

ANEXO 2

CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE MANEJO FLORESTAL

Sumário

1.	Introdução	4
2.	Lote de Unidades de Manejo	4
3.	Ferramentas Utilizadas para Caracterização das UMFs	4
4.	UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL I – FLONA de Irati	7
4.1	Caracterização Geral da FLONA de Irati	7
4.2	Caracterização da UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL I - FLONA de Irati	9
4.3	Áreas a Serem Restauradas Localizadas na UMF I	20
4.4	Áreas Experimentais Localizadas na UMF I	21
4.5	Áreas atingidas por Vendaval na UMF I	21
5.	UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL II – FLONA de Chapecó	23
5.1	Caracterização Geral da FLONA de Chapecó	23
5.2	Caracterização da UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL II - FLONA de Chapecó	25
5.3	Áreas a Serem Restauradas Localizadas na UMF II	35
5.4	Áreas Experimentais Localizadas na UMF II	36
6.	UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL III – FLONA de Três Barras	37
6.1	Caracterização Geral da FLONA de Três Barras	37
6.2	Caracterização da UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL III - FLONA de Três Barras	39
6.3	Áreas a Serem Restauradas Localizadas na UMF III	51
6.4	Áreas Experimentais Localizadas na UMF III	52

Lista de Figuras

Figura 1 – Zoneamento da FLONA de Irati	8
Figura 2 – UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL I, FLONA de Irati	10
Figura 3 – Zonas de Uso e Talhões que Constituem a UMF I, FLONA de Irati	11
Figura 4 – Áreas de Preservação Permanente (Hidrografia) da UMF I	13

Figura 5 – Mapa de Declividade da UMF I	14
Figura 6 – Áreas com Ocorrência de Várzea Localizadas na UMF I	15
Figura 7 – Zonas, Talhões, APPs, Várzea, Experimentos e Reserva Absoluta da UMF I	17
Figura 8 – Talhões que Constituem Área Objeto de Manejo da UMF I	18
Figura 9 – Área atingida por vendaval na UMF I	22
Figura 10 – Zoneamento da FLONA de Chapecó (Glebas I e II)	25
Figura 11 – UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL II, FLONA de Chapecó (Glebas I e II)	27
Figura 12 – Zonas e Talhões que Constituem a UMF II, FLONA de Chapecó (Glebas I e II)	28
Figura 13 – Áreas de Preservação Permanente (Hidrografia) da UMF II (Glebas I e II)	30
Figura 14 – Mapa de Declividade da UMF II (Glebas I e II)	31
Figura 15 – Zonas, Talhões, APPs, Experimentos e Reserva Absoluta da UMF II (Glebas I e II)	33
Figura 16 – Talhões que Constituem Área Objeto de Manejo da UMF II (Glebas I e II)	34
Figura 17 – Zoneamento da FLONA de Três Barras	38
Figura 18 – UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL III, FLONA de Três Barras	40
Figura 19 – Zonas e Talhões que Constituem a UMF III, FLONA de Três Barras	41
Figura 20 – Áreas de Preservação Permanente (Hidrografia) da UMF III	43
Figura 21 – Mapa de Declividade da UMF III	44
Figura 22 – Áreas com Ocorrência de Várzea Localizadas na UMF III	44
Figura 23 – Zonas, Talhões, APPs, Várzea, Experimentos e Reserva Absoluta da UMF III	47
Figura 24 – Talhões que Constituem Área Objeto de Manejo da UMF III	46

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Localização das UNIDADES DE MANEJO FLORESTAL e Respectivas Áreas	4
Tabela 2 – Zonas e Respectivas Áreas da FLONA de Irati	7
Tabela 3 – UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL I, FLONA de Irati	9
Tabela 4 – Área Total, Área por Zona e Áreas Ocupadas por Plantios Florestais da UMF I, FLONA de Irati	9
Tabela 5 – Caracterização da UMF I em Função das Áreas de Preservação Permanente	12
Tabela 6 – Caracterização das Áreas da UMF I	16
Tabela 7 – Talhões de Araucaria angustifolia atualmente plantadas na UMF I (não passíveis de manejo)	16
Tabela 8 – Relação dos Talhões Objetos de Manejo da UMF I	19
Tabela 9 – Áreas (ha) para Restauração e SILVICULTURA de Nativas por Espécie e Zona de Uso Localizadas na UMF I	
Tabela 10 – Áreas (ha) de cada talhão afetados pelo vendaval UMF I	23
Tabela 11 – Zonas e Respectivas Áreas da Floresta Nacional de Chapecó	24

Tabela 12 – UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL II, FLONA de Chapecó	26
Tabela 13 – Área Total, Área por Zona e Áreas Ocupadas por Plantios Florestais da UMF II, FLONA de Chapecó	26
Tabela 14 – Caracterização da UMF II em Função das Áreas de Preservação Permanente	29
Tabela 15 – Caracterização das Áreas da UMF II	30
Tabela 16 – Talhões de Araucaria angustifolia atualmente plantadas na UMF II (não passíveis de manejo)	32
Tabela 17 – Relação dos Talhões Objetos de Manejo da UMF II	35
Tabela 18 – Áreas (ha) para Restauração e SILVICULTURA de Nativas por Espécie e Zona de Uso, Localizadas na UMF II	36
Tabela 19 – Zonas e Respectivas Áreas da FLONA de Três Barras	37
Tabela 20 – UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL III, FLONA de Três Barras	39
Tabela 21 – Área Total, Área por Zona e Áreas Ocupadas por Plantios Florestais da UMF III, FLONA de Três Barras	39
Tabela 22 – Caracterização da UMF III em Função das Áreas de Preservação Permanente	42
Tabela 23 – Caracterização das Áreas da UMF III	46
Tabela 24 – Talhões de Araucaria angustifolia atualmente plantadas na UMF III (não passíveis de manejo)	46
Tabela 25 – Relação dos Talhões Objetos de Manejo da UMF III	49
Tabela 26 – Áreas (ha) para Restauração e SILVICULTURA de Nativas por Espécie e Zona de Uso, Localizadas na UMF III	51

1. Introdução

Este Anexo fornece informações sobre o meio físico das UNIDADES DE MANEJO FLORESTAL (UMFs), objeto do edital de licitação para a concessão florestal das Florestas Nacionais (FLONAs) de Irati, Chapecó e Três Barras, Concorrência nº 01/2023. A caracterização das UMFs identifica os principais aspectos que influenciam a produção e o planejamento florestal, tais como o percentual de áreas de preservação permanente (APPs), a hidrografia e áreas ocupadas por talhões florestais nas respectivas unidades de manejo. O documento também identifica as áreas objeto de manejo florestal de cada UMF.

2. Lote de Unidades de Manejo

Para este edital de concessão florestal foram definidas 3 (três) UNIDADES DE MANEJO FLORESTAL (UMF): a UMF I, com área de 3.018,45 hectares localizada na FLONA de Irati; a UMF II, com área de 1.040,03 hectares, localizada na FLONA de Chapecó; e a UMF III, com área de 2.784,95 hectares, localizada na FLONA de Três Barras, conforme indicado na Tabela 1.

Tabela 1 – Localização das UNIDADES DE MANEJO FLORESTAL e Respectivas Áreas

UMF	FLONA	ÁREA (ha)
UMF I	Irati	3.018,45
UMF II	Chapecó	1.040,03
UMF III	Três Barras	2.784,95

Fonte: Consórcio FGV-STCP-MANESCO (2021).

As UMFs contempladas neste edital se enquadram no conceito de UMF pequena, de acordo com o Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF) 2023, que considera pequena a UMF com área de até 5.000 hectares, localizada em bioma diferente da Amazônia.

3. Ferramentas Utilizadas para Caracterização das UMFs

Com o objetivo de estabelecer limites precisos dos talhões com plantios florestais, bem como áreas de proteção permanente (APPs), foram analisados documentos, imagens, modelos digitais e arquivos vetoriais relacionados a seguir:

- Planos de Manejo (PMUC) da FLONA de Irati (ICMBIO, 2013), da FLONA de Chapecó (ICMBIO, 2013) e da FLONA de Três Barras (ICMBIO, 2016);
- Imagem Sentinel 2B (ESA, 2021);

- Imagem World View 2 (ESRI, 2019);
- Base Hidrográfica do Brasil (IBGE, 2021);
- Cadastro Ambiental Rural (SICAR, 2021);
- Inventário das florestas plantadas na Floresta Nacional de Irati (MMA, 2006);
- Carta Florestal da Floresta Nacional de Irati (FUPEF, 1986);
- Banco de Dados Geográficos do Exército (BDGEX, 2021).

Considerando a não disponibilidade de arquivos *shapefiles* referentes aos limites dos talhões e das zonas de uso das FLONAs de Irati e Chapecó, foi necessário reconstituir tais limites com base nos mapas disponíveis nos respectivos PMUCs, bem como na Carta Florestal da Floresta Nacional de Irati (FUPEF, 1986), que corresponde ao único documento disponível que ilustra o talhamento original da referida UNIDADE DE CONSERVAÇÃO. Mudanças foram observadas nos limites dos talhões apresentados nos mapas mencionados e aqueles observados quando da elaboração do presente estudo técnico, em função do período transcorrido desde a elaboração dos respectivos mapas. Diante disso, a atualização dos limites dos talhões foi realizada com base na interpretação visual de imagens de satélite (World View 2 - 2019, Sentinel 2B - 2020 e GeoEye 1 - 2021), o que, em alguns casos, acarreta em diferenças das áreas apresentadas neste ANEXO e aquelas constantes nos respectivos PMUCs. Adicionalmente, alguns talhões implantados na FLONA de Irati e citados no Plano de Manejo não foram localizados em levantamentos posteriores. Sobre isso, Figueiredo Filho et al. (2006) citaram que, em muitos casos, o plantio estabelecido deixou de existir devido ao abandono e consequente invasão da regeneração natural. É o caso, por exemplo, dos plantios de *Acacia* sp. (talhões 17, 18A, 21, 71 e 20) com a maioria das árvores mortas, com características de capoeira, apresentando regeneração natural intensa e, também, dos talhões 38, 150N e 170N, originalmente com plantio de *Eucalyptus* spp. e que, na ocasião (2006), apresentavam esparsas árvores de eucalipto e intensa regeneração natural, ou do talhão 74, originalmente com *Pinus pinaster*, mas praticamente extinto pela ocorrência de incêndio.

