 e para uso nas atividades de manejo, pesquisa, educação ambiental, manutenção e proteção da UC.*
4. *É proibida a introdução, disseminação, soltura e criação de espécies exóticas da flora e da fauna, sem que essa atividade esteja vinculada a um projeto específico de interesse da Flona e aprovado pelo ICMBio.*

8.4 Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos

1. *É proibido o abandono e a destinação final de resíduos sólidos e líquidos no interior da UC.*
2. *O esgoto doméstico gerado na Flona deverá ser tratado utilizando-se de metodologia que garanta que os recursos hídricos e o solo não sejam contaminados.*

8.5 Uso Público/Visitação

1. *Os horários das atividades de uso público/visitação serão definidos no regimento interno da UC, podendo a administração fechar a visitação em dias pré-determinados para manutenção ou diante de situações emergenciais que justifiquem tal medida.*
2. *Eventos públicos poderão ser realizados na Flona desde que tenham relação causa e efeitos com os objetivos da UC e não causem danos ao patrimônio público natural e cultural.*

8.6 Introdução de Plantas e Animais

1. *Atividades de reintrodução de fauna nativa somente poderão ocorrer após pareceres técnicos favoráveis e a anuência do ICMBio.*

2. A manutenção de animais silvestres nativos em cativeiro no interior da Flona somente é permitida quando estes forem objeto de programa de soltura ou reintrodução na UC.

8.7 Defensivos Agrícolas e Fertilizantes

1. Será permitida a aplicação de adubos, corretivos de solo e defensivos agrícolas no interior da Flona.
2. Toda e qualquer utilização de defensivos agrícolas químicos (agrotóxicos e biocidas) deve seguir as normas legais no tocante ao tipo de produto, finalidades e modalidades de aplicação, devendo constar da nota fiscal e do receituário agrônomo previsto em lei.

9 PROGRAMAS DE MANEJO

Os programas de manejo são destinados a execução de atividades de gestão e manejo dos recursos naturais, com vistas ao cumprimento dos objetivos da Unidade de Conservação.

Os Programas de um Plano de Manejo são destinados a orientar a execução de atividades de gestão e manejo dos recursos naturais e visam ao cumprimento dos objetivos da Unidade de Conservação. 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.

Para a Floresta Nacional do Ibura, dez (09) Programas Temáticos foram definidos e são apresentados resumidamente no Quadro 4, por temas e seus objetivos gerais.

Com base no Diagnóstico elaborado para a Unidade, em discussões e análises realizadas nas Oficinas de Pesquisadores e de Planejamento Participativo, nas Reuniões Operacionais de Planejamento com a Equipe Técnica da Flona e da COMAN/ICMBio, além das recomendações do Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais, 2009, para cada Programa foi relacionado o objetivo geral, os objetivos específicos, indicadores de desempenho, as atividades, as subatividades e diretrizes a serem seguidas.

Quadro 3. Relação dos Programas Temáticos Estabelecidos para a Flona do Ibura

Programa de Ação	Objetivo Geral
Programa de Administração e Comunicação	Garantir a gestão adequada da Flona no que se refere a: infraestrutura, uso das edificações e equipamentos; organização e controle dos processos administrativos, processos financeiros, de comunicação e logística; provimento e gestão de pessoas; manutenção da integridade do patrimônio, e apoio às atividades de manejo da unidade.
Programa de Pesquisa	Aumentar o conhecimento científico e tecnológico sobre os recursos naturais e culturais da Flona e de seu entorno, orientando as intervenções na UC, visando melhorar o estado de conservação da biodiversidade e do patrimônio cultural e as estratégias de conservação definidas para a Flona do Ibura.

Programa de Ação	Objetivo Geral
Programa de Monitoramento Ambiental	Registrar, avaliar e monitorar fenômenos naturais ou alterações induzidas que possam causar impactos positivos e negativos, sobre os recursos da unidade e sua ZA, determinando sua forma, frequência e intensidade para melhor manejo e conservação da área da Flona.
Programa de Manejo Florestal Sustentável	Utilizar a floresta nativa, no que se refere aos produtos não madeireiros e a plantada, seus produtos madeireiros e não madeireiros, contribuindo para demonstrar a viabilidade do uso múltiplo e sustentável dos recursos florestais e a recuperação de áreas degradadas, tanto na UC como nas APPs e Reservas Legais no entorno.
Programa de Uso Público e Educação Ambiental	Ordenar o uso da Flona pelo visitante, proporcionando oportunidades para a recreação em contato com a natureza, o turismo ecológico, bem como a educação e interpretação ambiental, entre outras formas de utilização indireta dos recursos naturais e culturais.
Programa de Recuperação/Restauração de Ambientes Degradados	Identificar, mapear e definir o grau de degradação e suas causas, tanto das áreas de dentro da Flona como na área proposta como ZA, de forma a desenvolver projetos específicos de recuperação de áreas degradadas, contribuindo assim para melhorar a qualidade da cobertura vegetal da UC e do entorno.
Programa de Incentivo a Alternativa de Desenvolvimento	Estabelecer medidas para difundir conhecimentos e incentivar a adoção de alternativas de uso racional dos recursos naturais, por parte das populações residente no entorno da Flona do Ibura. Pretende-se, com esse programa, a diminuição de impactos da utilização direta dos recursos naturais da região, visando à melhoria ambiental da matriz de inserção da UC.
Programa de Regularização Fundiária	Regularizar a área da Flona em nome do ICMBio, ajustar o memorial descritivo dos limites de acordo com o limite real em campo, ampliar a área da UC, melhorando sua possibilidade de conservação e gestão.
Programa de Proteção e Fiscalização	Impedir que pessoas não autorizadas e de espécies domésticas/domesticadas e ou invasoras da fauna e flora entrem na Flona ou dela façam uso, controlar as atividades que possam ameaçar o patrimônio natural e cultural, e assegurar a integridade dos funcionários, pesquisadores e visitantes.

9.1 Programa de Administração e Comunicação

Objetivo Geral

Garantir a gestão adequada da Flona propiciando o atendimento dos objetivos de sua criação no que se refere a: infraestrutura, uso das edificações e equipamentos; organização e controle dos processos administrativos, processos financeiros, de comunicação e logística; provimento e gestão de pessoas; manutenção da integridade do patrimônio, e apoio às atividades de gestão da unidade.

Objetivos Específicos

1. Garantir os meios e a infraestrutura necessários, para viabilizar a execução dos programas integrantes deste PM, em especial ao que se refere aos sistemas de saneamento, de comunicação e eletrificação.
2. Prover a Flona do material e logística necessários para execução dos programas integrantes deste PM;
3. Promover a cooperação interinstitucional estabelecendo parcerias para viabilizar as atividades previstas nos programas contidos neste PM.
4. Captar recursos para implementar o PM da Flona.
5. Divulgar ao público envolvido e à sociedade em geral as potencialidades da Flona, programas e atividades desenvolvidas.
6. Capacitar os servidores da Unidade, funcionários terceirizados, voluntários, estagiários e parceiros da Flona.
7. Consolidar e manter o espaço de gestão participativa por meio do Conselho Consultivo da Flona.
8. Sinalizar interna e externamente a Unidade.

Indicadores:

1. % de meios e a infraestrutura disponibilizados.
2. % do material e da logística, comprados e disponíveis;
3. Nº de parcerias formais e informais estabelecidas.
4. Nº de projetos de captação de recursos aprovados e recursos disponibilizados.
5. Nº de recursos de materiais, panfletos, cartaz elaborado e disponível para o público.
6. Nº de servidores da Unidade, funcionários terceirizados, voluntários, estagiários e parceiros da Flona capacitados por iniciativa da gestão da UC.
7. Nº de reuniões do Conselho Consultivo da Flona.
8. Nº de placas indicativas de limite e educativa/interpretativa instaladas.

Atividades, Subatividades e Diretrizes

Cercas e aceiro nos limites da UC

1. Manter e reformar as cercas no perímetro da Flona. Não é necessário colocar cerca na faixa onde a UC faz limite com o mangue.
2. Manter os aceiros no limite da Unidade, onde couber, em especial junto a Comunidade da Estiva.

Sinalização

3. Elaborar Projeto de sinalização (informativa, educativa, indicativa e de interpretação) para a Flona, de acordo com o manual de sinalização do ICMBio.

4. Implantar a sinalização da Flona, mediante projeto específico, com a instalação de placas em seu interior e limites, na BR-101 e na SE-90/ Ferrovia Centro Atlântico, bem como junto a Comunidade da Estiva.

Diretrizes:

- *A sinalização do sítio arqueológico deve seguir também as orientações do IPHAN.*
5. Fazer gestão junto ao DNIT para manter a sinalização de acesso à Flona na Rodovia BR 101 e junto ao DER para implantação da sinalização na SE-90.

Diretriz:

- *As placas nas rodovias deverão constar à distância até a sede da UC, bem como os retornos para acesso à mesma.*

Manutenção

6. Realizar a manutenção preventiva e corretiva para a infraestrutura que incluirá limpeza, reparação e pintura das edificações e instalações.
7. Realizar a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos/máquinas existentes na UC.
8. Realizar a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de circulação (estradas, aceiros, trilhas), sinalização e comunicação (telefone, internet e rádio).
 - 8.1. As estradas e aceiros deverão receber manutenção periódica, buscando corrigir problemas de erosão, degradação de nascentes, entre outros. Uma vez que a erosão das estradas promove o arraste do material particulado para o corpo d'água localizado nas proximidades da FLONA, bem como, poderá provocar abertura de sulcos e voçorocas em toda extensão das estradas, dificultando a manutenção da unidade de conservação, a movimentação de visitantes, de pesquisadores e da equipe de gestão da UC.
 - 8.2. Implantar obstáculos para controlar a velocidade e o volume do escoamento superficial da água das chuvas no leito da estrada.

Infraestrutura

9. Avaliar a necessidade de reforma, ampliação, readequação da infraestrutura existente (casas, rede de distribuição de energia e do sistema elétrico das atuais infraestruturas, rede de água e esgoto, sistema de comunicação, entre outros).
10. Elaborar projeto de engenharia e arquitetura para reformas ou readequações necessárias dos prédios existentes e demais infraestruturas, a fim de oferecer o adequado suporte a gestão da Unidade.
 - 10.1. Adaptar o prédio construído para funcionar como o CETAS para “Casa do Pesquisador”, contendo: laboratório, alojamento, almoxarifado e sala de estudo.
 - 10.2. Adaptar o prédio da antiga garagem para funcionar como Centro de Visitantes (CV) da Flona.
 - 10.3. Restaurar a antiga “casa do administrador” para funcionar como casa de apoio ao uso público.
11. Avaliar as condições do abastecimento de água das infraestruturas da Flona e promover as adequações necessárias.

12. Avaliar sistema de coleta de águas servidas, procedendo aos ajustes necessários.

Diretrizes:

- *As instalações sanitárias da Flona deverão contar com tratamento necessário para que não haja contaminação dos recursos hídricos e do solo e que seu planejamento e adequação sejam acompanhados por profissional habilitado.*
- *O sistema de esgoto sanitário deverá seguir, preferencialmente, os princípios ecológicos.*

13. Adequar os acessos, aceiros e as estradas da Unidade.

Diretrizes:

- *Para as trilhas a serem revitalizadas ou a serem abertas deverão seguir o previsto no Programa de Uso Público.*

14. Manter fechado os acessos e estradas desnecessárias e que eram elemento de fragmentação.

15. Adequar a portaria de acesso à Flona.

Diretriz:

- *A portaria deverá conter sistema de controle de visitantes e prestadores de serviço e sistema de telecomunicação.*

16. Instalar conjuntos de lixeiras nas áreas de Uso Público e Administrativo.

Diretrizes:

- *Os visitantes e servidores da Flona deverão ser orientados a realizar a separação e a destinação do lixo gerado, adequadamente nas lixeiras.*
- *O lixo deverá ser separado em duas classes (seco e orgânico).*

Equipamentos

17. Adquirir Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para atividades de campo e operacionais.

18. Suprir a Flona com equipamentos para o combate a incêndio (por exemplo: bombas costais, pás, enxadas, pinga-fogo, enxadão, foice, facão etc.).

Diretriz:

- *Os equipamentos de combate a incêndio deverão ser mantidos em condições de uso e em locais de fácil acesso/deslocamento.*

19. Adquirir radiocomunicação para o atendimento das viaturas, infraestruturas e atividades de campo.

20. Substituir o pára-raios para proteção de todas as instalações da Flona.

21. Adquirir mobiliário, máquinas, implementos, computador, impressora, veículos e demais equipamentos adequados para as atividades de gestão e manejo da UC, além de avaliar e propor, periodicamente, a aquisição/substituição destes ou de novos.

Diretrizes:

- *Manter atualizada o inventário dos equipamentos da Flona do Ibura, seguindo normativa do ICMBio.*

- *Antecipar a substituição dos equipamentos utilizados na UC, quando necessário, de forma a não prejudicar o andamento das atividades inerentes.*

Segurança

22. Identificar, nas proximidades da Flona (hospitais, pronto socorros), os locais que dispõem de soros antiofídicos e unidades de atendimento de acidentes com animais peçonhentos e divulgar essa informação entre os funcionários, pesquisadores e visitantes.
23. Realizar o registro de todos os acidentes que ocorrerem na Flona.

Prestação de Serviços

24. Ampliar a contratação de prestação de serviços de conservação e limpeza na medida da necessidade.
25. Ampliar a contratação de serviços de vigilância. Considerando que nos últimos 2 anos já ocorreram assaltos a mão armada na UC, com roubos de equipamentos e pertences de funcionários e prestadores de serviço, além de ameaças a pesquisadores, o sistema de segurança deverá ser modernizado e aperfeiçoado.

Diretrizes:

- *À medida que forem sendo construídas ou ampliadas as infraestruturas físicas da Flona, deverão ser feitas novas contratações de vigilantes patrimoniais, de acordo com a demanda.*
- *Os vigilantes patrimoniais, além do treinamento definido para a função, deverão ser capacitados para receber e controlar as pessoas e veículos que adentram a UC e prestar orientações.*

Pessoal

26. Dotar a Flona de recursos humanos necessários para a implementação das atividades previstas no PM (Quadro 4).

Diretriz:

- *Os servidores poderão desempenhar suas funções em outras UCs, para atividades específicas e períodos predefinidos, desde que devidamente autorizado pela administração da Flona.*

Quadro 4. Qualificação de referência necessária para o desenvolvimento das atividades de manejo e funções dos respectivos profissionais.

Área de Formação (preferencial)	Funções
Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Biólogo, Veterinário, Zootecnista ou geógrafo.	- Acompanhar a implementação dos programas de recuperação de áreas degradadas e manejo florestal; - Promover e implantar as atividades relativas a colheita de sementes e produção de mudas; - Apoiar a implementação das atividades de fiscalização, educação ambiental, uso público, pesquisa e monitoramento ambiental, prevenção e combate a incêndios, licenciamento de empreendimentos, extensão florestal e atividades potencialmente poluidoras;

Área de Formação (preferencial)	Funções
	<ul style="list-style-type: none"> - Executar as atividades de orientação aos produtores rurais da proposta de ZA quanto à adequação ambiental, ao manejo de suas propriedades e incentivos à adoção de práticas de uso sustentável do solo; - Demais atividades demandadas pela Administração da Flona, em acordo com as atribuições da Lei Federal nº 10.410/02.
Técnico Ambiental, Florestal, Agrícola, dentre outros.	<ul style="list-style-type: none"> - Apoiar as atividades de fiscalização e de proteção da biodiversidade; - Apoiar a implementação das atividades de recuperação ambiental, manejo florestal e coleta de sementes; - Apoiar a implementação das atividades de pesquisa e monitoramento ambiental, prevenção e combate a incêndios, licenciamento de empreendimentos, uso público, educação ambiental e atividades potencialmente poluidoras; - Demais atividades demandadas pela Chefia da Flona, em acordo com as atribuições da Lei Federal nº 10.410/02.
Técnico Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> - Atuar em atividades administrativas e de apoio logístico pertinentes a UC. - Demais atividades demandadas pelo Chefe da Flona, em acordo com as atribuições da Lei Federal nº 10.410/02.

27. Participar dos cursos e capacitação para os servidores da Flona, constantes do Plano Anual de Capacitação do ICMBio ou em cursos oferecidos por instituições parceiras.
28. Capacitar a equipe da Flona em comunicação e prestação de informações sobre a UC.
29. Capacitar os servidores para acompanharem as atividades de manejo florestal, recuperação de áreas degradadas, controle de espécies exóticas invasoras.

Gestão

30. *Realizar a monitoria e a avaliação do PM, identificando os motivos de sucesso e insucesso, propondo ações corretivas necessárias para adequações.*

Diretriz:

- *O Relatório da Monitoria deve ser elaborado e enviado anualmente ao setor competente do ICMBio.*
31. Elaborar o Planejamento Operativo Anual da Flona, de acordo com o previsto no PM, priorizando as atividades considerando a disponibilidade de recursos físicos e financeiros e os apoios das instituições parceiras.
 32. Elaborar relatório das atividades anuais, comparando o planejado e o implementado, e os recursos necessários para a execução das mesmas.

Regimento Interno

33. Elaborar o Regimento Interno da Flona.

Diretrizes:

- *O Regimento Interno deverá ser elaborado com o prazo máximo de 01 ano a partir da publicação da portaria de aprovação do PM.*

- *O Regimento Interno deverá contemplar as normas administrativas, seu horário de funcionamento, atribuições dos diferentes setores, perfil das funções do organograma, rotina de fiscalização, normas de pesquisa, estágios e voluntariado e ocupação das instalações.*
- *O Regimento Interno deverá ser elaborado pela administração da Unidade e apresentado ao Conselho Consultivo.*

Conselho Consultivo da Flona

34. Fortalecer o Conselho Consultivo da Flona por meio de reuniões e capacitação.
35. Apresentar anualmente o relatório das atividades planejadas e implementadas ao Conselho Consultivo para acompanhamento e avaliação em relação aos objetivos da Flona.

Cooperação Interinstitucional

36. Estabelecer protocolo com a DESO e a Prefeitura de Nossa Senhora do Socorro para normatizar os procedimentos e adequações das atividades de captação de água e a manutenção na tubulação e infraestrutura do sistema localizados na Flona do Ibura.
37. Propor parceria formal com a Prefeitura de Nossa Senhora do Socorro, para apoio na execução de atividades de fiscalização, segurança, controle, prevenção e combate a incêndios, educação ambiental, uso público, reativação do viveiro florestal.
38. Propor e/ou formalizar parcerias com entidades públicas ou privadas, ONGs, locais ou regionais que viabilizem o apoio a Flona, inclusive para ampliar o quadro de pessoas prestando serviços na Unidade.
39. Propor convênios e acordos de cooperação técnica com institutos de pesquisa, ONGs, prefeituras e universidades para desenvolvimento de pesquisas e projetos que auxiliem a gestão da UC.

Diretrizes:

- *As parcerias deverão ser formalizadas por instrumento jurídico adequado, estabelecendo normas e regras referentes à execução das atividades em parcerias.*
 - *A assinatura de convênios, contratos, termos de reciprocidade e acordos de cooperação técnica deverá seguir as diretrizes e normas do Órgão Gestor da Unidade depois de ouvida a Procuradoria Jurídica; e*
 - *Deverão ser definidos mecanismos que garantam a transparência e controle social na execução destes instrumentos de parceria, tais como: definição do gestor, elaboração periódica de relatórios de execução, acompanhamento por parte do conselho consultivo da Flona, etc.*
 - *Elaborar relatórios e prestações de contas referentes à execução de convênios, contratos e acordos de cooperação técnica.*
40. Fazer gestão junto a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Sergipe (SEMARH/SE), para que as propriedades do entorno especialmente da ZA proposta, façam a averbação de suas Reservas Legais.

Diretriz:

- *As Reservas Legais existentes na ZA proposta deverão ser orientadas para promover a conectividade entre os fragmentos florestais existentes.*

Captação de Recursos

41. Negociar junto ao Ministério Público Federal e Estadual para que no pagamento de sentenças judiciais a Flona seja beneficiada.
 - 41.1. A Flona deverá elaborar um plano de trabalho a ser apresentado ao Ministério Público e Justiça Federal e Estadual.
42. Identificar possíveis fontes de financiamento visando captar recursos financeiros para implementação do Plano de Manejo da Flona.

Estágio e Voluntariado

43. Elaborar projeto de voluntariado na Flona do IBURA.

Diretrizes:

- *O Projeto deverá seguir as diretrizes gerais definidas na Lei 9.608/98 (Dispõe sobre o serviço voluntário no âmbito da União), no Decreto 4519/2002 (Dispõe sobre o serviço voluntário em UCs federais), bem como em normas específicas do Ministério do Meio Ambiente e/ou do Órgão Gestor da UC.*
 - *A divulgação para estágios e voluntariado deverá ser pontual aos temas prioritários, dispendo de todos os meios de comunicação para a sua divulgação.*
44. Buscar vagas de estagiários no programa de estagiários no ICMBio para atuarem na Flona.

Diretrizes:

- *Deverá ser elaborado um plano com o perfil dos estagiários, as atividades a serem desenvolvidas, quem será o supervisor do estágio, quais os resultados a serem atingidos em relação ao desenvolvimento profissional do aluno, dentre outros aspectos.*
- *O Plano deverá incluir o perfil profissional indicado para o desenvolvimento das atividades previstas.*

Comunicação

45. Manter atualizado o cadastro da UC no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, na rede mundial de computadores, para divulgação das informações da Flona.
46. Elaborar e distribuir materiais de divulgação (folhetos, folders, vídeos) e apresentações audiovisuais, divulgando a Floresta Nacional do Ibura, suas potencialidades, benefícios ambientais e sociais;
47. Elaborar periodicamente um boletim informativo (impresso ou eletrônico) para a publicação das atividades rotineiras e seus respectivos resultados.
48. Estabelecer rotina de divulgação da Flona, por meio de palestras, a serem promovidas em eventos comunitários, workshops, seminários e nas escolas do entorno, onde deverão ser distribuídos materiais de divulgação da UC.

9.2 Programa de Pesquisa

Objetivo Geral

Aumentar o conhecimento científico e tecnológico sobre os recursos naturais e culturais da Flona e de seu entorno, orientando as intervenções de manejo na UC, visando melhorar o estado de

conservação da biodiversidade e do patrimônio cultural e as estratégias de conservação definidas para a Flona do Ibura.

Objetivos Específicos

1. Gerar conhecimento para o manejo das espécies invasoras presentes na Flona.
2. Gerar conhecimento para o manejo de plantas com potencial para exploração de produtos não madeireiros (como: frutos, sementes, óleos, dentre outros) de interesse medicinal, aromático ou comestível.
3. Gerar conhecimento para a restauração e ou recuperação das áreas degradadas existentes no interior da Flona e que possam ser replicadas para a área do entorno.
4. Gerar conhecimento para a conservação das espécies ameaçadas, dos *habitats* e recursos dos quais dependem.
5. Geração de conhecimento para a silvicultura de espécies nativas de interesse econômico e conservacionista.
6. Gerar conhecimento para a recuperação de animais da fauna e seu manejo, inclusive em projetos de reintrodução e de introdução realizada no passado sem devidos estudos.
7. Gerar conhecimento para aprimorar a visitação na Flona.
8. Apoiar projetos de pesquisa que visem o desenvolvimento/aprimoramento de metodologias e ou tecnologias para promover o uso sustentável do entorno.

Indicadores

1. Número de espécies invasoras, existentes na Flona, sendo manejada com base em informações técnico / científicas resultantes de projetos de pesquisas autorizadas por meio do SISBio;
2. Número de espécies de plantas com potencial para exploração de produtos não madeireiros (como: frutos, sementes, óleos, dentre outros) de interesse medicinal, aromático ou comestível, existentes na Flona, sendo manejada com base em informações científicas resultantes de projetos de pesquisas autorizadas por meio do SISBio;
3. Número de projetos de pesquisas autorizadas por meio do SISBio que gerem conhecimento para restauração e ou recuperação das áreas degradadas existentes no interior da Flona e que possam ser replicadas para a área do entorno;
4. Número de projetos de pesquisas autorizadas por meio do SISBio, cujo objetivo é conhecer as espécies ameaçadas, seus *habitats* e recursos os necessários a eles;
5. Número de pesquisas que gerem conhecimento sobre as espécies nativas de interesse econômico e conservacionista;
6. Número de espécies da fauna nativa tendo suas populações recuperadas e da fauna exótica controladas com base em projetos de pesquisas autorizados pelo SISBio.
7. Número de pesquisa para identificação do perfil do visitante e interesse para visitação conhecido.
8. Número de projetos de pesquisa que visam à melhoria/ inovação de tecnologias ou metodologias dos processos produtivos em bases sustentáveis.

Norma do Programa de Pesquisa:

- 1 *A realização de pesquisa científica será autorizada após a análise do ICMBio, seguindo as determinações da legislação e atos normativos vigentes.*
- 2 *Todo material, marcações, armadilhas e demais estruturas físicas utilizadas durante a execução de pesquisas deverão ser retirados e o local reconstituído após a finalização dos estudos, exceto aqueles de interesse da UC e aprovados pela Administração da Flona.*
- 3 *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.*
- 4 *A coleta ou apanha de espécimes vegetais, que não se enquadrem nas atividades produtivas permitidas na UC, e da fauna, só serão permitida para fins científicos, conforme previsão metodológica do projeto de pesquisa, aprovado pelo ICMBio e de acordo com a legislação vigente.*
- 5 *Pesquisas que envolvam o patrimônio arqueológico, além da aprovação do ICMBio terão que seguir as diretrizes do IPHAN para serem realizadas.*
- 6 *Os materiais decorrentes de pesquisas históricas e arqueológicas serão depositados em coleção definida pelo IPHAN, a administração da Unidade deverá ser informada sobre o local e o número do registro.*
- 7 *Não será autorizada a coleta de espécimes das espécies de fauna ameaçadas de extinção, sendo permitida para essas espécies apenas a captura de indivíduos para: marcação, fotografia, coleta de sangue ou fezes e análise de conteúdo estomacal, entre outros.*

Atividades, Subatividades e Diretrizes

1. Fazer a gestão das pesquisas que ocorrem na Flona do Ibura: manter atualizado o cadastro de pesquisas; participar da avaliação e encaminhamento de autorizações e pareceres; acompanhar as pesquisas e coletas em campo, quando possível e se fizer necessário; cobrar relatórios e avaliar os resultados na perspectiva da UC; estimular os pesquisadores a avaliarem o apoio dado a realização das pesquisas visando aprimorar a atuação do ICMBio no tema; e sistematizar o acervo.

Estruturar banco de dados e mantê-lo atualizado.

2. Realizar, periodicamente, Encontros de Pesquisadores na Flona, com o objetivo de promover a divulgação, o intercâmbio e a discussão do conhecimento gerado na Unidade, nas mais diversas linhas de pesquisa existentes.

Diretriz:

- *Buscar parceiros que possam apoiar o evento, entre os quais as Instituições e Centros de Pesquisa que já atuam na Flona, e/ou que tenham interesse em atuar, e/ou Instituições que apoiem os objetivos de conservação da Unidade.*
- *Avaliar as pesquisas em andamento e se necessário identificar novos temas de pesquisas.*
- *Buscar parcerias para desenvolvimento das pesquisas prioritárias que visem aprimorar o manejo e a gestão da UC.*

3. Atualizar e manter o cadastro de todas as pesquisas (projetos) realizadas e daquelas em andamento na Flona, incluindo o nome do pesquisador responsável, a instituição de origem e as formas de contatos (telefone, endereço para correspondência postal e endereço eletrônico).
 - 3.1. Solicitar aos pesquisadores cópias (impressas e digitais) de todas as teses, dissertações, monografias e publicações geradas a partir das pesquisas realizadas na Flona e disponibilizá-las na sede.
 - 3.2. Resgatar e completar registro de todas as pesquisas já realizadas na Flona desde a sua criação.
4. Promover a divulgação dos resultados das pesquisas.
 - 4.1. Apoiar a publicação e a divulgação de material didático, cujos objetivos sejam de utilizar e traduzir teses e dissertações realizadas na Flona.
 - 4.2. Desenvolver material informativo para divulgar o Programa de Pesquisa e as oportunidades e prioridades existentes.

Diretrizes:

- *Essa divulgação deverá ser feita nas diversas formas possíveis, inclusive pela internet.*
 - *O material informativo deverá conter a localização da Flona no Estado, as suas características gerais, suas principais vias de acesso, a indicação dos estudos prioritários e o apoio logístico e técnico disponível, bem como as normas e procedimentos exigidos para a realização de pesquisas.*
4. Estabelecer parceria com as Universidades para definir as regras e facilitar o uso da Flona do Ibura no desenvolvimento de aulas de campo e pesquisas a título de monografia, dissertação e teses.
 5. Estimular o Conselho Consultivo a criar uma Câmara Técnica, para auxiliar e manter os dados de pesquisas atualizados, verificação das licenças e a organização geral das pesquisas.
 6. Realizar estudos sobre a contaminação biológica por espécies da fauna e flora invasora na UC, identificando as espécies além das já levantadas, mapeando a ocorrência, verificando o impacto destas sobre as espécies nativas e indicando ações de manejo para seu controle e se possível sua erradicação.
 - 6.1. Mapear a distribuição e ecologia do caramujo africano *Achatina fulica* visando estabelecer medidas de controle da contaminação já detectada.
 - 6.2. Estudar a população de macaco-prego, que é uma espécie exótica para a região e que foi introduzida na Flona do Ibura quando esta área era utilizada para soltura de animais apreendidos pela fiscalização. Devido fartura de alimentos, manga, a população vem aumentando consideravelmente, daí a necessidade de informações científicas sobre a população e sua relação com as mangueiras visando à adoção de medidas de controle das duas espécies exóticas e invasoras (macaco e mangueira).
 7. Desenvolver pesquisa com as espécies da flora, nativas, com potencial para exploração de produtos não madeireiros (como: frutos, sementes, óleos, dentre outros) de interesse medicinal, aromático ou comestível. Objetivando indicar as espécies a serem utilizadas na produção de mudas no viveiro da Flona e o seu plantio na região, com vistas à recuperação de áreas degradadas e APPs, bem como para a produção de polpa e geração de renda.
 - 7.1. As espécies escolhidas devem ter aceitação da comunidade.

8. Incentivar e apoiar a realização das pesquisas sobre restauração e ou regeneração das áreas degradadas, existentes no interior da Flona e que possam ser replicadas em seu entorno.
9. Realizar estudos comparativos das comunidades da flora nas áreas com diferentes graus de conservação da Flona e submetidas, no passado, a diferentes usos.
10. Promover pesquisas de tecnologia de sementes florestais, em especial, com as espécies ameaçadas de extinção e de interesse conservacionista e econômico.
11. Incentivar e apoiar a realização de estudos sobre os efeitos da fragmentação da Mata Atlântica e seus biomas associados.
12. Incentivar e apoiar o desenvolvimento de pesquisas aplicadas ao manejo dos recursos naturais da Flona.
13. Apoiar estudos das espécies vegetais e animais associados ao mangue.
 - 13.1. Apoiar projetos que visem o ampliar o conhecimento e as técnicas de manejo das espécies de fauna que ocorram nas áreas de mangue e que são utilizadas tanto na dieta das populações do entorno como fonte de renda.
 - 13.2. Desenvolver estudos complementares sobre a composição e ecologia da fauna de caranguejos (*Uca* sp e ou *Ucides cordatus*) e ostras (*Crassostrea* sp), que são coletados na região da Flona pela população do entorno, com objetivando melhorar o manejo dessas espécies que são importantes para geração de renda para a população.
14. Definir, em conjunto com a Coordenação de Planos de Ação de Espécies Ameaçadas de Extinção do ICMBio, ações a serem executadas para proteção das espécies ameaçadas da Flona, visando nortear as estratégias de conservação.
 - 14.1. Realizar campanhas voltadas para a proteção das espécies ameaçadas e daquelas que sofrem pressão, incluindo campanhas sobre o aprisionamento de animais silvestres, caça e pesca predatória, coleta.
15. Realizar pesquisas e estudos que visem subsidiar o planejamento e o monitoramento da visitação pública.
 - 15.1. Realizar estudos para a determinação da capacidade de suporte das áreas de visitação pública, identificar o perfil, a opinião e o grau de satisfação dos visitantes com relação às oportunidades de visitação oferecidas na Flona.
16. Dar continuidade aos estudos com a fauna nativa e exótica que foi solta na área antes dela ter sido destinada à criação da Flona do Ibura, pelas equipes de fiscalização, visando estabelecer medidas para o seu manejo desses indivíduos.
 - 16.1. Analisar os espécimes de preguiça de coleira, solta na área antes dela ter sido destinada à criação da Flona do Ibura, definindo o manejo a ser dado, tendo em vista ser uma espécie classificada como vulnerável e devido ao tamanho da UC que é muito pequena.

9.3 Programa de Monitoramento Ambiental

Objetivo Geral

Registrar, avaliar e monitorar fenômenos naturais ou alterações induzidas que possam causar impactos positivos e negativos, sobre os recursos da unidade e sua ZA, determinando sua forma, frequência e intensidade para melhor manejo e conservação da área da Flona.