Em relação à FLONA de Três Barras, foram utilizados os arquivos *shapefiles* disponibilizados pelo ICMBIO. Nesse caso, a diferença entre as áreas aqui apresentadas e aquelas constantes no PMUC, se dá em função de diferentes metodologias adotadas. Os quantitativos apresentados no presente documento consideram os limites dos talhões constantes nos *shapefiles* disponibilizados, enquanto aqueles apresentados no PMUC consideram, por exemplo, cobertura total de *Pinus*, independente da ocorrência dentro ou fora dos talhões. Isso inclusive é tratado no próprio Plano de Manejo da UC (volume I, pág. 102) que tal área pode ter incluído área de aceiros e estradas, além de invasão com o *Pinus* em áreas nativas (a exemplo dos campos de várzea).

O desenho das UMFs foi elaborado a partir do zoneamento estabelecido no Plano de Manejo da UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (PMUC) de cada FLORESTA NACIONAL que compõem o presente Edital.

Para delimitar as APPs relacionadas à rede hidrográfica, foi utilizada a Base Hidrográfica do Brasil, escala 1:250 000 - BHB250 - versão 2021 (IBGE, 2021) e as informações disponíveis no Cadastro Ambiental Rural (CAR) para definir a localização dos cursos d'água, a partir dos quais, foi projetado um buffer de largura compatível com as respectivas faixas de proteção permanente. Para as FLONAs de Irati (UMF I) e Três Barras (UMF III) foi considerada, a partir de cada margem da rede hidrográfica, uma faixa de 30 metros, de acordo com o Código Florestal (Lei 12.651/2012). Para a FLONA de Chapecó (UMF II), considerando as normas estabelecidas em seu PMUC, as faixas de APP definidas dentro dos limites da unidade, correspondem a 50 metros de largura ao longo dos cursos d'água com até 10 metros de largura e de 100 metros ao redor das nascentes.

Adicionalmente, para a UMF I, foram definidas as áreas originalmente com ocorrência de Formação Pioneira com Influência Fluvial, também conhecida como vegetação de várzea, a qual está relacionada a ambientes naturais de grande fragilidade, que ocorrem em locais com saturação hídrica sazonal a permanente, em função da importância de tal informação na definição da metodologia de recuperação das respectivas áreas, consideradas neste ANEXO como áreas de várzea. Para tal, foram consideradas as informações constantes na Base de Dados de Vegetação do IBGE - Banco de dados de informações ambientais – BdiA [on-line] (IBGE, 2021) e Banco de Dados Geográficos do Exército - SCN Carta Topográfica Vetorial (CANOINHAS - SG-22-Z-A-II - 100.000 - Produtor: 1º - Data: 1971-01-10 - Centro de Geoinformação (BDGEX, 2021). Não foi observada ocorrência desse tipo de vegetação na UMF II.

Para a definição das áreas com ocorrência de várzea na UMF III, foram consideradas as informações referentes às unidades de paisagem da FLONA de Três Barras constantes em seu Plano de Manejo. Nesse sentido, assumiu-se que as áreas localizadas sobre as unidades de paisagem “Plantios de Pinus Solos Hidromórficos” e “Campos de Várzea” correspondem às áreas de várzea.

A Reserva Absoluta (RA), área geograficamente delimitada e destinada à reserva representativa dos ecossistemas florestais manejados, equivalente a, no mínimo, 5% (cinco por cento) do total da área concedida (área da UMF), para conservação da biodiversidade e avaliação e monitoramento dos impactos do manejo florestal, de acordo com o art. 32 da Lei nº 11.284/2006, foram alocadas em áreas de vegetação nativa em cada UMF e, portanto, deduzidas das áreas objeto de manejo florestal.

4. UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL I – FLONA de Irati

4.1 Caracterização Geral da FLONA de Irati

A Floresta Nacional de Irati é uma UNIDADE DE CONSERVAÇÃO de Uso Sustentável. Criada em 1946, como Parque Florestal Manoel Henrique da Silva, posteriormente teve sua área enquadrada como Floresta Nacional pela Portaria nº 559/IBDF de 25 de outubro de 1968. Está localizada no estado do Paraná e abrange parte dos municípios de Fernandes Pinheiro e Teixeira Soares. Possui área total de 3.810,64 hectares, situados em área de domínio do bioma Mata Atlântica. O Plano de Manejo da FLONA de Irati definiu, na etapa de zoneamento, 7 (sete) zonas de uso: Zona Primitiva, Zona de Manejo Florestal 01, Zona de Manejo Florestal 02, Zona de Recuperação, Zona de Uso Conflitante, Zona de Uso Especial, Zona de Uso Público, além de uma Área Privada localizada nos limites da FLONA (Tabela 2 e Figura 1).

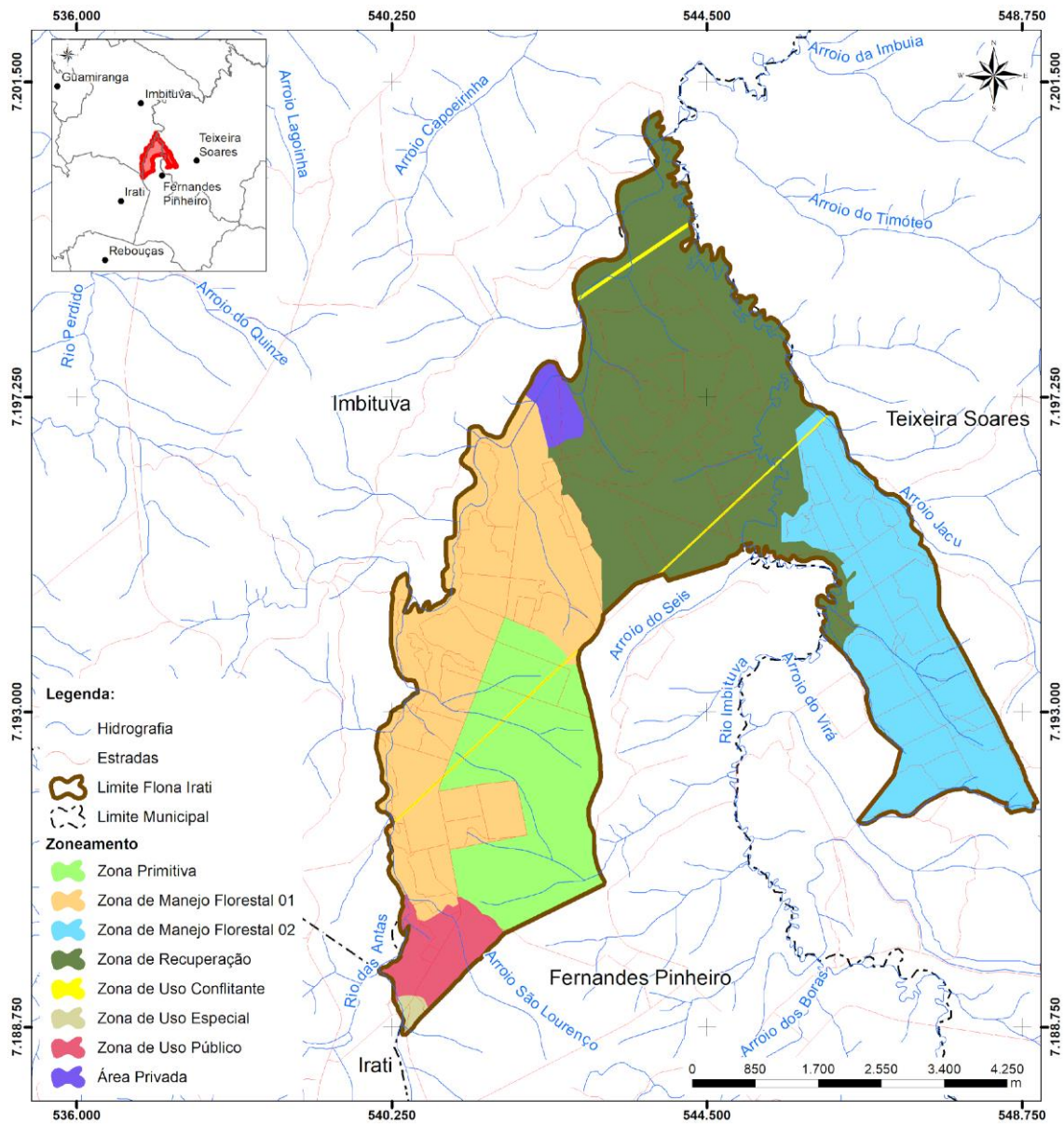
Tabela 2 – Zonas e Respectivas Áreas da FLONA de Irati

ZONA	ÁREA (ha)	%
Área Privada	53,21	1,40
Zona de Manejo Florestal 01	949,64	24,92
Zona de Manejo Florestal 02	723,03	18,97
Zona de Recuperação	1.332,19	34,96
Zona de Uso Conflitante	30,72	0,81
Zona de Uso Especial	13,93	0,37
Zona de Uso Público	134,77	3,54
Zona Primitiva	573,15	15,04
TOTAL	3.810,64	100,00

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

Fonte: Adaptado do Plano de Manejo da FLORESTA NACIONAL de Irati (ICMBIO, 2013).