Objetivos Específicos

1. Avaliar periodicamente as condições ambientais dos componentes bióticos e abióticos;
2. Acompanhar e monitorar o funcionamento e a evolução dos ecossistemas naturais e alterados;
3. Acompanhar e avaliar a evolução das características de uso e ocupação do solo na Flona e seu entorno e seus impactos sobre o meio biofísico da Flona, propondo ações e medidas mitigadoras sempre que necessário;
4. Acompanhar e avaliar os impactos da produção florestal e do uso público realizados na Flona.
5. Avaliar a qualidade da água das nascentes da Flona e dos cursos d'água de sua ZA, monitorando o despejo de esgotos e outros efluentes nestes corpos d'água;

Indicadores

1. Número de vistorias realizadas para avaliação das condições ambientais da Flona;
2. Número de análises de solos, de água e de outros materiais realizadas para análise da qualidade ambiental de cada componente do meio biótico ou abiótico;
3. Número de análises de alterações de paisagem, do uso, e da ocupação de solo da Flona e do entorno realizadas;
4. Número de vistorias e providências adotadas nas áreas de produção Florestal, ou nas atividades de uso público, que tenham como objetivo a redução de danos ambientais;
5. Número de análises realizadas nas nascentes da Flona e dos cursos d'água de sua Zona de Amortecimento com níveis otimizados de qualidade da água.

Atividades, Subatividades e Diretrizes

1. Realizar um monitoramento contínuo, com avaliação periódica do estado e integridade dos ecossistemas e das populações de espécies críticas presentes na Flona e sua ZA.
 - 1.1. Definir os indicadores e ou parâmetros de qualidade ambiental a serem avaliados; as metodologias que serão utilizadas; os requisitos necessários; os protocolos de coleta, de análise, de avaliação, de armazenamento e de divulgação dos dados.
2. Realizar treinamento para os técnicos, concentrando-se na homogeneização de conceitos adotados, no enfoque de análise, em referenciais teóricos, além do próprio conhecimento da situação da Flona.
 - *No caso de levantamentos primários todos os procedimentos estatísticos devem ser considerados para se garantir, no processo, a confiabilidade da amostragem, das formulações matemáticas necessárias ao cálculo de cada indicador e das formulações estatísticas quando necessária à construção de indicadores sínteses, utilizando análises multivariadas.*
3. Buscar dados pré - existentes ou realizar estudos preliminares que permitam o monitoramento da evolução dos ecossistemas naturais e alterados.
4. Promover um monitoramento contínuo da alteração do uso do solo e das atividades que ocorrem na Flona e seu entorno, com análises periódicas dos impactos sobre a UC.

Diretrizes:

- *Para otimizar este acompanhamento, deverão ser utilizadas tecnologias de interpretação de imagens de satélite em uma análise temporal, a fim de avaliar a situação atual de uso de solo e prever cenários futuros.*
 - *Torna-se necessário também a realização de vistorias nos locais com impactos atuais e potenciais sobre a Flona, seja dentro da UC ou no entorno da mesma.*
5. Realizar o levantamento (monitoramento) do atropelamento de animais silvestres na UC e no entorno, especialmente nas rodovias BR-101 e SE-90, seguindo o protocolo definido pelo ICMBio.
 6. Realizar monitoramento das áreas em processo de recuperação para avaliar a sua evolução, identificando as possíveis barreiras ao processo de regeneração natural e a necessidade de intervenção.
 7. Monitorar as trilhas e atividades desenvolvidas pelo público visitante de forma a permitir as ações de correção do uso das trilhas e equipamentos.

Diretrizes:

- *Esta elaboração deverá compreender, entre outros atributos, a especificação das variáveis utilizadas, unidades de medida, necessidades de correções e temporalidade.*
 - *Deverão ser incluídos indicadores sociais, vinculados à satisfação dos visitantes, tais como: aglomerações/encontros de grupos, ruído e segurança, bem como indicadores biofísicos, considerando os impactos sobre o solo, vegetação e fauna citados durante o PM, quando da indicação dos indicadores de desempenho;*
 - *Deverá ser realizado o monitoramento da qualidade dos serviços prestados pelo(s) concessionário(s) (caso existir concessão) na área de uso público da Flona, visando garantir a integridade do meio ambiente e a qualidade da visitação. Monitorar os impactos específicos desta atividade sobre os meios físicos e bióticos, nos locais destinados à visitação pública.*
8. Monitorar a satisfação do visitante na realização das atividades de visitação na Flona e quanto à qualidade dos serviços prestados; e
 9. Em função do monitoramento realizado, definir capacidade de carga das trilhas e equipamentos de uso público e adotar medidas para minimizar possíveis danos.
 10. Acompanhar e avaliar as atividades de exploração florestal de modo a corrigir possíveis ações que comprometam a integridade biótica e abiótica da Flona.

Diretrizes:

- *O corpo técnico envolvido no Programa de monitoramento ambiental deverá ter acesso preliminar ao cronograma de atividades de produção florestal, de forma a planejar as atividades de monitoramento.*
 - *Registros e tabelas devem ser produzidos para auxiliar a tomada de decisões e as mudanças de procedimentos e métodos de exploração.*
11. Buscar entendimento com os órgãos pertinentes, no equacionamento do problema de despejo de esgoto e demais produtos contaminantes no entorno da UC, visando à melhoria da qualidade da água e dos ambientes afetados pela poluição.

11.1. Realizar ações de monitoramento específicas, quanto à qualidade da água, a análise combinada de parâmetros físicos, químicos, biológicos, microbiológicos, toxicidade e da fauna de macro invertebrados bentônicos, nos principais cursos d'água da ZA;

Diretrizes:

- *Os parâmetros para o monitoramento da qualidade da água deverão seguir os padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA 357, de 17 de março de 2005, ou que vier a sucedê-la.*
- *Essa atividade deverá ser realizada, na medida do possível, em articulação com outros órgãos públicos que atuam na região especialmente com a DESO e a Prefeitura de Nossa Senhora do Socorro.*

11.2. As empresas que lançam efluentes nos cursos d'água limítrofes à Unidade de Conservação deverão informar periodicamente as condições dos efluentes lançados e as análises dos dados.

Diretriz:

- *Os parâmetros a serem monitorados e a periodicidade da disponibilização dos dados ao ICMBio serão acordados entre as partes.*

9.4 Programa de Manejo Florestal Sustentável

Objetivo Geral

Utilizar a floresta nativa, no que se refere aos produtos não madeireiros e a plantada, seus produtos madeireiros e não madeireiros, contribuindo para demonstrar a viabilidade do uso múltiplo e sustentável dos recursos florestais e a recuperação de áreas degradadas, tanto na UC como nas APPs e Reservas Legais no entorno.

Objetivos Específicos

1. Promover a exploração dos talhões onde foram plantadas as espécies exóticas, pinus e eucalipto;
2. Implantar áreas de colheita de sementes (ACS), áreas de produção de sementes (APS) e /ou pomares de sementes (PS) de espécies nativas.
3. Produzir sementes de espécies nativas da Mata Atlântica.
4. Produzir mudas de espécies florestais nativas da Mata Atlântica.
5. Implantar novos projetos de silvicultura com espécies nativas.
6. Gerar conhecimento sobre a ecologia e espécies nativas, sua reprodução e potencial de regeneração.
7. Gerar conhecimento sobre o manejo de espécies nativas visando à sua conservação.

Indicadores:

1. Número de talhões de pinus e eucaliptos explorados.
2. Número de áreas de colheita de sementes (ACS), áreas de produção de sementes (APS) e /ou pomares de sementes (PS) de espécies nativas estabelecidos.
3. Quantidade de frutos/sementes (kg) produzidos por espécies por ano.

4. Quantidade de mudas produzidas por espécie por ano.
5. Número de talhões com plantios de espécies nativas implantados.
6. Número de espécies nativas manejadas e ou objeto de projetos de silvicultura com conhecimento sobre sua ecologia aprimorado e ou gerado.
7. Número de espécies nativas manejadas e ou objeto de projetos de silvicultura com conhecimento sobre seu manejo visando à sua conservação, aprimorado e ou gerado.

Atividades, Subatividades e Diretrizes:

1. Elaborar e implementar projeto específico para viabilizar a exploração do pinus na Flona.

- 1.1. Elaborar o inventário florestal do pinus.

Diretrizes:

- *A exploração será em regime de corte raso.*
- *A venda da madeira deverá ser realizada conforme orientações do setor responsável do ICMBio.*
- *Antes do início do corte deverá ser feito esclarecimento ao público que frequenta a UC e até mesmo aos funcionários, sobre a atividade de exploração que será realizada.*

- 1.2. Definir a utilização das áreas onde serão explorados o pinus. Poderão ser implantados novos plantios silviculturais ou recuperado, em consonância com o zoneamento.

2. Elaborar e implementar projeto específico para viabilizar o manejo do eucalipto na Flona.

- 2.1. Elaborar o inventário florestal dos talhões de eucalipto caracterizando o sub-bosque, qualidade da madeira, estimativa de volume a ser comercializado e sortimento, indicação da viabilidade de exploração ou não dos talhões/indivíduos.

Diretrizes:

- *Para ser realizada a exploração florestal dessa espécie deverá ser avaliado o grau de impacto desta, em relação floresta nativa já estabelecida como sub-bosque. Em alguns locais pode ser verificado que o impacto ambiental da exploração é maior que o benefício da colheita dos indivíduos, devendo, nestes casos, ser decidida pela não exploração desses indivíduos. Entretanto a rebrota e o recrutamento dessa espécie exótica deverá ser monitorado e controlado.*
- *A venda da madeira deverá ser realizada conforme orientações do setor responsável do ICMBio.*
- *Antes do início do corte deverá ser feito esclarecimento aos funcionários e público que frequenta a UC, sobre a atividade de exploração que será realizada.*

- 2.2. Definir a utilização das áreas onde serão explorados o eucalipto. Poderão ser implantados novos plantios silviculturais ou recuperado, em consonância com o zoneamento.

3. Implantar Banco de Sementes e Área de Coleta de Sementes² (ACS), seguindo a legislação vigente.
 - 3.1. Definir uma das edificações existentes na UC e adaptá-la para abrigar o banco de sementes, que deve ser equipada com uma câmara fria e seca, bem como, área para beneficiamento e armazenamento das sementes.
 - 3.2. Identificar as Áreas Naturais de Coleta de Sementes – ACS-NS³.
 - 3.3. Identificar as Áreas Naturais de Coleta de Sementes com Matrizes Marcadas - ACS-NM⁴.
 - 3.4. Identificar as Áreas Alteradas de Coleta de Sementes - ACS-AS⁵

Diretrizes:

- *As áreas de coleta de semente serão implantadas na Zona de Manejo Florestal.*
 - *As árvores matrizes deverão ser georeferenciadas e plotadas em um mapa de localização de acordo com as normas estabelecidas no projeto do Banco de Sementes.*
 - *O processo de coleta, beneficiamento e armazenamento de sementes deverá seguir a legislação vigente e técnicas que permitam a sustentabilidade ambiental.*
 - *O acesso às árvores matrizes deverá se feito a partir de trilhas existentes. Quando necessário, poderão ser abertos acessos secundários às árvores matrizes. Esses acessos deverão respeitar as características locais da floresta e causar o menor impacto ambiental possível.*
 - *O transporte desses produtos deverá ser adequado a fim de causar o menor impacto possível.*
 - *Os equipamentos utilizados para a apanha, a coleta e a subida nas árvores deverão ser adequadas à atividade, a fim de causarem o menor estresse às matrizes.*
4. Implantar Pomar de Sementes - PS ⁶ de espécies nativas, nas áreas da Zona de Manejo Florestal Sustentável onde forem realizada a exploração dos espécimes de pinus e eucalipto.

2 Área de Coleta de Sementes - ACS: população de espécie vegetal, nativa ou exótica, natural ou plantada, caracterizada, onde são coletadas sementes ou outro material de propagação, e que se constitui de Área Natural de Coleta de Sementes - ACS-NS, Área Natural de Coleta de Sementes com Matrizes Marcadas - ACS-NM, Área Alterada de Coleta de Sementes - ACS-AS, Área Alterada de Coleta de Sementes com Matrizes Marcadas - ACS-AM e Área de Coleta de Sementes com Matrizes Seleccionadas - ACS-MS.

3 Área Natural de Coleta de Sementes - ACS-NS: população vegetal natural, sem necessidade de marcação individual de matrizes, onde são coletados sementes ou outros materiais de propagação.

4 Área Natural de Coleta de Sementes com Matrizes Marcadas - ACS-NM: população vegetal natural, com marcação e registro individual de matrizes, das quais são coletados sementes ou outros materiais de propagação.

5 Áreas Alteradas de Coleta de Sementes - ACS-AS população vegetal, nativa ou exótica, natural antropizada ou plantada, onde são coletados sementes ou outros materiais de propagação, sem necessidade de marcação e registro individual de matrizes;

6 Pomar de Sementes - PS: plantação planejada, estabelecida com matrizes superiores, isolada, com delineamento de plantio e manejo adequado para a produção de sementes, e que se constitui de Pomar de Sementes por Mudanças - PSM, Pomar Clonal de Sementes - PCS, Pomar Clonal para Produção de Sementes Híbridas - PCSH e Pomares de Sementes Testados - PSMt ou PCSt.

5. Adequar/construir o viveiro, de acordo com as normas técnicas, para produção de mudas de espécies florestais.

Diretrizes:

- *Além da produção de mudas, o viveiro deverá abrigar depósito de produtos químicos (agrotóxicos, adubos, entre outros), banheiros e vestiário.*
- *O viveiro, na medida do possível deverá privilegiar tecnologia sustentáveis de consumo de energia e água, harmonizado às demais instalações da Flona.*
- *Poderão ser produzidas, além das mudas de espécies florestais nativas, madeireiro ou não madeireiros, para diferentes usos: madeira, medicinais, aromáticas, óleos, comestível.*
- *O viveiro de mudas deve ser utilizado como ferramenta educativa, deverá ser gerido como “Viveiro Educador”.*
- *O viveiro de mudas deverá ser estruturado de forma a consolidar um ambiente paisagístico, que remeta ao passeio por um grande jardim.*
- *A Flona poderá estabelecer parcerias com instituições públicas, privadas ou organizações não governamentais para as atividades de coleta, beneficiamento de sementes e produção de mudas.*

6. Promover o manejo da floresta para obtenção de produtos não madeireiros de interesse para a região como: plantas ornamentais, medicinais, cipós, óleos naturais e sementes para artesanato.

Diretrizes:

- *A implementação da exploração fica condicionada a um estudo de viabilidade econômica e ambiental das espécies identificadas.*

7. Identificar talhões e espécies nativas plantadas na Flona.

7.1. Identificar e plotar em mapa da UC onde se encontram os plantios, identificar as espécies plantadas e se possível resgatar a idade dos plantios.

7.2. Realizar inventário florestal dos talhões, avaliando o estado fitossanitário das espécies plantadas e indicar possíveis tratamentos silviculturais.

9.5 Programa de Uso Público e Educação Ambiental

Objetivo Geral

Ordenar o uso da Flona pelo visitante, proporcionando oportunidades para a recreação em contato com a natureza, o turismo ecológico, bem como a educação e interpretação ambiental, entre outras formas de utilização indireta dos recursos naturais e culturais.

Objetivos Específicos

1. Ordenar e fazer a gestão do uso público, onde poderão ser oferecidos aos visitantes oportunidades de realização de atividades, tais como: caminhadas ao ar livre, ciclismo, piqueniques, observação de animais, em especial aves, e contemplação de suas belezas cênicas.
2. Trilhas estruturadas.
3. Realizar e incentivar atividades de educação ambiental na UC e região do entorno.

4. Implantar infraestrutura mínima e equipamentos necessários para o atendimento ao público visitante.
5. Disponibilizar aos visitantes equipamentos e infraestrutura adequados e funcionando permanentemente.

Indicadores

1. Número de rotinas estabelecidas para ordenar a visitação.
2. % de trilhas planejadas sendo devidamente estruturadas e implantadas.
3. Número de eventos de educação ambiental realizados em parceria com outras instituições da Região.
4. % das infraestruturas e equipamentos planejados, para viabilizar a prática de caminhada, ciclismo, piqueniques e observação de animais e da flora, devidamente implantados.
5. % de infraestrutura e equipamentos com manutenção preventiva e corretiva, na periodicidade adequada.

Atividades, Subatividades e Diretrizes

1. Estabelecer as rotinas para ordenar a visitação na Flona do Ibura.
 - Estabelecer procedimento para acesso, formulários para registro dos visitantes, necessidade ou não de agendamento das atividades, forma de disponibilizar infraestrutura existente para apoio às atividades de visitação, interpretação e educação ambiental.
2. Elaborar e implantar projeto para adequação e manutenção do sistema de trilhas interpretativas na Flona.

Diretrizes:

- *O projeto deverá prever a adequação do traçado das trilhas atuais; indicar a capacidade de suporte; sinalização (educativa, indicativa e interpretativa); equipamentos facilitadores; e parâmetros e mecanismos de monitoramento.*
 - *Deverá ser prevista pelo menos uma trilha para atender aos portadores de necessidades especiais.*
 - *Os visitantes deverão ser informados sobre as trilhas abertas à visitação e suas principais características.*
 - *O tamanho do grupo, para cada trilha, deverá ser de no máximo 25 pessoas. Este número de pessoas por grupo poderá ser ajustado após estudo de capacidade de suporte.*
 - *Deverá ser mantido intervalo de tempo entre a saída de grupos, para evitar que os mesmos se encontrem ao longo do trajeto das trilhas.*
- 2.1. A interpretação das trilhas deverá destacar aspectos arqueológicos, históricos e ecológicos. Deverão abordar curiosidades sobre as plantas existentes e animais mais frequentes (inclusive seus hábitos).
 3. Elaborar projetos e implantar a infraestrutura necessária para dar suportes as atividades de uso público, educação e interpretação ambiental na Flona.

- 3.1. Adequação uma da infra-estrutura existente para abrigar o Centro de Visitantes (CV). O CV deverá contemplar a recepção de visitantes, sanitários, bebedouro, auditório, sala de exposição, sala de estudo, sala de apoio (almoxarifado/copa) e demais estruturas necessárias à recepção e apoio ao visitante.
- 3.2. Adequar o antigo CETAS para atender as atividades de educação ambiental deverá contar com salas multiuso, auditório, sanitários, dentre outros espaços.
4. Elaborar projeto e implantar a área de recreação e lazer contendo: quiosque, local para piquenique, dentre outros.
 - 4.1. Avaliar a viabilidade de recuperar a antiga piscina para que ela seja utilizada pelos visitantes.
5. Incentivar o desenvolvimento do turismo histórico-cultural na ZA e Região.
6. Realizar a manutenção e/ou substituição dos elementos interpretativos preventivamente ou quando existir desgaste ou danos, de forma que não comprometa a qualidade da informação veiculada.
7. Promover eventos na Flona, abertos ao público, em datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente e à cultura regional, utilizando meios de comunicação de massa locais, tais como rádios, TVs e jornais para divulgação dos eventos. Sugere-se realizar palestras, sessões de vídeos, gincanas, dias de campo, dentre outras.
 - 7.1. Levantar informações sobre as datas comemorativas.
 - 7.2. Montar calendário com as datas comemorativas.
8. Fazer gestão junto a Secretaria Estadual de Turismo, municípios e prestadores de serviços turísticos para inserir a Flona no roteiro turístico, no âmbito regional e estadual.

Diretriz:

- *Integrar a Flona do Ibura nas atividades de turismo em contato com a natureza que estão sendo estruturados na região do entorno, tais como: passeios pelo rio Cotinguiba, as cavernas e a cidade histórica de Laranjeiras.*
- *Integrar a Flona no circuito regional de turismo rural e 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.*

9. Estruturar um programa de educação ambiental.

Diretrizes:

- *Buscar sensibilizar a população da região para a importância da conservação dos recursos naturais do Bioma Mata Atlântica associada ao Mangue e o papel do homem neste contexto.*
- *Criar e incrementar atitudes de respeito e proteção aos recursos ambientais e culturais da UC e sua zona de amortecimento.*
- *Transmitir conhecimentos e valores dos recursos naturais e culturais da área, bem como sobre os benefícios da sua conservação.*
- *Incentivar o uso e o manejo dos recursos naturais na área ZA, com práticas conservacionistas.*

- *As atividades de manejo dos recursos naturais poderão ser utilizadas como projetos demonstrativos pelo programa de Uso Público e Educação Ambiental.*
 - *As atividades de recuperação de áreas degradadas deverão ser utilizadas como áreas demonstrativas com objetivo de incentivar os proprietários do entorno a reconstituírem as reservas legais e área de preservação permanente de suas propriedades.*
- 9.1. Confeccionar material educativo para as atividades de educação ambiental, tais como: folhetos, painéis, painéis, fotografias e guias sobre os recursos naturais da Flona.
- *Deverão ser abordadas questões como: incêndios florestais, aprisionamento de animais silvestres, extração de plantas ornamentais, aumento da retirada da vegetação nativa na região, incluindo informações sobre a legislação ambiental.*
 - *Divulgar a importância da UC junto às comunidades do entorno, aos proprietários rurais e ao setor industrial.*

9.6 Programa de Recuperação / Restauração de Ambientes Degradados

Objetivo Geral:

Identificar, mapear e definir o grau de degradação e suas causas, tanto das áreas de dentro da Flona como na área proposta como ZA, de forma a desenvolver projetos específicos de recuperação de áreas degradadas, contribuindo assim para melhorar a qualidade da cobertura vegetal da UC e do entorno.

Objetivos Específicos:

1. Desenvolver ou aprimorar técnicas de recuperação da vegetação em áreas antropizadas existentes na Flona, buscando a semelhança com o *status* primário da Mata Atlântica associado ou não ao Mangue.
2. Difundir para as propriedades do entorno, as técnicas de recuperação de áreas degradadas utilizadas com sucesso na Flona, visando incentivar a recuperação das Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais.

Indicadores de Desempenho:

1. % de hectares de área antropizadas na Flona recuperada e ou restaurada.
2. Número de eventos de divulgação das técnicas de restauração e ou recuperação de áreas antropizadas.

Atividades, Subatividades e Diretrizes:

1. Elaborar e implementar o projeto de recuperação e ou restauração das áreas degradadas e suas estratégias para execução.
 - 1.1. Levantar e mapear na Flona, além da zona definida para recuperação, todas as demais áreas que necessitem intervenções induzidas ou não para as ações previstas no projeto.
 - 1.2. Identificação do grau de degradação e suas causas, de forma a subsidiar a tomada de decisão quanto aos métodos e técnicas de recuperação e ou restauração.
 - 1.3. Definir os métodos e técnicas de recuperação/ restauração das áreas.
 - 1.4. Definir métodos e parâmetros para avaliação da recuperação/restauração.

Diretrizes:

- *O projeto deverá considerar várias técnicas e atividades de manejo. Se for ser utilizado plantio de mudas deverão ser previsto o plantio e o replantio, bem como, tratos silviculturais diferenciados para atender os objetivos futuros da área.*
- *Os Projetos executivos de recomposição das áreas alteradas da Flona poderão ser em parceria com Instituições de Ensino, Empresas e Prefeituras, contendo as estratégias necessárias para sua efetivação.*

2. Instalar unidades demonstrativas de recuperação e ou restauração de áreas degradadas.

Diretrizes:

- *Sempre que possível enriquecer com espécies ameaçadas de extinção, endêmicas e de interesse econômico, e que tenham características para atração da fauna.*

3. Estabelecer um sistema de acompanhamento do projeto de recuperação para as áreas degradadas na Flona.

Diretriz:

- *Os dados e registros coletados deverão ser divulgados a fim de subsidiarem a recuperação de novas áreas, tanto na UC como na ZA.*

4. Recuperar as áreas degradadas devido a instalação da linha de transmissão e do poço.

9.7 Programa de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento Sustentável

Objetivo Geral

Estabelecer medidas para difundir conhecimentos e incentivar a adoção de alternativas de uso racional dos recursos naturais, por parte da população residente no entorno da Flona do Iburá. Pretende-se, com este programa, a diminuição de impactos na utilização direta dos recursos naturais da região, visando à melhoria ambiental da matriz de inserção da UC.

Objetivos Específicos

1. Promover a integração com os órgãos de extensão agroflorestais, pesquisas e Organizações não Governamentais (ONGs), dentre outros, envolvendo a população, os dirigentes locais, as comunidades organizadas e moradores do entorno da UC, a fim de discutir ações e atividades alternativas de desenvolvimento locais voltadas a práticas conservacionistas.
2. Promover capacitações para apoiar a adoção de projetos com tecnologias sustentáveis.
3. Reforçar a comunicação e a integração da Unidade com as comunidades da ZA.
4. Diminuir os impactos na utilização direta dos recursos naturais, nas atividades agropecuárias, industriais e rodoviários incentivando à adoção de técnicas mais sustentáveis e alternativas de desenvolvimento.

Indicadores de Desempenho

1. Número de órgãos e instituições envolvidas em projetos inovadores que visem diversificar as alternativas de desenvolvimento sustentável.
2. Número de pessoas capacitadas para adoção de tecnologias sustentáveis.

3. Número de reuniões com representantes de associações, empresas, poder público e instituições locais.
4. Número de projetos de agricultura, pecuária, indústrias, estradas/rodovias adotam técnicas sustentáveis em seus processos produtivos ou de construção/melhoria.

Atividades, Subatividades e Diretrizes

1. Buscar parcerias com instituições que possam financiar projetos inovadores que tenham como objetivo: adoção de alternativas de uso racional e sustentável dos recursos naturais na Flona, nas seguintes áreas: diminuir o uso de agrotóxicos e adubos químicos na ZA; cultivo e manejo das espécies da fauna associada ao mangue; melhoria da pesca; aumentar a produção e a comercialização dos produtos agroecológicos ou orgânicos; dentre outros.
 - 1.1. Identificar instituições que financiam este tipo de projeto.
 - 1.2. Elaborar e divulgar edital visando identificar os projetos a serem financiados.
 - 1.3. Analisar os resultados do projeto e divulgar.
2. Buscar apoio junto ao Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequena Empresa (SEBRAE), a fim de viabilizar cursos aos produtores rurais sobre certificação ambiental e selo verde para produtos biodinâmicos (agricultura orgânica, mel, dentre outros).
3. Avaliar o potencial de produção de sementes e mudas para comercialização e, caso seja viável, apoiar à implementação de projeto específico para esse fim na ZA.

Diretrizes:

- *Na medida do possível, esse projeto deverá ser integrado ao Projeto de Coleta de Sementes desenvolvido dentro da Flona.*
 - *Divulgar os princípios e os resultados obtidos nas propriedades.*
4. Fazer gestão junto as Prefeitura de Nossa Senhora do Socorro e Laranjeiras, por meio de suas Concessionárias de Águas e Esgoto para a implantação de práticas ambientalmente corretas, ligadas ao tratamento de água e esgoto.
 5. Fazer gestão junto as Prefeitura de Nossa Senhora do Socorro e Laranjeiras nas suas Secretarias, ligadas a agricultura e pecuária, para a implantação de coletores de embalagens de agrotóxicos e plásticos, localizados em pontos estratégicos, em especial nos núcleos rurais, bem como para a instalação de contêineres destinados ao recolhimento de resíduos sólidos.
 6. Criar selo/rótulo de procedência para os produtos elaborados/produzidos com a participação ou apoio da Flona.

Diretriz:

- *Os produtos e serviços produzidos na ZA poderão mencionar em seus selo/rótulo, a procedência "Produzidos na Zona de Amortecimento da Floresta Nacional do IBURA", mediante autorização do ICMBio.*
- *Apresentar as empresas localizadas na ZA, as vantagens de veicular o Nome da UC em seus produtos, aos consumidores.*

9.8 Programa de Regularização Fundiária

Objetivo Geral

Regularizar a área da Flona em nome do ICMBio, ajustar o memorial descritivo dos limites de acordo com o limite real em campo, ampliar a área da UC, melhorando sua possibilidade de conservação e gestão.

Objetivos Específicos

1. Ampliação da área física da Flona.
2. Demarcação física e sinalização da Flona.
3. Perímetro da Flona cercado onde ela não faz limite com ambiente natural, ou que seja verificada a necessidade de instalação de cerca, para conter invasões.
4. Imóvel onde está destinado à UC devidamente registrado em nome do ICMBio.

Indicadores

1. Nº de hectare de mangue contíguo aos limites da UC incorporando à Flona.
2. Nº de km do perímetro demarcado e sinalizado.
3. Nº Km do perímetro cercado, em relação à necessidade identificada.
4. Nº de imóveis registrados em nome do ICMBio.

Atividades, Subatividades e Diretrizes

1. Realizar estudo e propor a ampliação da Flona, especialmente nas áreas de mangue contíguas a Flona, doado à União quando foi criado o Posto de Fomento Florestal. Essa ação de manejo foi corroborada pela pesquisa “Análise ecológica da heterogeneidade de habitat e a relação entre a cobertura e produtividade primária da Flona do Ibura/SE, Brasil” realizada pelo Professor Aduino de Souza Ribeiro e outros.
2. Realizar a demarcação física da Flona usando marcos e placas de acordo com as Normas do ICMBio.
3. Ajustar os limites da UC.
4. Executar o cercamento ou a recuperação onde for necessário, a fim de evitar o acesso de animais na UC.
5. Acompanhar o processo de concretização da doação do imóvel onde foi criado à Flona do Ibura do Estado de Sergipe à União, conforme consta no processo do SPU nº 05068.000266/2001/81 e o processo nº 0586.005572/83-60 de cessão ao IBAMA Sergipe. Esta doação foi autorizada por meio do Decreto Lei nº 431 de 14.06.1944 que autoriza o Governo do Estado doar à União os terrenos do extinto posto de monta de Ibura, e a Lei 1762 de 15.12.1972 que autoriza o poder executivo a fazer doação de imóvel estadual à união

9.9 Programa de Proteção e Fiscalização

Objetivo Geral

Impedir que pessoas não autorizadas e de espécies domésticas/domesticadas e ou invasoras da fauna e flora entrem na Flona ou dela façam uso, controlar as atividades que possam

ameaçar o patrimônio natural e cultural, e assegurar a integridade dos funcionários, pesquisadores e visitantes.

Objetivos Específicos

1. Garantir a integridade da biota da UC e de seu entorno.
2. Garantir a integridade do Sítio Arqueológico Ibura, promovendo a recuperação do conjunto de edificações, de valor histórico, cultural e arqueológico, existentes na Floresta Nacional do Ibura e zelar pela manutenção das edificações de valor histórico, conforme previsto na legislação pertinente.
3. Dotar a Flona de condições operacionais para combater atividades e usos ilegais realizados em seu interior e na ZA, com base na legislação ambiental vigente.
4. Redução das perdas ambientais devido a incêndios florestais.
5. Sistematizar as atividades de prevenção e combate a incêndios florestais.
6. Dotar a Flona dos meios necessários para viabilizar a implementação das atividades de prevenção e combate os incêndios florestais.
7. Controlar as espécies da fauna domestica e ou domesticada, no interior da UC.
8. Participar dos processos de licenciamento das atividades potencialmente impactantes e ou degradadoras que ocorrem no entorno.

Indicadores

1. Redução do número de registros de ocorrência de atividades de caça predatória, extração de recursos naturais, uso indevido do solo da UC e criação de animais no interior da área da Flona do Ibura, com o mesmo esforço de fiscalização.
2. Reduzir as perdas do patrimônio cultural da Flona do Ibura.
3. % de equipamentos e infraestruturas, previstos neste PM, para dar suporte às atividades de proteção adquiridos, construídos e ou reformados.
4. Protocolo de prevenção e combate a incêndio elaborado e sendo executado.
5. % de equipamentos, previstos no Plano de Proteção, para dar suporte às atividades de proteção adquiridos e mantidos em bom estado de funcionamento.
6. Redução do número de ocorrências de incêndios e da área afetada pelos focos, na Flona.
7. Redução do número de registros de ocorrência de: cachorros, gatos, galinha, cavalos, etc, no interior da UC, com mesmo esforço de fiscalização.
8. Número de empreendimentos, com potencial para causar danos ambientais, sendo implantados no entorno, que consideram a existência da Flona do Ibura.

Atividades, Subatividades e Diretrizes

Fiscalização

1. Planejar a rotina de fiscalização da Flona, de acordo com a necessidade, sendo atividades diárias ou de acordo com denúncias.
 - 1.1. Definir rotas para a fiscalização, visando coibir os ilícitos as áreas da Flona como: caça, pesca e coleta de caranguejo, uso da área para manifestações religiosas que deixam

resíduos na UC, uso do solo para plantios, avanços de áreas de quintal, plantios e construções, dentre outros.

- 1.2. Identificar os usos do solo nas propriedades localizadas no limite da Flona, verificando o potencial de impacto ou as ameaças sobre a UC.

Diretriz:

- *Essa informação deverá ser um dos elementos para orientar o planejamento das ações de fiscalização na ZA.*

2. Dotar a Flona de fiscais suficientes para realizar atividades de fiscalização em toda sua extensão e perímetro, bem como na ZA proposta.

- 2.1. Alocar na equipe de fiscalização técnicos/analistas ambientais do ICMBio e de outras instituições parceiras para executarem as rotinas de fiscalização planejada.

3. Implantar, na Flona, alojamento e infraestrutura de apoio às atividades de fiscalização, oferecendo condições adequadas para sua realização, visando atender aos servidores da Unidade e aos eventuais colaboradores.