Figura 1 – Zoneamento da FLONA de Irati



4.2 Caracterização da UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL I - FLONA de Irati

A UMF I está localizada na FLONA de Irati e possui área total de 3.018,45 hectares. É formada pelas Zonas de Manejo Florestal (01 e 02), pela Zona de Recuperação e pelo talhão 40, localizado parcialmente nas Zonas de Uso Público e Uso Especial (Tabela 3, Figura 2 e Figura 3).

Tabela 3 – UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL I, FLONA de Irati

UNIDADE	ZONA ^{1/}	ÁREA (ha)
UMF I	Manejo Florestal 01	949,64
	Manejo Florestal 02	723,03
	Recuperação	1.332,19
	Uso Público e Uso Especial ^{2/}	13,59
TOTAL		3.018,45

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}As zonas seguem a caracterização do PMUC da FLONA;

^{2/}Talhão 40 de *Pinus elliottii* localizado parcialmente nas Zonas de Uso Público e Uso Especial.

Da área total da UMF I, 297,89 hectares são ocupados por plantios florestais do gênero *Araucaria* e 813,34 hectares por plantios do gênero *Pinus* (Tabela 4 e Figura 3).

Tabela 4 – Área Total, Área por Zona e Áreas Ocupadas por Plantios Florestais da UMF I, FLONA de Irati

ZONA ^{1/}	<i>Araucaria angustifolia</i>	<i>Pinus</i>				Outros ^{3/}	TOTAL
		<i>Pinus elliottii</i>	<i>Pinus taeda</i>	<i>Pinus sp.</i>	Total		
ZMF 01	192,77	177,26	48,35	-	225,61	531,26	949,64
ZMF 02	8,11	355,47	73,68	-	429,15	285,77	723,03
ZR	97,01	126,49	-	18,50	144,98	1.090,20	1.332,19
ZUP ^{2/} / ZUE ^{2/}	-	13,59	-	-	13,59	-	13,59
TOTAL	297,89	672,81	122,03	18,50	813,34	1.907,22	3.018,45

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}ZMF = Zona de Manejo Florestal; ZR = Zona de Recuperação; ZUP = Zona de Uso Público; ZUE = Zona de Uso Especial;

^{2/}Talhão 40 de *Pinus elliottii*;

^{3/}Áreas cuja cobertura do solo difere de plantios florestais, incluindo fragmento de Floresta Ombrófila Mista, infraestrutura, corpos d'água, experimentos

As áreas objeto de manejo florestal da UMF I correspondem às áreas com plantios florestais do gênero *Pinus* localizadas nas Zonas de Manejo Florestal e Zona de Recuperação e o talhão 40 (Figura 3), incluindo as áreas dos talhões mencionados localizadas em APPs (Figura 4).

Figura 2 – UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL I, FLONA de Irati

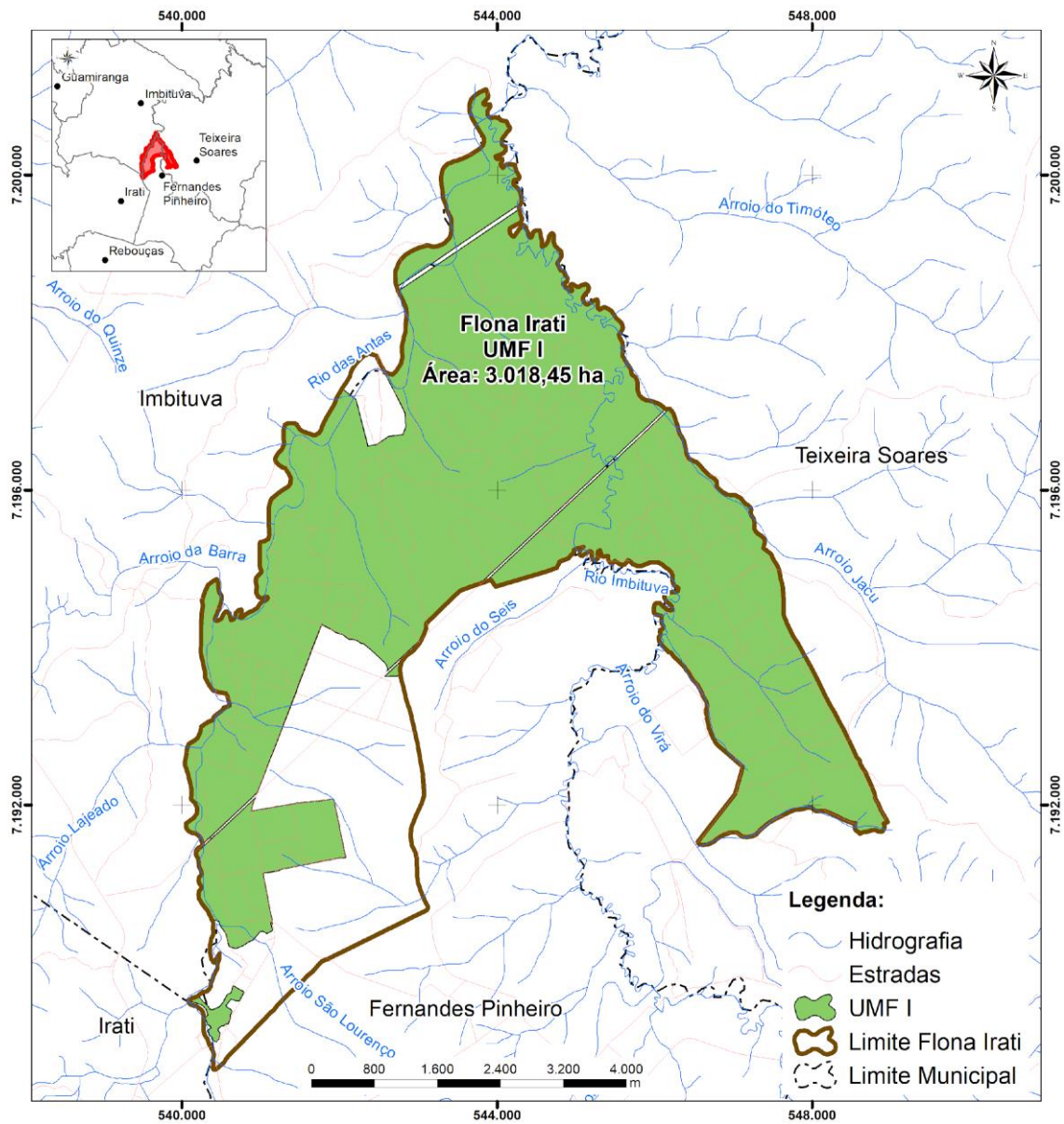
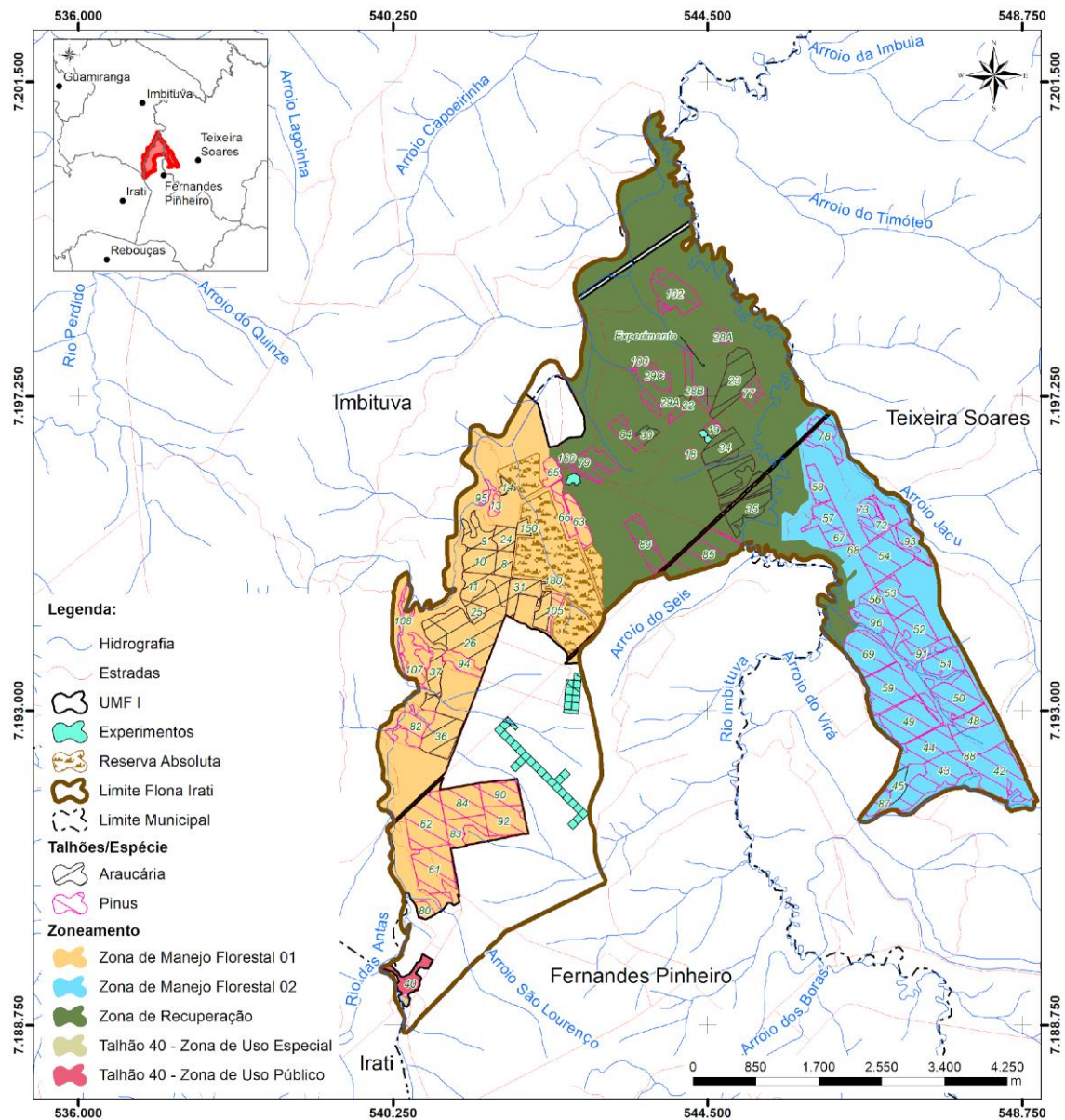


Figura 3 – Zonas de Uso e Talhões que Constituem a UMF I, FLONA de Irati



Da área total da UMF I, 321,89 ha foram considerados como Áreas de Preservação Permanente (APPs) referentes à hidrografia (Tabela 5, Figura 4), não sendo observadas APPs referentes à declividade da FLONA (Figura 5). Na Figura 6 são apresentadas as áreas com ocorrência de várzea.

Tabela 5 – Caracterização da UMF I em Função das Áreas de Preservação Permanente

UMF I	ZONA	ÁREA (ha)
Áreas da UMF I localizadas em APP	Zona de Manejo Florestal 01	92,25
	Zona de Manejo Florestal 02	53,33
	Zona de Recuperação	175,61
	Zona de Uso Público e Zona de Uso Especial ^{1/}	0,70
<i>Total de Áreas em APP</i>		321,89
Áreas da UMF I localizadas fora de APP	Zona de Manejo Florestal 01	857,39
	Zona de Manejo Florestal 02	669,69
	Zona de Recuperação	1.156,58
	Zona de Uso Público e Zona de Uso Especial ^{1/}	12,90
<i>Total de Áreas Fora APP</i>		2.696,56
TOTAL		3.018,45

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}Talhão 40 de *Pinus elliottii*.

Figura 4 – Áreas de Preservação Permanente (Hidrografia) da UMF I

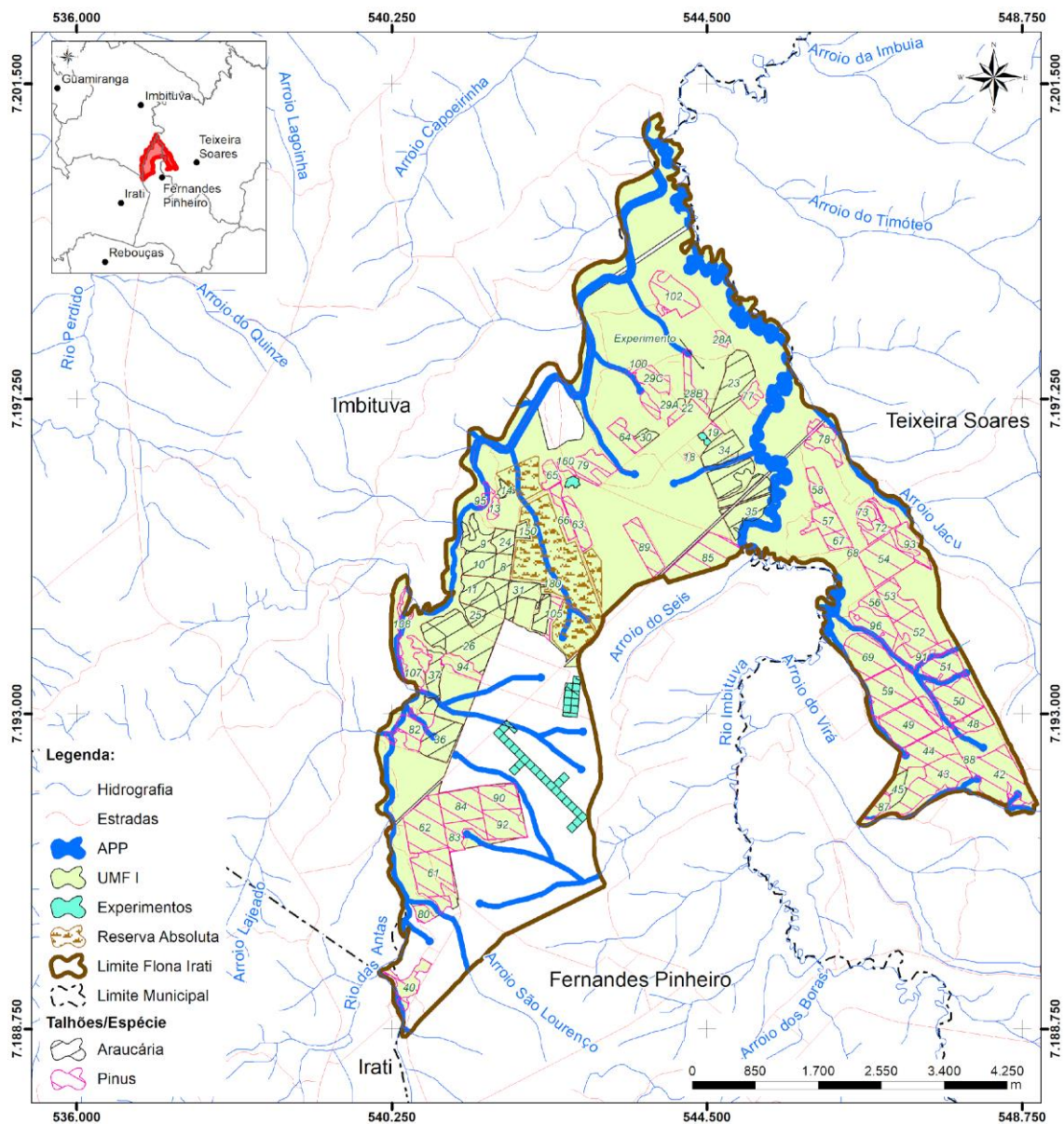
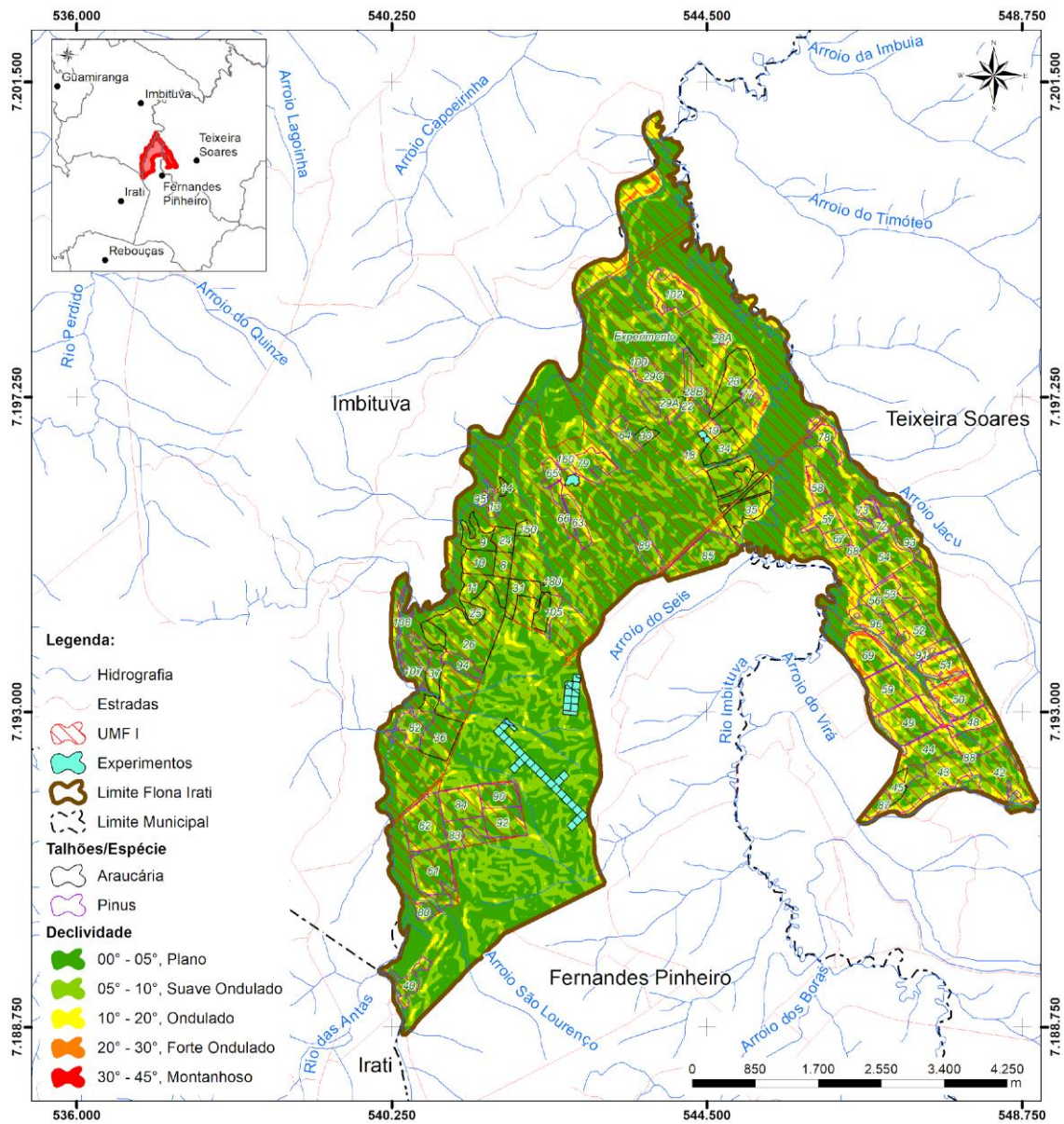


Figura 5 – Mapa de Declividade da UMF I



Map of the Imbituva Experimental Station (Estação Experimental de Imbituva)

Legend:

- Hidrografia
- Estradas
- Várzea
- UMF I
- Experimentos
- Limite Flona Irati
- Limite Municipal
- Talhões/Espécie**
 - Araucária
 - Pinus

Map Labels: Imbituva, Teixeira Soares, Fernandes Pinheiro, Irati, Arroio Lagoinha, Arroio Capoeirinha, Arroio da Imbuia, Arroio do Timóteo, Arroio Jacu, Arroio do Seis, Arroio do Virá, Arroio das Boças, Arroio São Lourenço, Arroio Lajeado, Arroio do Quinze, Rio Perdido, Rio das Antas, Rio Imbituva.