Diretrizes:

- *Avaliar permanentemente o esquema de fiscalização adotado.*
- *A fiscalização no interior da Flona deverá ser constante, incluindo a realização de rondas noturnas, especialmente em períodos mais crítico, que ocorrem durante a estação seca e também em feriados.*
- *As informações levantadas através da fiscalização deverão constar do sistema de monitoramento a ser estabelecido na Flona.*

4. Promover a capacitação da equipe de fiscalização.

Diretriz:

- *A Chefia da Flona deverá identificar as necessidades e as oportunidades de capacitação da equipe de fiscalização.*

5. Coibir o uso da área da Flona para atividades religiosas que provoquem danos à biodiversidade da UC.

Norma: *até que esta atividade seja totalmente controlada, para minimizar os conflitos (resto de despacho e oferendas) e risco sobre a biodiversidade (incêndio) esta atividade deverá ser disciplinada.*

- 5.1. Identificar atores sociais e conscientizá-los da necessidade da retirada de materiais usados em cultos (despachos e oferendas) na área da Flona.

- 5.2. Informar os atores sociais identificados sobre os potenciais riscos do uso de fogo e buscar alternativas para evitar essa prática.

- 5.3. Negociar áreas no entorno da UC onde as atividades poderão ocorrer.

Prevenção e Combate a Incêndios

6. Elaborar um Plano de Contingências para prevenção e combate a incêndios.

- 6.1. Articular com a CGPRO/ICMBio para a implementação das atividades de Prevenção e Combate a Incêndios.

Diretrizes:

- *As atividades de prevenção e combate a incêndios deverão ser executadas de forma sistemática e contínua.*
 - *Deverão ser identificadas e estabelecidas às formas de detecção dos incêndios, a rotina de comunicação, as formas de organização e transporte do pessoal, as alternativas de abastecimento e transporte dos combustíveis, abastecimento de água, alimentação e, quando houver necessidade, meios de hospedagem e primeiros socorros.*
7. Dotar a Flona de equipamentos, materiais e ferramentas necessárias à realização das atividades de prevenção e combate a incêndios.
 8. Mapear e manter limpos e adequados os locais de acesso para obtenção de água, no caso da necessidade de fazer o combate utilizando carro pipa, bomba d'água, dentre outros.
 9. Elaborar e manter atualizada lista de telefones úteis das instituições e empresas com potencial de colaboração, em caso que ocorra incêndios florestais na UC ou na Zona de Amortecimento.

Proteção das Espécies de Fauna e Flora

10. Promover o controle de cães e gatos abandonados no interior da Flona.
 - 10.1. Estabelecer uma estratégia para controle desses animais na Flona.
 - 10.2. Identificar instituições e estabelecer parceria para implementação dessa atividade.
 - 10.3. Realizar, em parceria com as prefeituras e entidades afins, campanha de divulgação, esclarecimento e sensibilização à população dos prejuízos do abandono de cães e gatos na UC e entorno, para a fauna nativa da Flona.
 - 10.4. Manter constantemente a fiscalização ao longo das rodovias (BR-101, SE-90, estrada de ferro e especialmente o aceiro no limite da Flona com a Comunidade da Estiva, a fim de detectar possíveis ameaças a biota na Flona.

Entorno

11. Acompanhar, junto com os órgãos competentes, e participar, quando for o caso, dos processos de licenciamento dos empreendimentos e atividades potencialmente poluidoras ou impactantes que possam trazer risco para a Flona.
12. Acompanhar o cumprimento das exigências de licenciamento ambiental e condicionantes de licença de operação de empreendimentos instalados ou a serem instalados na área ZA.
13. Articular, junto ao órgão licenciador, a necessidade de estabelecimento de novas condicionantes de licenças de operação, quando couber, por ocasião da renovação das mesmas, com o objetivo de amenizar os impactos ambientais protegidos na Flona e sua ZA.
14. Monitorar periodicamente, através de fiscalização presencial e de imagens de satélite (quando disponíveis), as Reservas Legais e as APPs na área da ZA, com o objetivo de garantir a sua preservação e o estabelecimento de corredores ecológicos entre remanescentes da Mata Atlântica e seus sistemas associados, com a Flona.
 - 14.1. Fiscalizar prioritariamente as áreas de mangue que estão sendo substituídas por tanques de piscicultura e criação de camarão.
15. Fiscalizar o cumprimento das normas legais para o cultivo de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) na área da ZA.

16. Estabelecer contatos com proprietários do entorno da Flona para sensibilização e esclarecimentos sobre a legislação ambiental pertinente, uso adequado de fertilizantes e defensivos agrícolas, bem como da importância de conservação da fauna e da flora da UC, visando a adequação ambiental da propriedade.
17. Buscar a adequação ambiental dos criadouros de peixes e camarão do entorno visando evitar o impacto sobre as espécies nativas protegidas na Flona.

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2000.

BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais. Brasília, DF, 2009. 44p.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Relatório da Oficina de Pesquisadores. Sergipe, SE, 13-14 de agosto 2013. 20p.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Relatório da Oficina de Planejamento Participativo. Nossa Senhora do Socorro, SE, 25 a 27 de setembro 2013. 53 p.

11 ANEXO

11.1 Anexo 1 - Zona Primitiva – Memorial Descritivo

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1, no limite da Flona, deste segue confrontando com a Zona de Manejo Floresta Área 5 até o vértice 6, é definido neste vértice pelas coordenadas X: 2.427.050,90 m e Y: 2.269.694,68 m com azimute 183° 38' 46,7" e distância de 570,9 m até o vértice 2, e que é definido pelas coordenadas X: 2.427.014,59 m e Y: 2.269.124,92 m com azimute 281° 56' 13,6" e distância de 237,7 m até o vértice 3, definido pelas coordenadas X: 2.426.782,03 m e Y: 2.269.174,08 m com azimute 222° 34' 18,7" e distância de 130,1 m até o vértice 4, definido pelas coordenadas X: 2.426.694,01 m e Y: 2.269.078,27 m com azimute 269° 25' 07,1" e distância de 84,6 m até o vértice 5, definido pelas coordenadas X: 2.426.609,46 m e Y: 2.269.077,41 m com azimute 214° 56' 33,0" e distância de 123,1 m até o vértice 6, junto ao limite da Zona de Manejo Florestal, Área 02, deste segue confrontando pela estrada existente que separa da Zona de Manejo Florestal 02 até o vértice 20. Do vértice 6 definido pelas coordenadas X: 2.426.538,95 m e Y: 2.268.976,51 m com azimute 296° 48' 01,8" e distância de 149,3 m até o vértice 7, definido pelas coordenadas X: 2.426.405,68 m e Y: 2.269.043,83 m com azimute 327° 46' 28,5" e distância de 10,7 m até o vértice 8, definido pelas coordenadas X: 2.426.399,97 m e Y: 2.269.052,89 m com azimute 347° 36' 15,2" e distância de 85,3 m até o vértice 9, definido pelas coordenadas X: 2.426.381,66 m e Y: 2.269.136,19 m com azimute 8° 18' 57,0" e distância de 14,7 m até o vértice 10, definido pelas coordenadas X: 2.426.383,78 m e Y: 2.269.150,70 m com azimute 3° 40' 20,5" e distância de 57,7 m até o vértice 11, definido pelas coordenadas X: 2.426.387,48 m e Y: 2.269.208,30 m com azimute 21° 09' 52,8" e distância de 12,2 m até o vértice 12, definido pelas coordenadas X: 2.426.391,87 m e Y: 2.269.219,64 m com azimute 22° 57' 19,9" e distância de 56,1 m até o vértice 13, definido pelas coordenadas X: 2.426.413,76 m e Y: 2.269.271,32 m com azimute 20° 26' 13,2" e distância de 79,8 m até o vértice 14, definido pelas coordenadas X: 2.426.441,63 m e Y: 2.269.346,12 m com azimute 27° 32' 19,3" e distância de 143,3 m até o vértice 15, definido pelas coordenadas X: 2.426.507,90 m e Y: 2.269.473,21 m com azimute 35° 59' 35,0" e distância de 52,5 m até o vértice 16, definido pelas coordenadas X: 2.426.538,78 m e Y: 2.269.515,72 m com azimute 12° 50' 36,2" e distância de 49,0 m até o vértice 17, definido pelas coordenadas X: 2.426.549,67 m e Y: 2.269.563,50 m com azimute 25° 55' 08,6" e distância de 48,0 m até o vértice 18, definido pelas coordenadas X: 2.426.570,67 m e Y: 2.269.606,71 m com azimute 30° 20' 28,8" e distância de 84,1 m até o vértice 19, definido pelas coordenadas X: 2.426.613,15 m e Y: 2.269.679,29 m com azimute 24° 29' 05,6" e distância de 44,0 m até o vértice 20, junto ao limite da Zona de Recuperação, deste segue confrontando com a Zona de Recuperação até o vértice 33. Do vértice 20 definido pelas coordenadas X: 2.426.631,39 m e Y: 2.269.719,34 m com azimute 109° 37' 28,2" e distância de 13,0 m até o vértice 21, definido pelas coordenadas X: 2.426.643,64 m e Y: 2.269.714,97 m com azimute 72° 43' 02,2" e distância de 7,9 m até o vértice 22, definido pelas coordenadas X: 2.426.651,15 m e Y: 2.269.717,31 m com azimute 104° 00' 20,2" e distância de 27,2 m até o vértice 23, definido pelas coordenadas X: 2.426.677,55 m e Y: 2.269.710,72 m com azimute 127° 40' 21,8" e distância de 31,8 m até o vértice 24, definido pelas coordenadas X: 2.426.702,72 m e Y: 2.269.691,28 m com azimute 91° 45' 17,0" e distância de 29,8 m até o vértice 25, definido pelas coordenadas X: 2.426.732,56 m e Y: 2.269.690,37 m com azimute 64° 02' 01,9" e distância de 13,3 m até o vértice 26, definido pelas coordenadas X: 2.426.744,48 m e Y: 2.269.696,18 m com azimute 103° 05' 47,7" e distância de 32,3 m até o vértice 27, definido pelas coordenadas X: 2.426.775,98 m e Y: 2.269.688,85 m com azimute 171° 29' 42,8" e distância de 15,6 m até o vértice 28, definido pelas coordenadas X: 2.426.778,29 m e Y: 2.269.673,43 m com azimute 191° 49' 29,8" e distância de 42,2 m até o vértice 29, definido pelas coordenadas X: 2.426.769,65 m e Y: 2.269.632,17 m com azimute 146° 53' 22,7" e distância de 12,7 m até o vértice 30, definido pelas coordenadas X: 2.426.776,57 m e

Y: 2.269.621,56 m com azimute 82° 08' 21,3" e distância de 53,7 m até o vértice 31, definido pelas coordenadas X: 2.426.829,76 m e Y: 2.269.628,91 m com azimute 85° 19' 05,4" e distância de 21,2 m até o vértice 32, e que é definido pelas coordenadas X: 2.426.850,86 m e Y: 2.269.630,63 m com azimute 337° 16' 02,6" e distância de 19,3 m até o vértice 33, junto ao limite da Flona com a Zona de Recuperação, deste segue pela divisa Flona até o vértice 01 inicial. Do vértice 33 definido pelas coordenadas X: 2.426.843,40 m e Y: 2.269.648,44 m com azimute 47° 55' 05,1" e distância de 54,9 m até o vértice 34, definido pelas coordenadas X: 2.426.884,18 m e Y: 2.269.685,27 m com azimute 79° 20' 13,6" e distância de 23,4 m até o vértice 35, definido pelas coordenadas X: 2.426.907,22 m e Y: 2.269.689,61 m com azimute 61° 21' 52,4" e distância de 44,3 m até o vértice 36, definido pelas coordenadas X: 2.426.946,11 m e Y: 2.269.710,84 m com azimute 76° 24' 20,9" e distância de 43,0 m até o vértice 37, definido pelas coordenadas X: 2.426.987,91 m e Y: 2.269.720,95 m com azimute 104° 32' 23,4" e distância de 28,6 m até o vértice 38, definido pelas coordenadas X: 2.427.015,61 m e Y: 2.269.713,76 m com azimute 118° 24' 03,8" e distância de 40,1 m até o vértice 1, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr., tendo como DATUM o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

ANEXO 02

11.2 Anexo 2 - Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 01 - Memorial Descritivo

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr., tendo como DATUM o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

ANEXO 03

11.3 Anexo 3 - Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 02 - Memorial Descritivo

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1, no limite da Flona com a Zona de Recuperação, segue confrontando a Zona de Recuperação até o vértice seguinte, é definido neste vértice pelas coordenadas X: 2.426.508,86 m e Y: 2.269.829,32 m com azimute 132° 07' 40,5" e distância de 164,8 m até o vértice 2, junto ao limite da estrada interna que separa esta zona da Zona Primitiva, deste segue pela estrada interna que separa da Zona Primitiva até o ponto de número 19. Do vértice 2 definido pelas coordenadas X: 2.426.631,11 m e Y: 2.269.718,75 m com azimute 204° 28' 04,1" e distância de 43,4 m até o vértice 3, definido pelas coordenadas X: 2.426.613,15 m e Y: 2.269.679,29 m com azimute 210° 20' 28,8" e distância de 84,1 m até o vértice 4, definido pelas coordenadas X: 2.426.570,67 m e Y: 2.269.606,71 m com azimute 203° 41' 41,0" e distância de 31,4 m até o vértice 5, definido pelas coordenadas X: 2.426.558,03 m e Y: 2.269.577,92 m com azimute 210° 07' 01,6" e distância de 16,7 m até o vértice 6, definido pelas coordenadas X: 2.426.549,67 m e Y: 2.269.563,50 m com azimute 200° 14' 04,8" e distância de 15,0 m até o vértice 7, definido pelas coordenadas X: 2.426.544,49 m e Y: 2.269.549,45 m com azimute 189° 36' 48,6" e distância de 34,2 m até o vértice 8, definido pelas coordenadas X:

2.426.538,78 m e Y: 2.269.515,72 m com azimute 215° 59' 35,0" e distância de 52,5 m até o vértice 9, definido pelas coordenadas X: 2.426.507,90 m e Y: 2.269.473,21 m com azimute 207° 32' 19,3" e distância de 143,3 m até o vértice 10, definido pelas coordenadas X: 2.426.441,63 m e Y: 2.269.346,12 m com azimute 201° 17' 02,9" e distância de 68,9 m até o vértice 11, definido pelas coordenadas X: 2.426.416,60 m e Y: 2.269.281,87 m com azimute 195° 05' 14,5" e distância de 10,9 m até o vértice 12, definido pelas coordenadas X: 2.426.413,76 m e Y: 2.269.271,32 m com azimute 205° 17' 41,1" e distância de 39,7 m até o vértice 13, definido pelas coordenadas X: 2.426.396,78 m e Y: 2.269.235,39 m com azimute 198° 56' 48,3" e distância de 28,6 m até o vértice 14, definido pelas coordenadas X: 2.426.387,48 m e Y: 2.269.208,30 m com azimute 183° 40' 20,5" e distância de 57,7 m até o vértice 15, definido pelas coordenadas X: 2.426.383,78 m e Y: 2.269.150,70 m com azimute 188° 18' 57,0" e distância de 14,7 m até o vértice 16, definido pelas coordenadas X: 2.426.381,66 m e Y: 2.269.136,19 m com azimute 167° 36' 15,2" e distância de 85,3 m até o vértice 17, definido pelas coordenadas X: 2.426.399,97 m e Y: 2.269.052,89 m com azimute 147° 46' 28,5" e distância de 10,7 m até o vértice 18, definido pelas coordenadas X: 2.426.405,68 m e Y: 2.269.043,83 m com azimute 116° 48' 01,8" e distância de 149,3 m até o vértice 19, junto ao limite da Zona de Manejo Floresta, Área 05 e a Zona Histórico Cultural, deste segue confrontando com a Zona Histórico Cultural até o vértice seguinte. Do vértice 19 definido pelas coordenadas X: 2.426.538,95 m e Y: 2.268.976,51 m com azimute 205° 19' 27,0" e distância de 313,5 m até o vértice 20, junto ao limite da Zona de Uso Conflitante. deste segue confrontando com a Zona de Uso Conflitante até o vértice seguinte. Do vértice 20 definido pelas coordenadas X: 2.426.404,85 m e Y: 2.268.693,13 m com azimute 320° 53' 21,0" e distância de 443,1 m até o vértice 21, junto ao limite da Flona, deste segue pelo limite da UC até o vértice 1, inicial deste perímetro. Do vértice 21 definido pelas coordenadas X: 2.426.125,32 m e Y: 2.269.036,96 m com azimute 13° 33' 29,4" e distância de 194,1 m até o vértice 22, definido pelas coordenadas X: 2.426.170,82 m e Y: 2.269.225,63 m com azimute 357° 30' 47,2" e distância de 228,1 m até o vértice 23, definido pelas coordenadas X: 2.426.160,92 m e Y: 2.269.453,55 m com azimute 11° 51' 05,5" e distância de 86,5 m até o vértice 24, definido pelas coordenadas X: 2.426.178,68 m e Y: 2.269.538,18 m com azimute 35° 14' 11,9" e distância de 37,3 m até o vértice 25, definido pelas coordenadas X: 2.426.200,22 m e Y: 2.269.568,67 m com azimute 88° 19' 13,0" e distância de 28,6 m até o vértice 26, definido pelas coordenadas X: 2.426.228,79 m e Y: 2.269.569,51 m com azimute 108° 44' 42,1" e distância de 51,0 m até o vértice 27, definido pelas coordenadas X: 2.426.277,10 m e Y: 2.269.553,11 m com azimute 86° 14' 21,3" e distância de 46,8 m até o vértice 28, definido pelas coordenadas X: 2.426.323,82 m e Y: 2.269.556,18 m com azimute 341° 12' 15,2" e distância de 80,0 m até o vértice 29, definido pelas coordenadas X: 2.426.298,03 m e Y: 2.269.631,96 m com azimute 326° 06' 35,4" e distância de 39,6 m até o vértice 30, definido pelas coordenadas X: 2.426.275,93 m e Y: 2.269.664,85 m com azimute 350° 44' 14,4" e distância de 36,1 m até o vértice 31, definido pelas coordenadas X: 2.426.270,12 m e Y: 2.269.700,52 m com azimute 14° 59' 38,7" e distância de 34,0 m até o vértice 32, definido pelas coordenadas X: 2.426.278,92 m e Y: 2.269.733,40 m com azimute 345° 58' 57,8" e distância de 46,2 m até o vértice 33, definido pelas coordenadas X: 2.426.267,73 m e Y: 2.269.778,21 m com azimute 41° 51' 54,2" e distância de 21,2 m até o vértice 34, definido pelas coordenadas X: 2.426.281,90 m e Y: 2.269.794,02 m com azimute 89° 49' 41,4" e distância de 28,3 m até o vértice 35, definido pelas coordenadas X: 2.426.310,24 m e Y: 2.269.794,11 m com azimute 10° 08' 35,1" e distância de 20,8 m até o vértice 36, definido pelas coordenadas X: 2.426.313,90 m e Y: 2.269.814,57 m com azimute 46° 07' 45,7" e distância de 29,3 m até o vértice 37, definido pelas coordenadas X: 2.426.335,03 m e Y: 2.269.834,88 m com azimute 63° 11' 28,4" e distância de 43,4 m até o vértice 38, definido pelas coordenadas X: 2.426.373,79 m e Y: 2.269.854,46 m com azimute 130° 51' 55,4" e distância de 14,6 m até o vértice 39, definido pelas coordenadas X: 2.426.384,84 m e Y: 2.269.844,90 m com azimute 183° 40' 37,8" e distância de 52,5 m até o vértice 40, definido pelas coordenadas X: 2.426.381,47 m e Y: 2.269.792,48 m com azimute 68° 48' 03,0" e distância de