Scale: 0 850 1.700 2.550 3.400 4.250 m

Coordinates: 536.000, 540.250, 544.500, 548.750 (Longitude); 7.188.750, 7.193.000, 7.197.250, 7.201.500 (Latitude)

EDITAL DA CONCORRÊNCIA nº 01/2023 – ANEXO 2 – Página 15 de 52

Tabela 6 – Caracterização das Áreas da UMF I

ZONA ^{1/}	ÁREA TOTAL (UMF)	ÁREA OBJETO DE MANEJO (Plantios de Pinus)	RESERVA ABSOLUTA ^{3/}	OUTRAS COBERTURAS ^{4/}
ZMF 01	949,64	225,61	150,99	573,04
ZMF 02	723,03	429,15	-	293,88
ZR	1.332,19	144,98	-	1.187,21
ZUP e ZUE ^{2/}	13,59	13,59	-	-
TOTAL	3.018,45	813,34	150,99	2.054,12

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}ZMF = Zona de Manejo Florestal; ZR = Zona de Recuperação; ZUP = Zona de Uso Público; ZUE = Zona de Uso Especial;

^{2/}Talhão 40 de *Pinus elliottii*;

^{3/}A Reserva Absoluta está localizada em remanescente de Floresta Ombrófila Mista na Zona de Manejo 01;

^{4/}Áreas cuja cobertura do solo difere de plantios florestais, incluindo fragmento de Floresta Ombrófila Mista, infraestrutura, corpos d'água, experimentos

Tabela 7 – Talhões de *Araucaria angustifolia* atualmente plantadas na UMF I (não passíveis de manejo^{1/})

ZONEAMENTO	TALHÃO	ESPÉCIE	ÁREA TOTAL
Zona de Manejo Florestal 01	8	<i>Araucária angustifolia</i>	7,89
Zona de Manejo Florestal 01	9	<i>Araucária angustifolia</i>	12,51
Zona de Manejo Florestal 01	10	<i>Araucária angustifolia</i>	14,21
Zona de Manejo Florestal 01	11	<i>Araucária angustifolia</i>	17,50
Zona de Manejo Florestal 01	14	<i>Araucária angustifolia</i>	2,78
Zona de Manejo Florestal 01	24	<i>Araucária angustifolia</i>	9,05
Zona de Manejo Florestal 01	25	<i>Araucária angustifolia</i>	5,92
Zona de Manejo Florestal 01	26	<i>Araucária angustifolia</i>	55,70
Zona de Manejo Florestal 01	31	<i>Araucária angustifolia</i>	21,99
Zona de Manejo Florestal 01	36	<i>Araucária angustifolia</i>	23,18
Zona de Manejo Florestal 01	37	<i>Araucária angustifolia</i>	22,04
Zona de Manejo Florestal 02	45	<i>Araucária angustifolia</i>	8,11
Zona de Recuperação	22	<i>Araucária angustifolia</i>	1,18
Zona de Recuperação	23	<i>Araucária angustifolia</i>	27,53
Zona de Recuperação	30	<i>Araucária angustifolia</i>	4,82
Zona de Recuperação	34	<i>Araucária angustifolia</i>	45,14
Zona de Recuperação	35	<i>Araucária angustifolia</i>	16,81
Zona de Recuperação	29A	<i>Araucária angustifolia</i>	1,53
TOTAL			297,89

^{1/} Observadas as exceções de que trata o item 2 do ANEXO 16 – DIRETRIZES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO FLORESTAL

Figura 7 – Zonas, Talhões, APPs, Várzea, Experimentos e Reserva Absoluta da UMF I