89,5 m até o vértice 41, definido pelas coordenadas X: 2.426.464,88 m e Y: 2.269.824,83 m com azimute 84° 10' 43,5" e distância de 44,2 m até o vértice 1, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr., tendo como DATUM o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

ANEXO 4

11.4 Anexo 04 - Zona de Manejo Florestal Sustentável, Área 3 - Memorial Descritivo

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1, próximo a estação de tratamento da DESO, segue confrontando com a Zona de Uso Conflitante, Área 04 até o vértice seguinte, é definido neste vértice pelas coordenadas X: 2.427.257,90 m e Y: 2.268.682,33 m com azimute 182° 45' 59,7" e distância de 70,7 m até o vértice 2, junto ao limite da Flona, deste segue pelo limite da Flona até o vértice 8. Do vértice 2 definido pelas coordenadas X: 2.427.254,49 m e Y: 2.268.611,74 m com azimute 272° 20' 05,8" e distância de 10,4 m até o vértice 3, definido pelas coordenadas X: 2.427.244,11 m e Y: 2.268.612,17 m com azimute 242° 26' 45,1" e distância de 195,3 m até o vértice 4, definido pelas coordenadas X: 2.427.070,95 m e Y: 2.268.521,82 m com azimute 185° 00' 08,3" e distância de 103,1 m até o vértice 5, definido pelas coordenadas X: 2.427.061,96 m e Y: 2.268.419,12 m com azimute 267° 01' 14,0" e distância de 205,1 m até o vértice 6, junto a Estrada de Ferro Centro Atlântico. Do vértice 6 segue pelo limite da Flona confrontando a Estrada de Ferro Centro Atlântico até o vértice 8 na divisa da Flona com a Zona de Uso Conflitante, Área 03, definido pelas coordenadas X: 2.426.857,15 m e Y: 2.268.408,46 m com azimute 285° 41' 34,9" e distância de 68,6 m até o vértice 7, definido pelas coordenadas X: 2.426.791,07 m e Y: 2.268.427,02 m com azimute 294° 31' 55,0" e distância de 283,1 m até o vértice 8, junto ao limite da Zona de Uso Conflitante, Área 03, deste segue confrontando a Zona de Uso Conflitante, Área 03 até o vértice 23. Do vértice 8 definido pelas coordenadas X: 2.426.533,53 m e Y: 2.268.544,57 m com azimute 89° 21' 35,5" e distância de 27,2 m até o vértice 9, definido pelas coordenadas X: 2.426.560,74 m e Y: 2.268.544,87 m com azimute 185° 52' 45,8" e distância de 3,4 m até o vértice 10, definido pelas coordenadas X: 2.426.560,39 m e Y: 2.268.541,51 m com azimute 98° 16' 55,9" e distância de 19,7 m até o vértice 11, definido pelas coordenadas X: 2.426.579,84 m e Y: 2.268.538,68 m com azimute 5° 47' 15,2" e distância de 6,4 m até o vértice 12, definido pelas coordenadas X: 2.426.580,49 m e Y: 2.268.545,09 m com azimute 89° 21' 33,7" e distância de 51,5 m até o vértice 13, definido pelas coordenadas X: 2.426.632,01 m e Y: 2.268.545,67 m com azimute 188° 19' 15,7" e distância de 13,8 m até o vértice 14, definido pelas coordenadas X: 2.426.630,02 m e Y: 2.268.532,06 m com azimute 99° 36' 31,4" e distância de 29,3 m até o vértice 15, definido pelas coordenadas X: 2.426.658,94 m e Y: 2.268.527,17 m com azimute 6° 52' 04,4" e distância de 25,5 m até o vértice 16, definido pelas coordenadas X: 2.426.661,99 m e Y: 2.268.552,44 m com azimute 279° 38' 17,8" e distância de 28,7 m até o vértice 17, definido pelas coordenadas X: 2.426.633,70 m e Y: 2.268.557,24 m com azimute 188° 19' 19,0" e distância de 4,1 m até o vértice 18, definido pelas coordenadas X: 2.426.633,11 m e Y: 2.268.553,19 m com azimute 268° 20' 21,5" e distância de 52,0 m até o vértice 19, definido pelas coordenadas X: 2.426.581,16 m e Y: 2.268.551,68 m com azimute 5° 47' 10,1" e distância de 8,3 m até o vértice 20, definido pelas coordenadas X: 2.426.582,00 m e Y: 2.268.559,94 m com azimute 276° 41' 04,5" e distância de 19,5 m até o vértice 21, definido pelas coordenadas X: 2.426.562,66 m e Y: 2.268.562,21 m com azimute 186° 34' 04,2" e distância de 11,2 m até o vértice 22, definido pelas coordenadas X: 2.426.561,38 m e Y: 2.268.551,11 m com

azimute $268^{\circ} 20' 21,3''$ e distância de 39,7 m até o vértice 23, junto ao limite da Flona, deste segue pelo limite da Flona até o vértice 24 junto ao limite da Flona, definido pelas coordenadas X: 2.426.521,71 m e Y: 2.268.549,96 m com azimute $294^{\circ} 31' 52,3''$ e distância de 66,8 m até o vértice 24, junto ao limite da Zona Histórico Cultural, deste segue confrontando a Zona Histórico Cultural até o vértice 25. Do vértice 24 definido pelas coordenadas X: 2.426.460,93 m e Y: 2.268.577,70 m com azimute $16^{\circ} 50' 18,7''$ e distância de 112,3 m até o vértice 25, no limite da Zona Histórico Cultural e Zona de Manjo Florestal, Área 01, deste segue pela estrada interna que separa esta zona da Zona de Manjo Florestal, Área 01 até o vértice 37. Do vértice 25 definido pelas coordenadas X: 2.426.493,45 m e Y: 2.268.685,15 m com azimute $96^{\circ} 10' 01,5''$ e distância de 36,8 m até o vértice 26, definido pelas coordenadas X: 2.426.530,01 m e Y: 2.268.681,20 m com azimute $137^{\circ} 22' 31,2''$ e distância de 29,1 m até o vértice 27, definido pelas coordenadas X: 2.426.549,68 m e Y: 2.268.659,82 m com azimute $79^{\circ} 49' 35,9''$ e distância de 139,3 m até o vértice 28, definido pelas coordenadas X: 2.426.686,83 m e Y: 2.268.684,43 m com azimute $142^{\circ} 55' 33,7''$ e distância de 14,5 m até o vértice 29, definido pelas coordenadas X: 2.426.695,57 m e Y: 2.268.672,87 m com azimute $187^{\circ} 03' 05,3''$ e distância de 29,2 m até o vértice 30, definido pelas coordenadas X: 2.426.691,98 m e Y: 2.268.643,90 m com azimute $183^{\circ} 39' 44,2''$ e distância de 23,8 m até o vértice 31, definido pelas coordenadas X: 2.426.690,46 m e Y: 2.268.620,12 m com azimute $161^{\circ} 36' 48,5''$ e distância de 25,8 m até o vértice 32, definido pelas coordenadas X: 2.426.698,60 m e Y: 2.268.595,62 m com azimute $141^{\circ} 23' 55,6''$ e distância de 7,9 m até o vértice 33, definido pelas coordenadas X: 2.426.703,56 m e Y: 2.268.589,42 m com azimute $124^{\circ} 38' 32,6''$ e distância de 36,7 m até o vértice 34, definido pelas coordenadas X: 2.426.733,74 m e Y: 2.268.568,57 m com azimute $117^{\circ} 04' 40,6''$ e distância de 67,4 m até o vértice 35, definido pelas coordenadas X: 2.426.793,75 m e Y: 2.268.537,89 m com azimute $80^{\circ} 56' 23,3''$ e distância de 61,5 m até o vértice 36, definido pelas coordenadas X: 2.426.854,44 m e Y: 2.268.547,57 m com azimute $46^{\circ} 29' 09,9''$ e distância de 105,4 m até o vértice 37, junto ao limite da Zona de Uso Público e Especial e a Zona de Manjo Florestal, Área 01, deste segue confrontando com a Zona de Uso Público e Especial até o vértice 45. Do vértice 37 definido pelas coordenadas X: 2.426.930,85 m e Y: 2.268.620,11 m com azimute $122^{\circ} 35' 20,9''$ e distância de 115,0 m até o vértice 38, definido pelas coordenadas X: 2.427.027,76 m e Y: 2.268.558,16 m com azimute $41^{\circ} 35' 04,3''$ e distância de 35,7 m até o vértice 39, definido pelas coordenadas X: 2.427.051,47 m e Y: 2.268.584,88 m com azimute $65^{\circ} 30' 14,5''$ e distância de 41,1 m até o vértice 40, definido pelas coordenadas X: 2.427.088,88 m e Y: 2.268.601,92 m com azimute $55^{\circ} 52' 28,7''$ e distância de 63,6 m até o vértice 41, definido pelas coordenadas X: 2.427.141,52 m e Y: 2.268.637,60 m com azimute $34^{\circ} 07' 09,4''$ e distância de 33,2 m até o vértice 42, definido pelas coordenadas X: 2.427.160,13 m e Y: 2.268.665,06 m com azimute $54^{\circ} 26' 03,8''$ e distância de 16,5 m até o vértice 43, definido pelas coordenadas X: 2.427.173,52 m e Y: 2.268.674,64 m com azimute $5^{\circ} 51' 14,7''$ e distância de 15,9 m até o vértice 44, definido pelas coordenadas X: 2.427.175,14 m e Y: 2.268.690,45 m com azimute $96^{\circ} 44' 35,92''$ e distância de 19,70 m até o vértice 45, junto ao limite da Zona de Uso Público e Especial e a Zona de Uso Conflitante, Área 04, deste segue confrontando a Zona de Uso Conflitante, Área 04 até o vértice 1, inicial deste perímetro. Do vértice 45 definido pelas coordenadas X: 2.427.194,70 m e Y: 2.268.688,13 m com azimute $95^{\circ} 14' 47,09''$ e distância de 63,46 m até o vértice 1, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr., tendo como DATUM o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

ANEXO 5

11.5 Anexo 05 - Zona de Recuperação - Memorial Descritivo

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1, no limite norte da Flona, segue pelo limite da Flona até o vértice 8, é definido neste vértice pelas coordenadas X: 2.426.970,07 m e Y: 2.270.001,94 m com azimute $150^{\circ} 55' 58,6''$ e distância de 26,8 m até o vértice 2, definido pelas coordenadas X: 2.426.983,08 m e Y: 2.269.978,53 m com azimute $85^{\circ} 54' 48,3''$ e distância de 45,8 m até o vértice 3, definido pelas coordenadas X: 2.427.028,79 m e Y: 2.269.981,80 m com azimute $167^{\circ} 01' 30,3''$ e distância de 82,2 m até o vértice 4, definido pelas coordenadas X: 2.427.047,24 m e Y: 2.269.901,74 m com azimute $212^{\circ} 13' 18,9''$ e distância de 50,0 m até o vértice 5, definido pelas coordenadas X: 2.427.020,59 m e Y: 2.269.859,46 m com azimute $244^{\circ} 51' 40,6''$ e distância de 142,1 m até o vértice 6, definido pelas coordenadas X: 2.426.891,92 m e Y: 2.269.799,08 m com azimute $223^{\circ} 44' 03,4''$ e distância de 114,9 m até o vértice 7, definido pelas coordenadas X: 2.426.812,49 m e Y: 2.269.716,07 m com azimute $155^{\circ} 06' 46,0''$ e distância de 74,0 m até o vértice 8, junto ao limite da Flona com a Zona Primitiva, deste segue confrontando a Zona Primitiva até o vértice 29. Do vértice 8 definido pelas coordenadas X: 2.426.843,66 m e Y: 2.269.648,89 m com azimute $158^{\circ} 27' 41,2''$ e distância de 19,6 m até o vértice 9, definido pelas coordenadas X: 2.426.850,86 m e Y: 2.269.630,63 m com azimute $258^{\circ} 57' 16,4''$ e distância de 8,2 m até o vértice 10, definido pelas coordenadas X: 2.426.842,82 m e Y: 2.269.629,06 m com azimute $269^{\circ} 18' 39,0''$ e distância de 13,1 m até o vértice 11, definido pelas coordenadas X: 2.426.829,76 m e Y: 2.269.628,91 m com azimute $255^{\circ} 56' 04,4''$ e distância de 40,9 m até o vértice 12, definido pelas coordenadas X: 2.426.790,08 m e Y: 2.269.618,96 m com azimute $280^{\circ} 53' 30,0''$ e distância de 13,8 m até o vértice 13, definido pelas coordenadas X: 2.426.776,57 m e Y: 2.269.621,56 m com azimute $326^{\circ} 53' 22,7''$ e distância de 12,7 m até o vértice 14, definido pelas coordenadas X: 2.426.769,65 m e Y: 2.269.632,17 m com azimute $5^{\circ} 27' 15,9''$ e distância de 12,9 m até o vértice 15, definido pelas coordenadas X: 2.426.770,88 m e Y: 2.269.645,02 m com azimute $21^{\circ} 40' 25,2''$ e distância de 11,2 m até o vértice 16, definido pelas coordenadas X: 2.426.775,00 m e Y: 2.269.655,39 m com azimute $10^{\circ} 20' 05,1''$ e distância de 18,3 m até o vértice 17, definido pelas coordenadas X: 2.426.778,29 m e Y: 2.269.673,43 m com azimute $351^{\circ} 29' 42,8''$ e distância de 15,6 m até o vértice 18, definido pelas coordenadas X: 2.426.775,98 m e Y: 2.269.688,85 m com azimute $289^{\circ} 37' 22,2''$ e distância de 13,8 m até o vértice 19, definido pelas coordenadas X: 2.426.762,98 m e Y: 2.269.693,48 m com azimute $278^{\circ} 16' 56,0''$ e distância de 18,7 m até o vértice 20, definido pelas coordenadas X: 2.426.744,48 m e Y: 2.269.696,18 m com azimute $244^{\circ} 02' 01,9''$ e distância de 13,3 m até o vértice 21, definido pelas coordenadas X: 2.426.732,56 m e Y: 2.269.690,37 m com azimute $265^{\circ} 54' 47,1''$ e distância de 15,8 m até o vértice 22, definido pelas coordenadas X: 2.426.716,76 m e Y: 2.269.689,24 m com azimute $278^{\circ} 16' 57,6''$ e distância de 14,2 m até o vértice 23, definido pelas coordenadas X: 2.426.702,72 m e Y: 2.269.691,28 m com azimute $307^{\circ} 40' 21,8''$ e distância de 31,8 m até o vértice 24, definido pelas coordenadas X: 2.426.677,55 m e Y: 2.269.710,72 m com azimute $284^{\circ} 00' 20,2''$ e distância de 27,2 m até o vértice 25, definido pelas coordenadas X: 2.426.651,15 m e Y: 2.269.717,31 m com azimute $252^{\circ} 43' 02,2''$ e distância de 7,9 m até o vértice 26, definido pelas coordenadas X: 2.426.643,64 m e Y: 2.269.714,97 m com azimute $289^{\circ} 37' 28,2''$ e distância de 13,0 m até o vértice 27, definido pelas coordenadas X: 2.426.631,39 m e Y: 2.269.719,34 m com azimute $205^{\circ} 37' 19,2''$ e distância de 0,7 m até o vértice 28, definido pelas coordenadas X: 2.426.631,11 m e Y: 2.269.718,75 m com azimute $301^{\circ} 28' 50,1''$ e distância de 0,8 m até o vértice 29, junto ao limite da Zona de Manejo Florestal, Área 02, deste segue confrontando a Zona de Manejo Florestal, Área 02 até o vértice 30. Do vértice 29 definido pelas coordenadas X: 2.426.630,43 m e Y: 2.269.719,17 m com azimute $312^{\circ} 10' 46,0''$ e distância de 164,0 m até o vértice 30, junto ao limite da Flona, deste segue pelo limite da Flona até o vértice 1 inicial deste perímetro. Do vértice 30