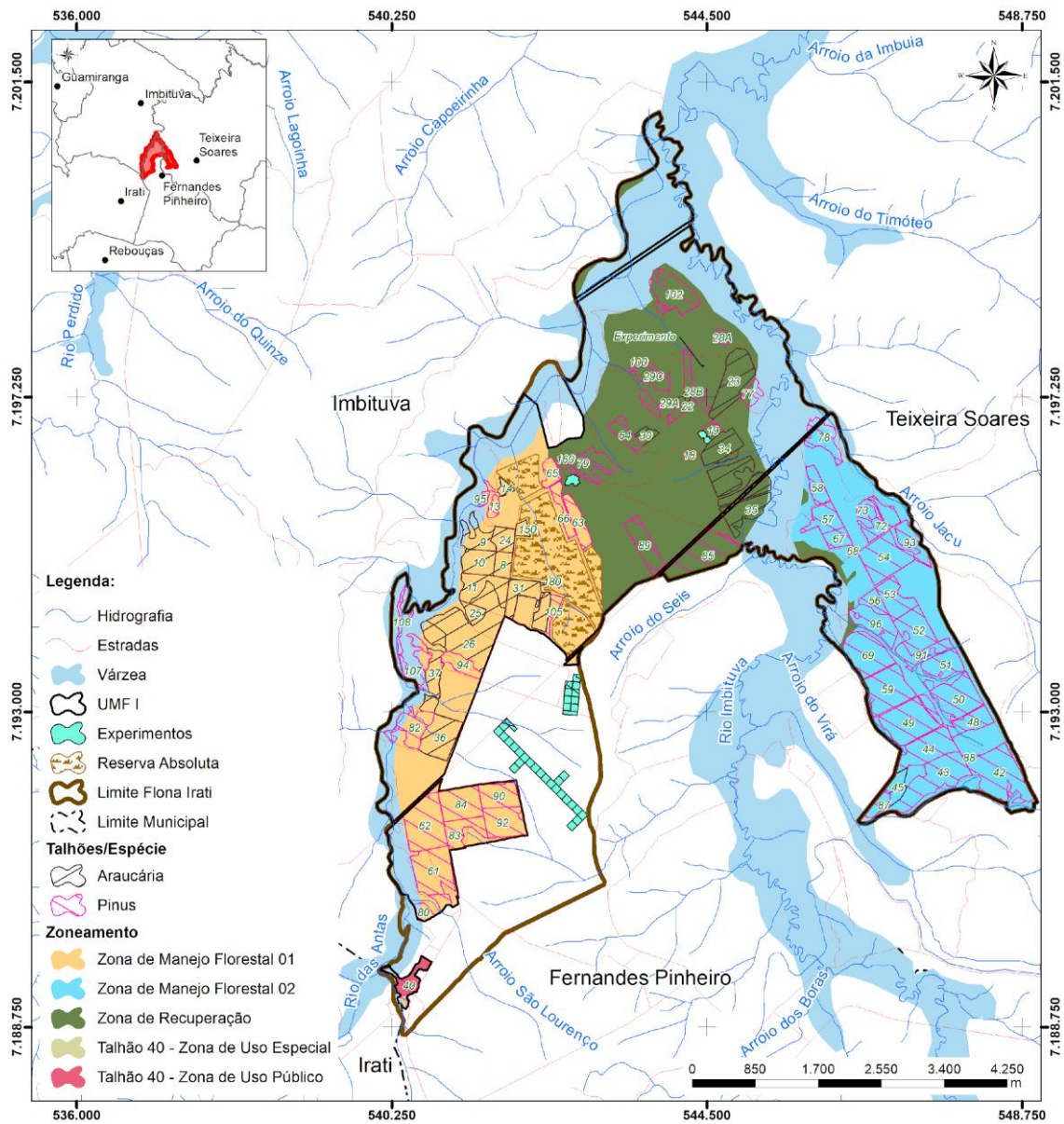


Figura 8 – Talhões que Constituem Área Objeto de Manejo da UMF I

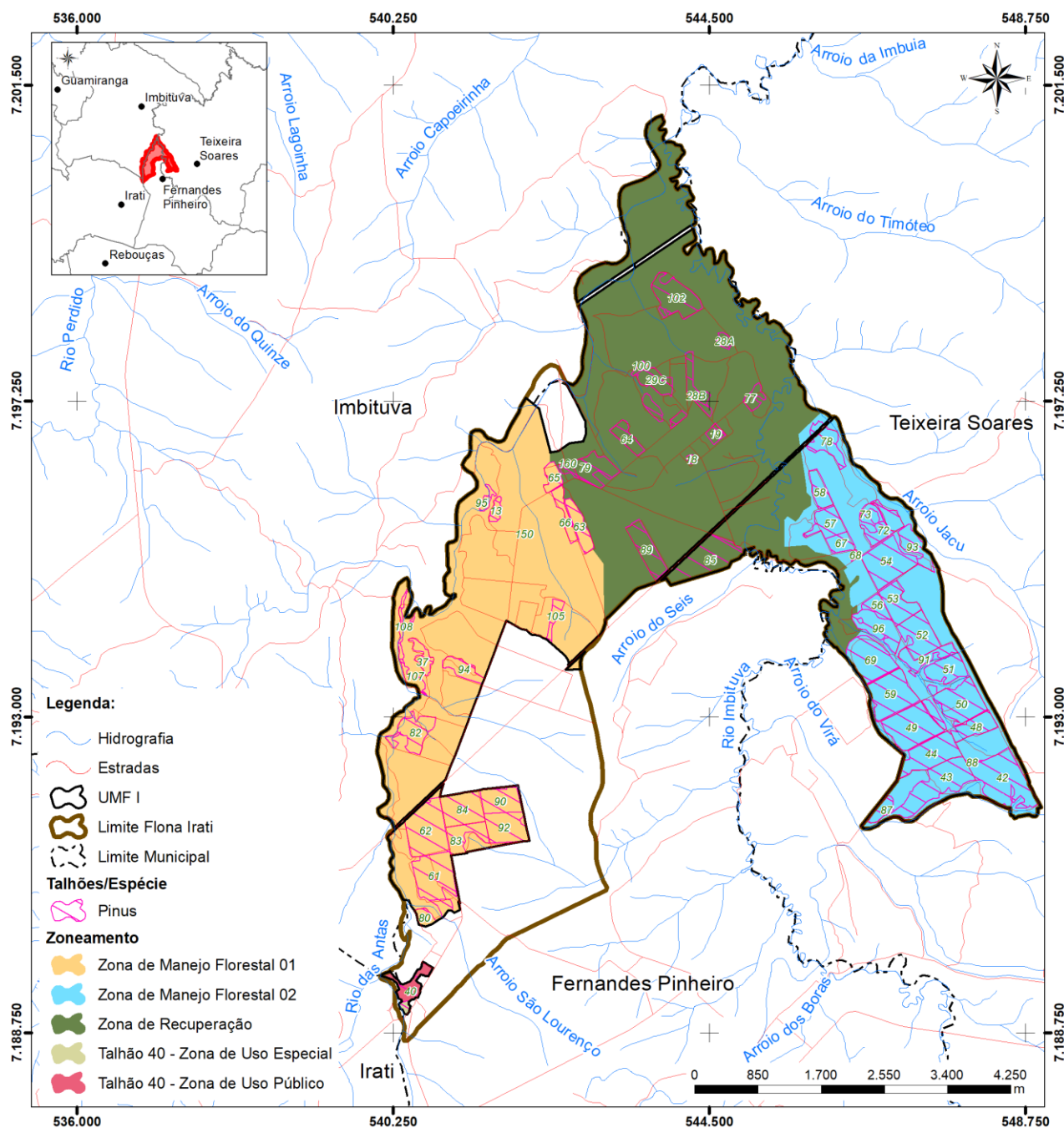


Tabela 8 – Relação dos Talhões Objetos de Manejo da UMF I

ZONA ^{1/}	TALHÃO	ESPÉCIE	ÁREA (ha)				TOTAL
			Em APP		Fora de APP		
			Fora de VARZEA	VÁRZEA ^{2/}	Fora de VARZEA	VÁRZEA ^{2/}	
ZMF 01	13	<i>Pinus taeda</i>			3,68		3,68
	37	<i>Pinus taeda</i>			3,93	2,46	6,39
	61	<i>Pinus elliottii</i>			28,09	0,80	28,88
	62	<i>Pinus elliottii</i>			33,66		33,66
	63	<i>Pinus elliottii</i>			10,89		10,89
	65	<i>Pinus elliottii</i>			6,59		6,59
	66	<i>Pinus elliottii</i>			8,22		8,22
	80	<i>Pinus elliottii</i>	0,09		6,29	1,89	8,27
	82	<i>Pinus elliottii</i>	1,69	2,50	11,59	1,70	17,48
	83	<i>Pinus elliottii</i>			14,28		14,28
	84	<i>Pinus elliottii</i>			22,94		22,94
	90	<i>Pinus elliottii</i>	0,01		16,45		16,46
	92	<i>Pinus taeda</i>			20,42		20,42
	94	<i>Pinus taeda</i>			9,39		9,39
	95	<i>Pinus taeda</i>	1,17	0,57	0,51	1,03	3,28
	105	<i>Pinus taeda</i>			5,18		5,18
107	<i>Pinus elliottii</i>		0,58		4,45	5,03	
108	<i>Pinus elliottii</i>		1,20		3,34	4,54	
ZMF 02	42	<i>Pinus elliottii</i>	0,62		39,36		39,98
	43	<i>Pinus elliottii</i>	0,04		34,82		34,86
	44	<i>Pinus taeda</i>	0,43		25,06		25,49
	48	<i>Pinus elliottii</i>	0,99		11,60		12,59
	49	<i>Pinus elliottii</i>	0,13		30,02		30,15
	50	<i>Pinus taeda</i>	0,97		24,60		25,57
	51	<i>Pinus elliottii</i>	1,56		14,62		16,18
	52	<i>Pinus elliottii</i>			21,25		21,25
	53	<i>Pinus elliottii</i>			16,12		16,12
	54	<i>Pinus elliottii</i>			29,01		29,01
	56	<i>Pinus elliottii</i>			7,26		7,26
	57	<i>Pinus elliottii</i>			13,46		13,46
	58	<i>Pinus elliottii</i>			9,21		9,21
	59	<i>Pinus elliottii</i>	1,18		31,59		32,77
	67	<i>Pinus elliottii</i>			7,50		7,50
	68	<i>Pinus elliottii</i>			0,97		0,97
	69	<i>Pinus elliottii</i>	1,11		26,54		27,65
	72	<i>Pinus elliottii</i>			13,54		13,54
	73	<i>Pinus elliottii</i>			4,46		4,46
	78	<i>Pinus elliottii</i>		0,08	10,65	3,30	14,02
	87	<i>Pinus elliottii</i>	0,23	0,17	5,25	0,04	5,68
	88	<i>Pinus elliottii</i>			0,91		0,91
	91	<i>Pinus taeda</i>	1,34		9,44		10,78
	93	<i>Pinus taeda</i>			11,83		11,83
	96	<i>Pinus elliottii</i>	0,91		17,00		17,90

ZONA ^{1/}	TALHÃO	ESPÉCIE	ÁREA (ha)				TOTAL
			Em APP		Fora de APP		
			Fora de VARZEA	VÁRZEA ^{2/}	Fora de VARZEA	VÁRZEA ^{2/}	
ZR	18	<i>Pinus</i> sp.			1,09		1,09
	19	<i>Pinus</i> sp.			3,93		3,93
	64	<i>Pinus elliottii</i>			8,52		8,52
	77	<i>Pinus elliottii</i>			2,82	2,71	5,52
	79	<i>Pinus elliottii</i>	0,01		16,25		16,26
	85	<i>Pinus elliottii</i>	0,05		33,26		33,30
	89	<i>Pinus elliottii</i>			17,12		17,12
	100	<i>Pinus elliottii</i>	0,05		1,75		1,80
	102	<i>Pinus elliottii</i>			23,23	0,16	23,39
	160	<i>Pinus elliottii</i>			2,74		2,74
	28A	<i>Pinus</i> sp.			3,20		3,20
	28B	<i>Pinus</i> sp.	0,77		9,51		10,29
	29C	<i>Pinus elliottii</i>	0,06		17,77		17,82
ZUE	40	<i>Pinus elliottii</i>	0,46		1,34		1,81
ZUP	40	<i>Pinus elliottii</i>	0,19	0,04	10,17	1,39	11,79
TOTAL			14,06	5,14	770,88	23,27	813,30

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}ZMF = Zona de Manejo Florestal; ZR = Zona de Recuperação; ZUE = Zona de Uso Especial; ZUP = Zona de Uso Público;

^{2/}Áreas com ocorrência de várzea.

4.3 Áreas a Serem Restauradas Localizadas na UMF I

Considerando a caracterização dos talhões objetos de manejo florestal, na Tabela 9 são apresentadas as áreas a serem restauradas e destinadas à SILVICULTURA de espécies nativas, por espécie e zona de uso, localizadas na UMF I. Para a definição do método de recuperação, os seguintes critérios foram considerados:

- Restauração (em APP): talhões de *Pinus* localizados em área de preservação permanente e fora de área com ocorrência de várzea, independente da zona de uso;
- Restauração (fora de APP): talhões de *Pinus* localizados na Zona de Recuperação, fora de área de preservação permanente e fora de área com ocorrência de várzea;
- Restauração (Várzea): talhões de *Pinus* localizados em área com ocorrência de várzea, independente da zona de uso;
- SILVICULTURA de Nativas: talhões de *Pinus* localizados na Zona de Manejo Florestal, fora de área de preservação permanente e fora de área com ocorrência de várzea.

Tabela 9 – Áreas (ha) para Restauração e SILVICULTURA de Nativas por Espécie e Zona de Uso Localizadas na UMF I

ZONA ^{1/}	GÊNERO	RESTAURAÇÃO				SILVICULTURA DE NATIVAS	TOTAL
		Fora de APP ^{2/}	Em APP	Várzea	Total		

ZMF	Pinus	-	12,47	24,10	36,57	618,19	654,76
OUTRA (ZR/ZUE/ZUP)	Pinus	152,69	1,59	4,30	158,58	-	158,58
TOTAL	Pinus	152,69	14,06	28,40	195,15	618,19	813,34

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}ZMF = Zona de Manejo Florestal; ZR = Zona de Recuperação; ZUE = Zona de Uso Especial; ZUP = Zona de Uso Público;

^{2/}Área de Preservação Permanente.

4.4 Áreas Experimentais Localizadas na UMF I

Conforme levantamento realizado junto ao ICMBIO, existem três experimentos dentro dos limites da UMF I, localizados na Zona de Recuperação (Figura 7), os quais não configuram área objeto de manejo, abaixo especificados:

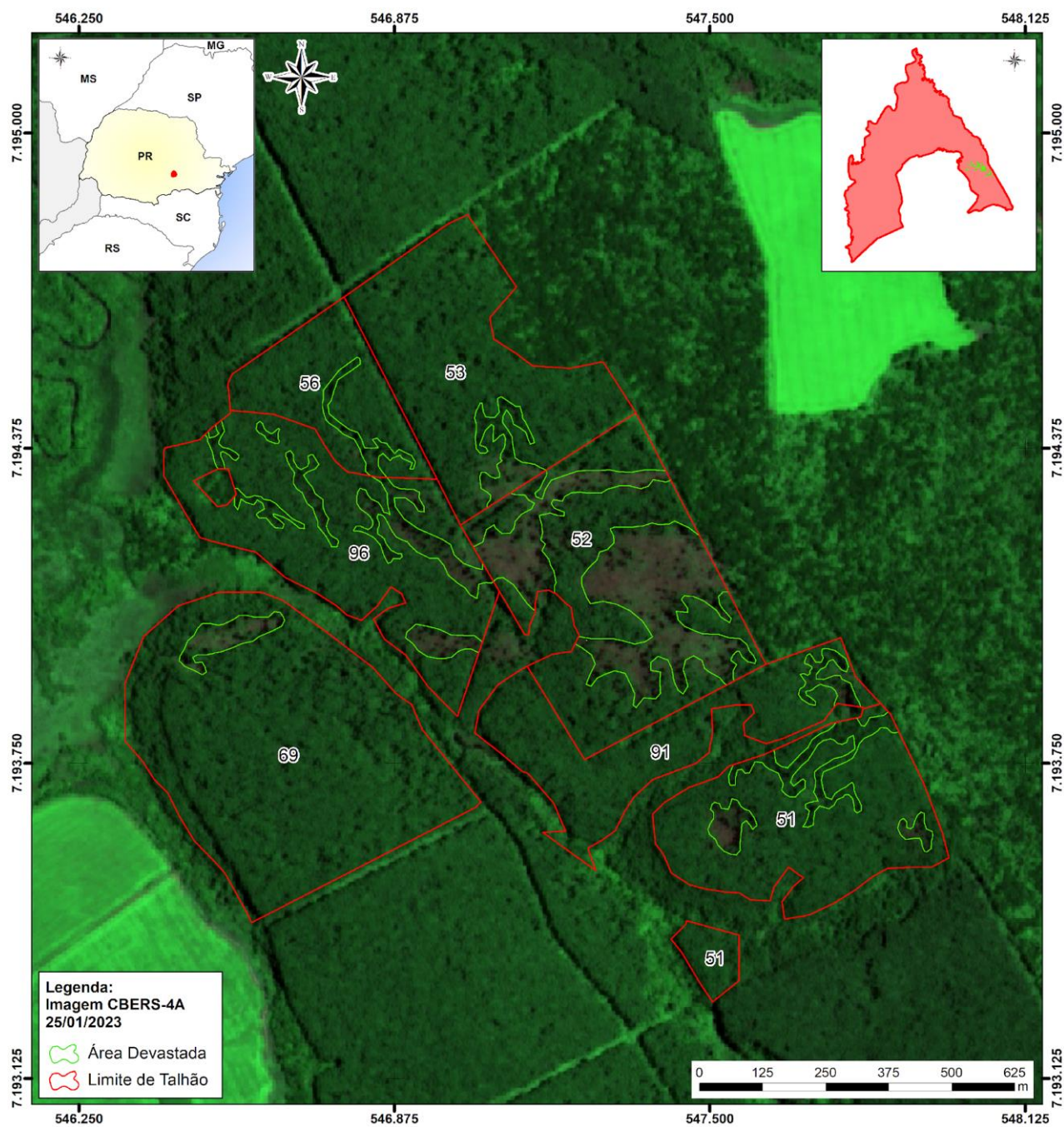
- Dois antigos Experimentos de Círculos de Nelder caracterizados por pequenas áreas circulares, com centros nas coordenadas: Lat. 25° 20' 45,45" Log. 50° 33' 27,86" e Lat. 25° 20' 13" Log. 50° 33' 29,97";
- Antigo experimento do projeto Conservabio, da EMBRAPA, localizado nas coordenadas: Lat. 25° 21' 02,35" Long. 50° 34' 32,64".

As áreas com experimentos florestais estão contabilizadas juntamente com “outras coberturas” na Tabela 6. Além dos experimentos citados localizados dentro dos limites da UMF I, existem na FLONA de Irati dois experimentos de pesquisa da Unicentro (10 ha e 25 ha) localizados em fragmentos de Floresta Ombrófila Mista na Zona Primitiva e, portanto, fora da UMF I e da área de concessão.

4.5 Áreas atingidas por vendaval na UMF I

No final do ano de 2022, alguns talhões foram atingidos por um vendaval, que ocasionou a queda de árvores, conforme figura 9:

Figura 9 – Área atingida por vendaval na UMF I



A tabela 10 apresenta a área afetada de cada talhão, cuja estimativa de produção foi desconsiderada no modelo econômico.

Tabela 10 – Áreas (ha) de cada talhão afetada pelo vendaval na UMF I

TALHÃO	ÁREA AFETADA
51	2,33
52	9,45
53	1,16
56	0,64
69	1,03
91	0,6
96	3,23
Total	18,44

5. UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL II – FLONA de Chapecó

5.1 Caracterização Geral da FLONA de Chapecó

A FLORESTA NACIONAL de Chapecó é uma UNIDADE DE CONSERVAÇÃO de Uso Sustentável. Implantada em 1962 com o nome de Parque Florestal João Goulart, após a extinção do Instituto Nacional do Pinho (INP) foi denominada FLORESTA NACIONAL de Chapecó (FLONA Chapecó) pela Portaria nº 560/68 do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF).

A FLONA de Chapecó está situada a cerca de 570 km de Florianópolis, no oeste do estado de Santa Catarina, nos municípios de Guatambu e Chapecó, integrantes da microrregião de Chapecó. Engloba 1.590,60 hectares, divididos em 3 (três) glebas, sendo: (i) Gleba I: área de 1.287,54 hectares, onde está instalada a sede da FLONA Chapecó, localizada no município de Guatambu; (ii) Gleba II: área de 302,62 hectares localizada no município de Chapecó; (iii) Gleba III: área de 0,43 ha, situada à margem da Rodovia BR/SC-283, próxima à Gleba I no município de Guatambu.

O Plano de Manejo da FLONA de Chapecó, definiu 6 (seis) zonas de uso: Zona Primitiva, Zona de Manejo Florestal, Zona de Recuperação, Zona de Uso Conflitante, Zona de Uso Especial e Zona de Uso Público (Tabela 11 e Figura 10).

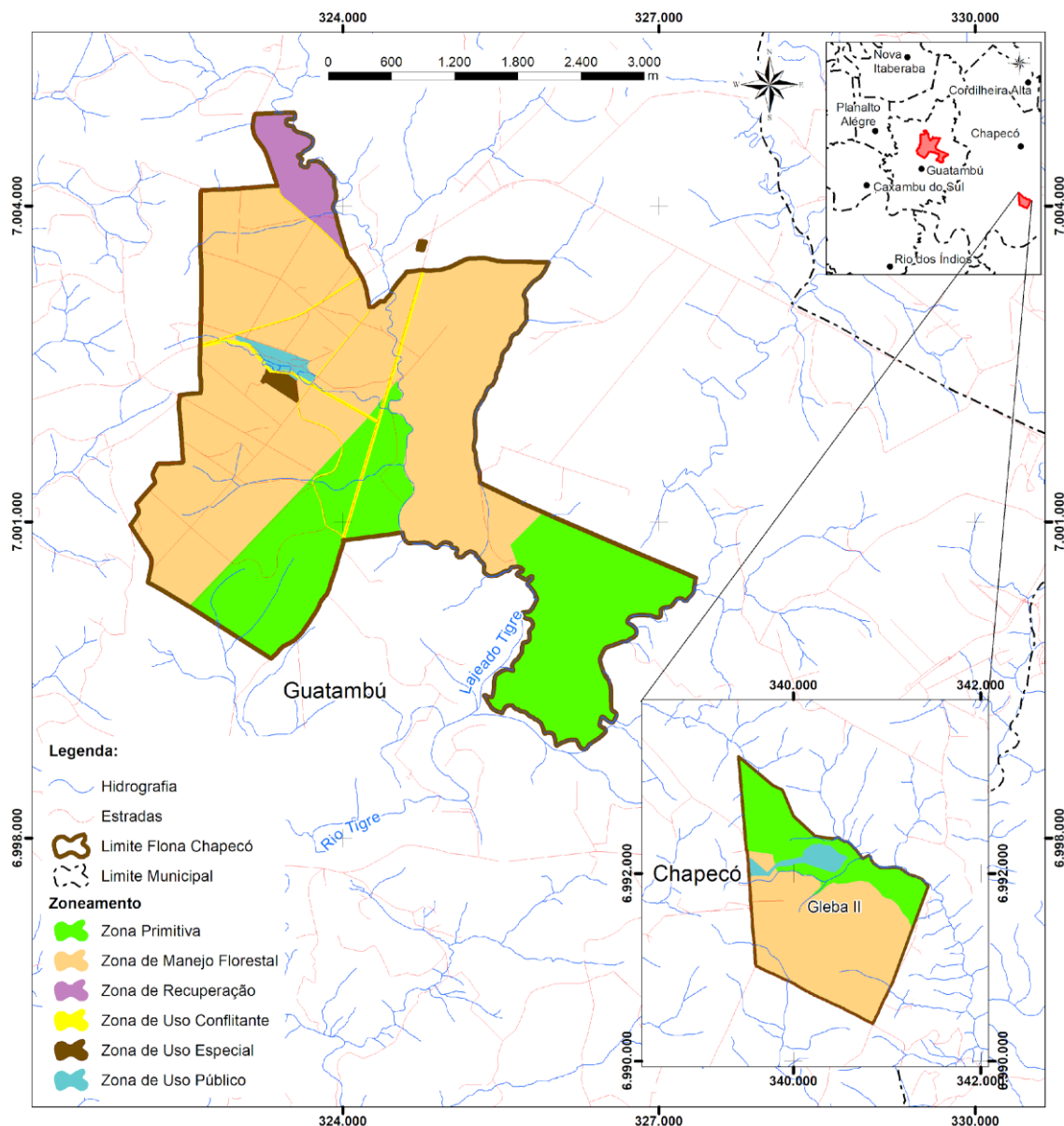
Tabela 11 – Zonas e Respectivas Áreas da Floresta Nacional de Chapecó