definido pelas coordenadas X: 2.426.508,86 m e Y: 2.269.829,32 m com azimute 43° 55' 04,5" e distância de 103,3 m até o vértice 31, definido pelas coordenadas X: 2.426.580,54 m e Y: 2.269.903,76 m com azimute 23° 53' 54,9" e distância de 25,0 m até o vértice 32, definido pelas coordenadas X: 2.426.590,68 m e Y: 2.269.926,64 m com azimute 48° 26' 57,6" e distância de 39,7 m até o vértice 33, definido pelas coordenadas X: 2.426.620,42 m e Y: 2.269.953,00 m com azimute 81° 14' 25,5" e distância de 161,5 m até o vértice 34, definido pelas coordenadas X: 2.426.780,01 m e Y: 2.269.977,59 m com azimute 121° 14' 13,6" e distância de 35,0 m até o vértice 35, definido pelas coordenadas X: 2.426.809,95 m e Y: 2.269.959,43 m com azimute 86° 16' 34,4" e distância de 72,9 m até o vértice 36, definido pelas coordenadas X: 2.426.882,69 m e Y: 2.269.964,17 m com azimute 41° 20' 48,5" e distância de 28,4 m até o vértice 37, definido pelas coordenadas X: 2.426.901,43 m e Y: 2.269.985,47 m com azimute 76° 30' 09,4" e distância de 70,6 m até o vértice 1, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr., tendo como DATUM o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

ANEXO 6

11.6 Anexo 06 - Zona de Uso Conflitante, Área 01 – Estiva - Memorial Descritivo

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1, junto ao limite da Flona, segue confrontando com a Zona de Manejo Florestal, Área 02, até o vértice 03, é definido neste vértice pelas coordenadas X: 2.426.125,32 m e Y: 2.269.036,96 m com azimute 141° 39' 59,4" e distância de 364,4 m até o vértice 2, definido pelas coordenadas X: 2.426.351,31 m e Y: 2.268.751,16 m com azimute 137° 17' 59,6" e distância de 79,0 m até o vértice 3, junto ao limite da Zona Histórico Cultural, deste segue confrontando com a Zona Histórico Cultural, até o ponto de número 04. Do vértice 3 definido pelas coordenadas X: 2.426.404,85 m e Y: 2.268.693,13 m com azimute 205° 19' 26,1" e distância de 53,7 m até o vértice 4, junto ao limite da Flona, deste segue confrontando com o limite da Flona junto a Comunidade da Estiva até vértice inicial 1, inicial deste perímetro. Do vértice 4 definido pelas coordenadas X: 2.426.381,87 m e Y: 2.268.644,55 m com azimute 317° 18' 37,9" e distância de 98,6 m até o vértice 5, definido pelas coordenadas X: 2.426.315,02 m e Y: 2.268.717,02 m com azimute 321° 48' 29,5" e distância de 330,3 m até o vértice 6, definido pelas coordenadas X: 2.426.110,78 m e Y: 2.268.976,64 m com azimute 13° 33' 29,1" e distância de 62,0 m até o vértice 1, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr., tendo como DATUM o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

ANEXO 7

11.7 Anexo 07 - Zona de Uso Conflitante, Área 02 - Tubulação de Efluentes da TAVEX - Memorial Descritivo

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1, no limite da Flona junto ao mangue, no

limite da Flona, segue pelo limite da Flona até o vértice 2, é definido neste vértice pelas coordenadas X: 2.427.331,80 m e Y: 2.269.746,76 m com azimute 104° 34' 23,6" e distância de 10,0 m até o vértice 2, deste segue pelo limite da Flona junto a faixa de servidão da BR-101 até o vértice 3. Do vértice 2 definido pelas coordenadas X: 2.427.342,72 m e Y: 2.269.743,92 m com azimute 183° 38' 31,3" e distância de 576,2 m até o vértice 3, junto ao Pórtico da Flona, deste segue confrontando com a Zona de Uso Público e Especial até o vértice 4. Do vértice 3 definido pelas coordenadas X: 2.427.306,12 m e Y: 2.269.168,93 m com azimute 272° 14' 06,3" e distância de 10,0 m até o vértice 4, no limite com a Zona de Manejo Florestal, Área 05, deste segue confrontando com a Zona de Manejo Florestal, Área 05 até o vértice 1, inicial deste perímetro. Do vértice 4 definido pelas coordenadas X: 2.427.298,33 m e Y: 2.269.169,23 m com azimute 3° 18' 59,8" e distância de 578,5 m até o vértice 1, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr., tendo como DATUM o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

ANEXO 8

11.8 Anexo 08 - Zona de Uso Conflitante, Área 03 – Linha de Energia Elétrica e Poços - Memorial Descritivo

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1, no limite da Zona de Manejo Florestal 03, segue confrontando esta Zona até o vértice 10, é definido neste vértice pelas coordenadas X: 2.426.633,70 m e Y: 2.268.557,24 m com azimute 99° 38' 17,81" e distância de 28,69 m até o vértice 2, definido pelas coordenadas X: 2.426.661,99 m e Y: 2.268.552,44 m com azimute 186° 52' 04,41" e distância de 25,46 m até o vértice 3, definido pelas coordenadas X: 2.426.658,94 m e Y: 2.268.527,17 m com azimute 279° 36' 31,43" e distância de 29,34 m até o vértice 4, definido pelas coordenadas X: 2.426.630,02 m e Y: 2.268.532,06 m com azimute 8° 19' 15,69" e distância de 13,75 m até o vértice 5, definido pelas coordenadas X: 2.426.632,01 m e Y: 2.268.545,67 m com azimute 269° 21' 33,67" e distância de 51,52 m até o vértice 6, definido pelas coordenadas X: 2.426.580,49 m e Y: 2.268.545,09 m com azimute 185° 47' 15,15" e distância de 6,45 m até o vértice 7, definido pelas coordenadas X: 2.426.579,84 m e Y: 2.268.538,68 m com azimute 278° 16' 55,87" e distância de 19,66 m até o vértice 8, definido pelas coordenadas X: 2.426.560,39 m e Y: 2.268.541,51 m com azimute 5° 52' 45,76" e distância de 3,38 m até o vértice 9, definido pelas coordenadas X: 2.426.560,74 m e Y: 2.268.544,87 m com azimute 269° 21' 35,46" e distância de 27,21 m até o vértice 10, no limite da Flona junto a faixa de servidão da Estrada de Ferro Centro Atlântico, deste segue confrontando limite da Flona até o vértice 11. Do vértice 10 definido pelas coordenadas X: 2.426.533,53 m e Y: 2.268.544,57 m com azimute 294° 31' 56,35" e distância de 12,99 m até o vértice 11, no limite da Flona com a Zona de Manejo Florestal, Área 03, deste segue confrontando a Zona de Manejo Florestal, Área 03 até o vértice 1. Inicial deste perímetro. Do vértice 11 definido pelas coordenadas X: 2.426.521,71 m e Y: 2.268.549,96 m com azimute 88° 20' 21,33" e distância de 39,68 m até o vértice 12, definido pelas coordenadas X: 2.426.561,38 m e Y: 2.268.551,11 m com azimute 6° 34' 04,22" e distância de 11,17 m até o vértice 13, definido pelas coordenadas X: 2.426.562,66 m e Y: 2.268.562,21 m com azimute 96° 41' 04,46" e distância de 19,48 m até o vértice 14, definido pelas coordenadas X: 2.426.582,00 m e Y: 2.268.559,94 m com azimute 185° 47' 10,07" e distância de 8,30 m até o vértice 15, definido pelas coordenadas X: 2.426.581,16 m e Y: 2.268.551,68 m com azimute 88° 20' 21,49" e distância

de 51,97 m até o vértice 16, definido pelas coordenadas X: 2.426.633,11 m e Y: 2.268.553,19 m com azimute 8° 19' 18,98" e distância de 4,10 m até o vértice 1, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr., tendo como DATUM o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

AXENO 9

11.9 Anexo 09 - Zona de Uso Conflitante, Área 04 – Captação/Estação de Tratamento de Água e Tubulações da DESO - Memorial Descritivo

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1, no limite da Zona de Manejo Florestal, Área 04 e A Zona de Uso Público e Especial, deste segue confrontando com a Zona de Manejo Florestal 04 até o vértice 7, é definido neste vértice pelas coordenadas X: 2.427.196,49 m e Y: 2.268.834,19 m com azimute 149° 01' 33,17" e distância de 17,07 m até o vértice 2, que segue confrontando com a Zona de Manejo Florestal 04 até o ponto de número 07, e que é definido pelas coordenadas X: 2.427.205,27 m e Y: 2.268.819,55 m com azimute 163° 14' 02,24" e distância de 50,94 m até o vértice 3, definido pelas coordenadas X: 2.427.219,97 m e Y: 2.268.770,78 m com azimute 172° 03' 24,33" e distância de 40,28 m até o vértice 4, definido pelas coordenadas X: 2.427.225,53 m e Y: 2.268.730,89 m com azimute 152° 18' 34,57" e distância de 7,13 m até o vértice 5, definido pelas coordenadas X: 2.427.228,85 m e Y: 2.268.724,57 m com azimute 133° 02' 54,71" e distância de 17,26 m até o vértice 6, definido pelas coordenadas X: 2.427.241,46 m e Y: 2.268.712,80 m com azimute 97° 34' 13,89" e distância de 35,64 m até o vértice 7, no limite da Flona junto a faixa de servidão da BR-101, deste segue pelo limite da UC até o vértice 8. Do ponto 7 definido pelas coordenadas X: 2.427.276,78 m e Y: 2.268.708,10 m com azimute 183° 22' 36,91" e distância de 97,14 m até o vértice 8, no limite da Flona junto a faixa de servidão da BR-101, deste segue pelo limite da Flona até o vértice 9. Do vértice 8 definido pelas coordenadas X: 2.427.271,06 m e Y: 2.268.611,13 m com azimute 272° 07' 17,79" e distância de 16,59 m até o vértice 9, junto do limite com a Zona de Manejo Florestal, Área 3, deste segue confrontando a Zona de Manejo Florestal, Área 3 até o vértice 11. Do vértice 9 definido pelas coordenadas X: 2.427.254,49 m e Y: 2.268.611,74 m com azimute 2° 45' 59,66" e distância de 70,67 m até o vértice 10, definido pelas coordenadas X: 2.427.257,90 m e Y: 2.268.682,33 m com azimute 275° 47' 20,42" e distância de 63,84 m até o vértice 11, junto ao limite da Zona de Uso Público e Especial, deste segue confrontando com a Zona de Uso Público e Especial até o vértice 1, inicial deste perímetro. Do vértice 11 definido pelas coordenadas X: 2.427.194,39 m e Y: 2.268.688,77 m com azimute 334° 25' 32,23" e distância de 23,23 m até o vértice 12, definido pelas coordenadas X: 2.427.184,36 m e Y: 2.268.709,72 m com azimute 347° 17' 17,97" e distância de 31,71 m até o vértice 13, definido pelas coordenadas X: 2.427.177,38 m e Y: 2.268.740,65 m com azimute 346° 56' 19,56" e distância de 26,62 m até o vértice 14, definido pelas coordenadas X: 2.427.171,36 m e Y: 2.268.766,59 m com azimute 328° 01' 30,25" e distância de 8,78 m até o vértice 15, definido pelas coordenadas X: 2.427.166,72 m e Y: 2.268.774,03 m com azimute 351° 11' 58,12" e distância de 19,71 m até o vértice 16, definido pelas coordenadas X: 2.427.163,70 m e Y: 2.268.793,51 m com azimute 1° 13' 07,51" e distância de 9,87 m até o vértice 17, definido pelas coordenadas X: 2.427.163,91 m e Y: 2.268.803,38 m com azimute 23° 43' 13,88" e distância de 6,23 m até o vértice 18, definido pelas coordenadas X: 2.427.166,42 m e Y: 2.268.809,08 m com azimute 57° 39' 18,07" e distância de 21,62 m até o vértice 19, definido pelas coordenadas X: 2.427.184,68 m e Y: 2.268.820,65 m com azimute 49°

59' 07,83" e distância de 5,90 m até o vértice 20, definido pelas coordenadas X: 2.427.189,20 m e Y: 2.268.824,44 m com azimute 29° 01' 07,38" e distância de 6,98 m até o vértice 21, definido pelas coordenadas X: 2.427.192,59 m e Y: 2.268.830,55 m com azimute 46° 59' 46,97" e distância de 5,34 m até o vértice 1, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr., tendo como DATUM o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

ANEXO 10

11.10 Anexo 10 - Zona de Uso Público e Especial (ZUP/ZUE) - Memorial descritivo

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1, próximo ao Pórtico da Flona, segue pelo limite da Flona até o ponto seguinte, é definido neste vértice pelas coordenadas X: 2.427.306,12 m e Y: 2.269.168,93 m com azimute 183° 38' 33,5" e distância de 94,7 m até o vértice 2, deste segue confrontando a Zona de Manejo Florestal, Área 04, até o vértice 22. Do vértice 2 definido pelas coordenadas X: 2.427.300,10 m e Y: 2.269.074,46 m com azimute 247° 56' 09,7" e distância de 90,7 m até o vértice 3, definido pelas coordenadas X: 2.427.216,05 m e Y: 2.269.040,39 m com azimute 258° 27' 42,1" e distância de 80,1 m até o vértice 4, definido pelas coordenadas X: 2.427.137,62 m e Y: 2.269.024,38 m com azimute 257° 05' 15,0" e distância de 10,5 m até o vértice 5, definido pelas coordenadas X: 2.427.127,37 m e Y: 2.269.022,03 m com azimute 250° 31' 53,4" e distância de 21,0 m até o vértice 6, definido pelas coordenadas X: 2.427.107,59 m e Y: 2.269.015,04 m com azimute 245° 32' 09,1" e distância de 11,0 m até o vértice 7, definido pelas coordenadas X: 2.427.097,54 m e Y: 2.269.010,46 m com azimute 228° 02' 31,9" e distância de 11,3 m até o vértice 8, definido pelas coordenadas X: 2.427.089,14 m e Y: 2.269.002,91 m com azimute 241° 40' 40,6" e distância de 10,9 m até o vértice 9, definido pelas coordenadas X: 2.427.079,52 m e Y: 2.268.997,73 m com azimute 260° 45' 38,1" e distância de 10,8 m até o vértice 10, definido pelas coordenadas X: 2.427.068,84 m e Y: 2.268.995,99 m com azimute 243° 54' 30,4" e distância de 12,5 m até o vértice 11, definido pelas coordenadas X: 2.427.057,62 m e Y: 2.268.990,49 m com azimute 222° 27' 53,9" e distância de 13,8 m até o vértice 12, definido pelas coordenadas X: 2.427.048,31 m e Y: 2.268.980,33 m com azimute 194° 34' 24,6" e distância de 14,2 m até o vértice 13, definido pelas coordenadas X: 2.427.044,74 m e Y: 2.268.966,58 m com azimute 118° 56' 32,7" e distância de 81,5 m até o vértice 14, definido pelas coordenadas X: 2.427.116,10 m e Y: 2.268.927,12 m com azimute 129° 33' 51,1" e distância de 31,4 m até o vértice 15, definido pelas coordenadas X: 2.427.140,28 m e Y: 2.268.907,14 m com azimute 148° 00' 09,2" e distância de 19,9 m até o vértice 16, definido pelas coordenadas X: 2.427.150,84 m e Y: 2.268.890,24 m com azimute 154° 58' 25,2" e distância de 8,4 m até o vértice 17, definido pelas coordenadas X: 2.427.154,41 m e Y: 2.268.882,59 m com azimute 143° 57' 32,5" e distância de 48,6 m até o vértice 18, definido pelas coordenadas X: 2.427.183,04 m e Y: 2.268.843,26 m com azimute 112° 32' 47,4" e distância de 1,7 m até o vértice 19, definido pelas coordenadas X: 2.427.184,64 m e Y: 2.268.842,59 m com azimute 142° 37' 25,1" e distância de 2,3 m até o vértice 20, definido pelas coordenadas X: 2.427.186,05 m e Y: 2.268.840,75 m com azimute 80° 49' 38,8" e distância de 6,4 m até o vértice 21, definido pelas coordenadas X: 2.427.192,40 m e Y: 2.268.841,78 m com azimute 150° 00' 54,9" e distância de 8,6 m até o vértice 22, junto ao limite da Zona de Uso Conflitante, Área 04, deste segue confrontando a Zona de Uso Conflitante, Área 04 até o vértice 33. Do vértice 22 definido pelas coordenadas X: 2.427.196,68 m e Y: 2.268.834,36 m com azimute 226° 59' 29,0" e distância de 5,6 m até o vértice 23, definido pelas coordenadas X:

2.427.192,59 m e Y: 2.268.830,55 m com azimute $209^{\circ} 01' 07,4''$ e distância de 7,0 m até o vértice 24, definido pelas coordenadas X: 2.427.189,20 m e Y: 2.268.824,44 m com azimute $229^{\circ} 59' 07,8''$ e distância de 5,9 m até o vértice 25, definido pelas coordenadas X: 2.427.184,68 m e Y: 2.268.820,65 m com azimute $237^{\circ} 39' 18,1''$ e distância de 21,6 m até o vértice 26, definido pelas coordenadas X: 2.427.166,42 m e Y: 2.268.809,08 m com azimute $203^{\circ} 43' 13,9''$ e distância de 6,2 m até o vértice 27, definido pelas coordenadas X: 2.427.163,91 m e Y: 2.268.803,38 m com azimute $181^{\circ} 13' 07,5''$ e distância de 9,9 m até o vértice 28, definido pelas coordenadas X: 2.427.163,70 m e Y: 2.268.793,51 m com azimute $171^{\circ} 11' 58,1''$ e distância de 19,7 m até o vértice 29, definido pelas coordenadas X: 2.427.166,72 m e Y: 2.268.774,03 m com azimute $148^{\circ} 01' 30,2''$ e distância de 8,8 m até o vértice 30, definido pelas coordenadas X: 2.427.171,36 m e Y: 2.268.766,59 m com azimute $166^{\circ} 56' 19,6''$ e distância de 26,6 m até o vértice 31, definido pelas coordenadas X: 2.427.177,38 m e Y: 2.268.740,65 m com azimute $167^{\circ} 17' 18,0''$ e distância de 31,7 m até o vértice 32, definido pelas coordenadas X: 2.427.184,36 m e Y: 2.268.709,72 m com azimute $154^{\circ} 24' 09,6''$ e distância de 23,9 m até o vértice 33, no limite com a Zona de Manejo Floresta, Área 03, deste segue confrontando a Zona de Manejo Floresta, Área 03 até o vértice 41. Do vértice 33 definido pelas coordenadas X: 2.427.194,70 m e Y: 2.268.688,13 m com azimute $276^{\circ} 44' 35,9''$ e distância de 19,7 m até o vértice 34, definido pelas coordenadas X: 2.427.175,14 m e Y: 2.268.690,45 m com azimute $185^{\circ} 51' 14,7''$ e distância de 15,9 m até o vértice 35, definido pelas coordenadas X: 2.427.173,52 m e Y: 2.268.674,64 m com azimute $234^{\circ} 26' 03,8''$ e distância de 16,5 m até o vértice 36, definido pelas coordenadas X: 2.427.160,13 m e Y: 2.268.665,06 m com azimute $214^{\circ} 07' 09,4''$ e distância de 33,2 m até o vértice 37, definido pelas coordenadas X: 2.427.141,52 m e Y: 2.268.637,60 m com azimute $235^{\circ} 52' 28,7''$ e distância de 63,6 m até o vértice 38, definido pelas coordenadas X: 2.427.088,88 m e Y: 2.268.601,92 m com azimute $245^{\circ} 30' 14,5''$ e distância de 41,1 m até o vértice 39, definido pelas coordenadas X: 2.427.051,47 m e Y: 2.268.584,88 m com azimute $221^{\circ} 35' 04,3''$ e distância de 35,7 m até o vértice 40, definido pelas coordenadas X: 2.427.027,76 m e Y: 2.268.558,16 m com azimute $302^{\circ} 35' 20,9''$ e distância de 115,0 m até o vértice 41, no limite com a Zona de Manejo Florestal, Área 01, deste segue confrontando a Zona de Manejo Florestal, Área 01 até o vértice 45. Do vértice 41, definido pelas coordenadas X: 2.426.930,85 m e Y: 2.268.620,11 m com azimute $16^{\circ} 29' 16,2''$ e distância de 43,6 m até o vértice 42, definido pelas coordenadas X: 2.426.943,22 m e Y: 2.268.661,90 m com azimute $7^{\circ} 32' 21,0''$ e distância de 28,8 m até o vértice 43, definido pelas coordenadas X: 2.426.947,00 m e Y: 2.268.690,44 m com azimute $335^{\circ} 00' 04,9''$ e distância de 97,4 m até o vértice 44, definido pelas coordenadas X: 2.426.905,83 m e Y: 2.268.778,73 m com azimute $18^{\circ} 39' 28,1''$ e distância de 122,1 m até o vértice 45, no limite com a Zona de Manejo Floresta, Área 05, deste segue confrontando com a Zona de Manejo Floresta, Área 05 até o vértice 1, inicial deste perímetro. Do vértice 45 definido pelas coordenadas E: 2.426.944,90 m e N: 2.268.894,42 m com azimute $15^{\circ} 21' 36,8''$ e distância de 139,7 m até o vértice 46, definido pelas coordenadas E: 2.426.981,89 m e N: 2.269.029,09 m com azimute $77^{\circ} 12' 20,2''$ e distância de 127,3 m até o vértice 47, definido pelas coordenadas E: 2.427.106,07 m e N: 2.269.057,29 m com azimute $71^{\circ} 07' 46,1''$ e distância de 149,3 m até o vértice 48, definido pelas coordenadas E: 2.427.247,33 m e N: 2.269.105,57 m com azimute $8^{\circ} 39' 47,2''$ e distância de 38,1 m até o vértice 49, definido pelas coordenadas E: 2.427.253,07 m e N: 2.269.143,22 m com azimute $42^{\circ} 08' 25,6''$ e distância de 36,2 m até o vértice 50, definido pelas coordenadas E: 2.427.277,35 m e N: 2.269.170,05 m com azimute $92^{\circ} 14' 07,1''$ e distância de 21,0 m até o vértice 51, no limite da Zona de Uso Conflitante, Área 02, deste segue confrontando com a Zona de Uso Conflitante, Área 02 até o vértice final. Do vértice 51 definido pelas coordenadas E: 2.427.298,33 m e N: 2.269.169,23 m com azimute $92^{\circ} 14' 06,3''$ e distância de 7,8 m até o vértice 1, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45

WGr., tendo como DATUM o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

ANEXO 11

11.11 Anexo 11 - Zona Histórico-Cultural - Memorial Descritivo

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1, no limite desta zona com a Zona de Manejo Florestal, Área 05, segue confrontando a Zona de Manejo Florestal, Área 5 até o ponto seguinte, é definido neste vértice pelas coordenadas X: 2.426.604,73 m e Y: 2.269.002,40 m com azimute 133° 58' 59,3" e distância de 66,4 m até o vértice 2, junto ao limite da Zona de Manejo Florestal 01 até o vértice 7. Do vértice 2 definido pelas coordenadas X: 2.426.652,50 m e Y: 2.268.956,31 m com azimute 218° 07' 58,4" e distância de 39,3 m até o vértice 3, definido pelas coordenadas X: 2.426.628,25 m e Y: 2.268.925,42 m com azimute 309° 55' 60,0" e distância de 30,7 m até o vértice 4, definido pelas coordenadas X: 2.426.604,70 m e Y: 2.268.945,14 m com azimute 209° 01' 23,3" e distância de 139,6 m até o vértice 5, definido pelas coordenadas X: 2.426.536,97 m e Y: 2.268.823,08 m com azimute 201° 16' 58,6" e distância de 45,5 m até o vértice 6, definido pelas coordenadas X: 2.426.520,44 m e Y: 2.268.780,65 m com azimute 195° 46' 54,2" e distância de 99,2 m até o vértice 7, junto ao limite da Zona de Manejo Florestal, Área 03, deste segue confrontando a Zona de Manejo Florestal, Área 03 até o vértice 8. Do vértice 7 definido pelas coordenadas X: 2.426.493,45 m e Y: 2.268.685,15 m com azimute 196° 50' 18,7" e distância de 112,3 m até o vértice 8, junto ao limite da Flona, deste segue pelo limite da Flona até o vértice 11. Do vértice 8 definido pelas coordenadas X: 2.426.460,93 m e Y: 2.268.577,70 m com azimute 294° 31' 51,4" e distância de 53,1 m até o vértice 9, definido pelas coordenadas X: 2.426.412,59 m e Y: 2.268.599,76 m com azimute 2° 46' 25,6" e distância de 20,8 m até o vértice 10, definido pelas coordenadas X: 2.426.413,59 m e Y: 2.268.620,53 m com azimute 307° 08' 06,4" e distância de 39,8 m até o vértice 11, junto ao limite da Zona de Uso Conflitante, Área 01, deste confrontando com a Zona de Uso Conflitante 01 até o vértice 12. Do vértice 11 definido pelas coordenadas X: 2.426.381,87 m e Y: 2.268.644,55 m com azimute 25° 19' 26,09" e distância de 53,74 m até o vértice 12, junto ao limite da Zona de Manejo Floresta, Área 02, deste segue confrontando com a Zona de Manejo Floresta, Área 02 até o vértice 13. Do vértice 12 definido pelas coordenadas X: 2.426.404,85 m e Y: 2.268.693,13 m com azimute 25° 19' 26,99" e distância de 313,50 m até o vértice 13, junto ao limite da Zona Primitiva e a Zona de Manejo Florestal, Área 05, deste segue confrontando a Zona de Manejo Florestal, Área 05 até o vértice 1, inicial deste perímetro. Do vértice 13 definido pelas coordenadas X: 2.426.538,95 m e Y: 2.268.976,51 m com azimute 120° 04' 29,27" e distância de 30,65 m até o vértice 14, definido pelas coordenadas X: 2.426.565,48 m e Y: 2.268.961,14 m com azimute 43° 34' 32,36" e distância de 56,95 m até o vértice 1, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr., tendo como DATUM o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

ANEXO 12

11.12 Anexo 12 - Proposta de Zona de Amortecimento - Memorial Descritivo

Foi utilizado o Sistema de Projeção geográfica, *datum* Sirgas 2000 e como base a imagem *Google Earth*.

Inicia no **Ponto 1** localizado na Área de Preservação Permanente (APP) margem esquerda do rio Cotinguiba de coordenada geográfica aproximada (c.g.a.) 37° 8' 32" W / 10° 49' 42" S; segue em linha reta atravessando o rio cotinguiba até o **Ponto 2** de (c.g.a.); 37° 8' 42" W / 10° 49' 43" S; segue margeando a APP até o **Ponto 3** de (c.g.a.); 37° 9' 15" W / 10° 49' 57" S; segue pela estrada pavimentada sentido noroeste até a fábrica de cimento da Votorantim no **Ponto 4** de (c.g.a.); 37° 9' 43" W / 10° 49' 16" S; segue por uma estrada não pavimentada margeando a fábrica de cimento até o **Ponto 5** de (c.g.a.); 37° 10' 18" W / 10° 49' 45" S; segue margeando a pedra até o **Ponto 6** de (c.g.a.); 37° 10' 26" W / 10° 50' 3" S; segue em linha reta até o **Ponto 7** de (c.g.a.); 37° 10' 28" W / 10° 50' 13" S; segue em linha reta até o **Ponto 8** de (c.g.a.); 37° 10' 14" W / 10° 50' 13" S; segue por uma estrada não pavimentada até o **Ponto 9** de (c.g.a.); 37° 10' 14" W / 10° 50' 29" S; segue margeando a pedra da fábrica de cimento da Votorantim até o **Ponto 10** de (c.g.a.); 37° 10' 38" W / 10° 50' 58" S; segue por um pequeno fragmento florestal até o **Ponto 11** de (c.g.a.); 37° 10' 32" W / 10° 51' 20" S; continua pelo fragmento florestal até o **Ponto 12** de (c.g.a.); 37° 10' 6" W / 10° 52' 0" S; segue em linha reta até o **Ponto 13** de (c.g.a.); 37° 9' 37" W / 10° 51' 53" S; segue em linha reta até o **Ponto 14** de (c.g.a.); 37° 9' 0" W / 10° 51' 50" S; segue em linha reta até o **Ponto 15** de (c.g.a.); 37° 8' 58" W / 10° 51' 37" S; segue por um fragmento florestal até o **Ponto 16** de (c.g.a.); 37° 8' 55" W / 10° 51' 26" S; segue em linha reta até o **Ponto 17** de (c.g.a.); 37° 8' 53" W / 10° 51' 22" S; segue margeando a pedra da fábrica de cimento de Itaguassu até o **Ponto 18** de (c.g.a.); 37° 8' 40" W / 10° 51' 13" S; segue margeando a plantação de eucalipto até o **Ponto 19** de (c.g.a.); 37° 8' 15" W / 10° 50' 58" S; segue em linha reta até o **Ponto 20** de (c.g.a.); 37° 8' 3" W / 10° 51' 0" S; segue por uma estrada pavimentada até o **Ponto 21** de (c.g.a.); 37° 7' 57" W / 10° 51' 0" S; continua por essa estrada até o **Ponto 22** de (c.g.a.); 37° 7' 48" W / 10° 51' 4" S; segue em linha reta até o **Ponto 23** de (c.g.a.); 37° 7' 47" W / 10° 51' 4" S; segue em linha reta até o **Ponto 24** de (c.g.a.); 37° 7' 45" W / 10° 50' 46" S; segue em linha reta até o **Ponto 25** de (c.g.a.); 37° 7' 48" W / 10° 50' 45" S; segue em linha reta próximo a cidade de Nossa Senhora do Socorro até o **Ponto 26** de (c.g.a.); 37° 7' 49" W / 10° 50' 33" S; segue em linha reta próximo aos tanques de peixe até **Ponto 27** de (c.g.a.); 37° 7' 55" W / 10° 50' 27" S; segue margeando os tanques incluindo esses tanques no limite da zona de amortecimento até o **Ponto 28** de (c.g.a.); 37° 7' 56" W / 10° 50' 20" S; segue margeando os tanques incluindo os esses tanques no limite da zona de amortecimento até o **Ponto 29** de (c.g.a.); 37° 7' 55" W / 10° 50' 19" S; segue margeando os tanques incluindo esses tanques no limite da zona de amortecimento até o **Ponto 30** de (c.g.a.); 37° 7' 56" W / 10° 50' 12" S; segue margeando a APP até a margem direita do rio Cotinguiba no **Ponto 31** de (c.g.a.); 37° 7' 52" W / 10° 50' 5" S; atravessa o rio até o **Ponto 32** de (c.g.a.); 37° 7' 53" W / 10° 49' 59" S; segue em linha reta até o **Ponto 33** de (c.g.a.); 37° 8' 3" W / 10° 49' 58" S; segue pela APP distante do rio Cotinguiba 150 metros aproximados até o **Ponto 34** de (c.g.a.); 37° 8' 7" W / 10° 49' 58" S; segue em linha reta até o **Ponto 35** de (c.g.a.); 37° 8' 9" W / 10° 49' 55" S; segue margeando um fragmento florestal lado direito da BR-101 até o **Ponto 36** de (c.g.a.); 37° 8' 16" W / 10° 49' 53" S; segue em linha reta atravessando a BR-101 até o **Ponto 37** de (c.g.a.); 37° 8' 19" W / 10° 49' 53" S; segue por um pequeno fragmento florestal lado esquerdo do rio Cotinguiba até **Ponto 38** de (c.g.a.); 37° 8' 29" W / 10° 49' 50" S; segue em linha reta até o ponto inicial dessa descrição. Perfazendo uma área de 1.506ha e um perímetro de aproximadamente 28,415 km.