GLEBA	ZONA	ÁREA (ha)	%
Gleba I	Zona de Manejo Florestal	789,84	49,66
	Zona de Recuperação	47,65	3,00
	Zona de Uso Conflitante	16,74	1,05
	Zona de Uso Especial	5,85	0,37
	Zona de Uso Público	10,25	0,64
	Zona Primitiva	417,20	26,23
<i>Gleba I Total</i>		<i>1.287,54</i>	<i>80,95</i>
Gleba II	Zona de Manejo Florestal	196,55	12,36
	Zona de Uso Público	14,40	0,91
	Zona Primitiva	91,67	5,76
<i>Gleba II Total</i>		<i>302,62</i>	<i>19,03</i>
Gleba III	Zona de Uso Especial	0,43	0,03
<i>Gleba III Total</i>		<i>0,43</i>	<i>0,03</i>
TOTAL		1.590,60	100,00

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

Fonte: Adaptado do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Chapecó (ICMBIO, 2013).

Figura 10 – Zoneamento da FLONA de Chapecó (Glebas I e II)



5.2 Caracterização da UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL II - FLONA de Chapecó

A UMF II possui área total de 1.040,03 hectares, sendo 840,57 ha localizados na Gleba I e 199,45 ha localizados na Gleba II. É composta pelas Zonas de Manejo Florestal (Glebas I e II) e pela Zona de Recuperação (Gleba I), além do talhão 04 (*P. elliottii*) localizado na Zona de Uso Especial (Gleba I) e do talhão 17 (*Pinus* sp.) localizado na Zona de Uso Público (Gleba II) da UC (Tabela 12, Figura 11).

Tabela 12 – UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL II, FLONA de Chapecó

UNIDADE	GLEBA	ZONA	ÁREA (ha)
UMF II	Gleba I	Manejo Florestal	788,84
		Recuperação	47,65
		Uso Especial ^{1/}	4,08
	Gleba II	Manejo Florestal	196,55
		Uso Público ^{2/}	2,90
TOTAL			1.040,03

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}Talhão 4 de *Pinus elliottii*; ^{2/}Talhão 17 de *Pinus* sp.

Da área total da UMF II, 30,97 ha hectares são ocupados por plantios florestais do gênero *Araucaria*; 13,91 hectares por plantios do gênero *Eucalyptus* e 415,26 ha por plantios do gênero *Pinus* (Tabela 13, Figura 12).

Tabela 13 – Área Total, Área por Zona e Áreas Ocupadas por Plantios Florestais da UMF II, FLONA de Chapecó

GLEBA	ZONA ^{1/}	<i>Araucaria angustifolia</i>	<i>Eucalyptus</i> sp.	<i>Pinus</i>				Outros ^{5/}	TOTAL
				<i>Pinus elliottii</i>	<i>Pinus</i> sp.	<i>Pinus taeda</i>	Total		
Gleba I	ZMF	30,97	13,91	144,72 ^{4/}	134,38	116,19	395,30	348,67	788,84
	ZR	-	-	-	-	-	-	47,65	47,65
	ZUE ^{2/}	-	-	4,08	-	-	4,08	0,00	4,08
Gleba II	ZMF	-	-	-	12,97	-	12,97	183,58	196,55
	ZUP ^{3/}	-	-	-	2,90	-	2,90	0,00	2,90
TOTAL		30,97	13,91	148,80	150,26	116,19	415,26	579,90	1.040,03

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}ZMF = Zona de Manejo Florestal; ZR = Zona de Recuperação; ZUE = Zona de Uso Especial; ZUP = Zona de Uso Público;

^{2/}Talhão 04 (*Pinus elliottii*);

^{3/}Talhão 17 (*Pinus* sp.);

^{4/}O talhão 1 (10,74 ha) sofreu corte raso.

^{5/}Áreas cuja cobertura do solo difere de plantios florestais, incluindo fragmento de Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidua, infraestrutura, corpos d'água, experimentos.

As áreas objeto de manejo florestal da UMF II correspondem às áreas com plantios florestais dos gêneros *Eucalyptus* e *Pinus* localizadas na Zona de Manejo Florestal, além do talhão 04 (*P. elliottii*) localizado na Zona de Uso Especial (Gleba I) e do talhão 17 (*Pinus* sp.) localizado na Zona de Uso Público (Gleba II), incluindo as áreas de todos os talhões mencionados localizadas em APPs.

Figura 11 – UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL II, FLONA de Chapecó (Glebas I e II)

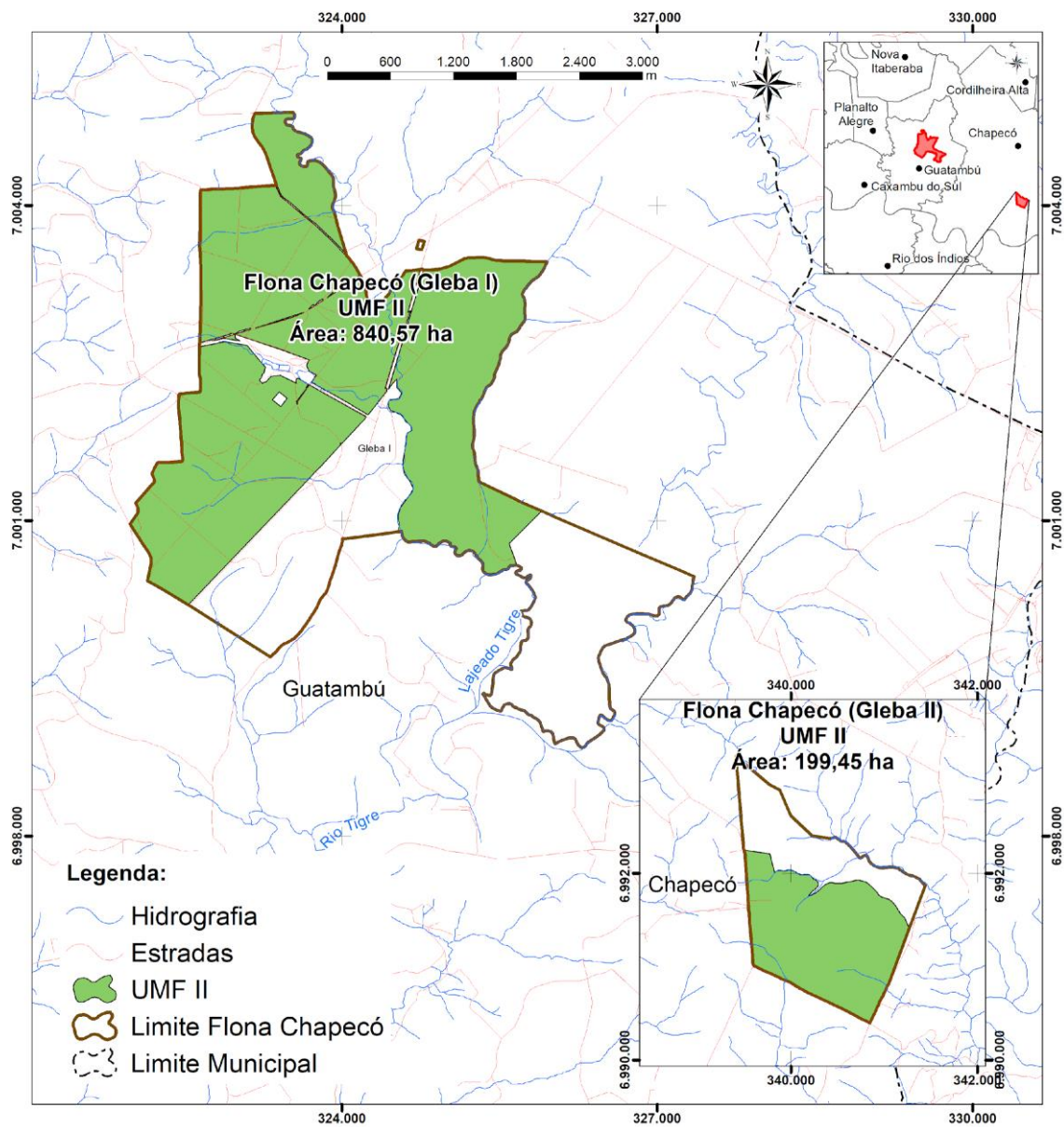
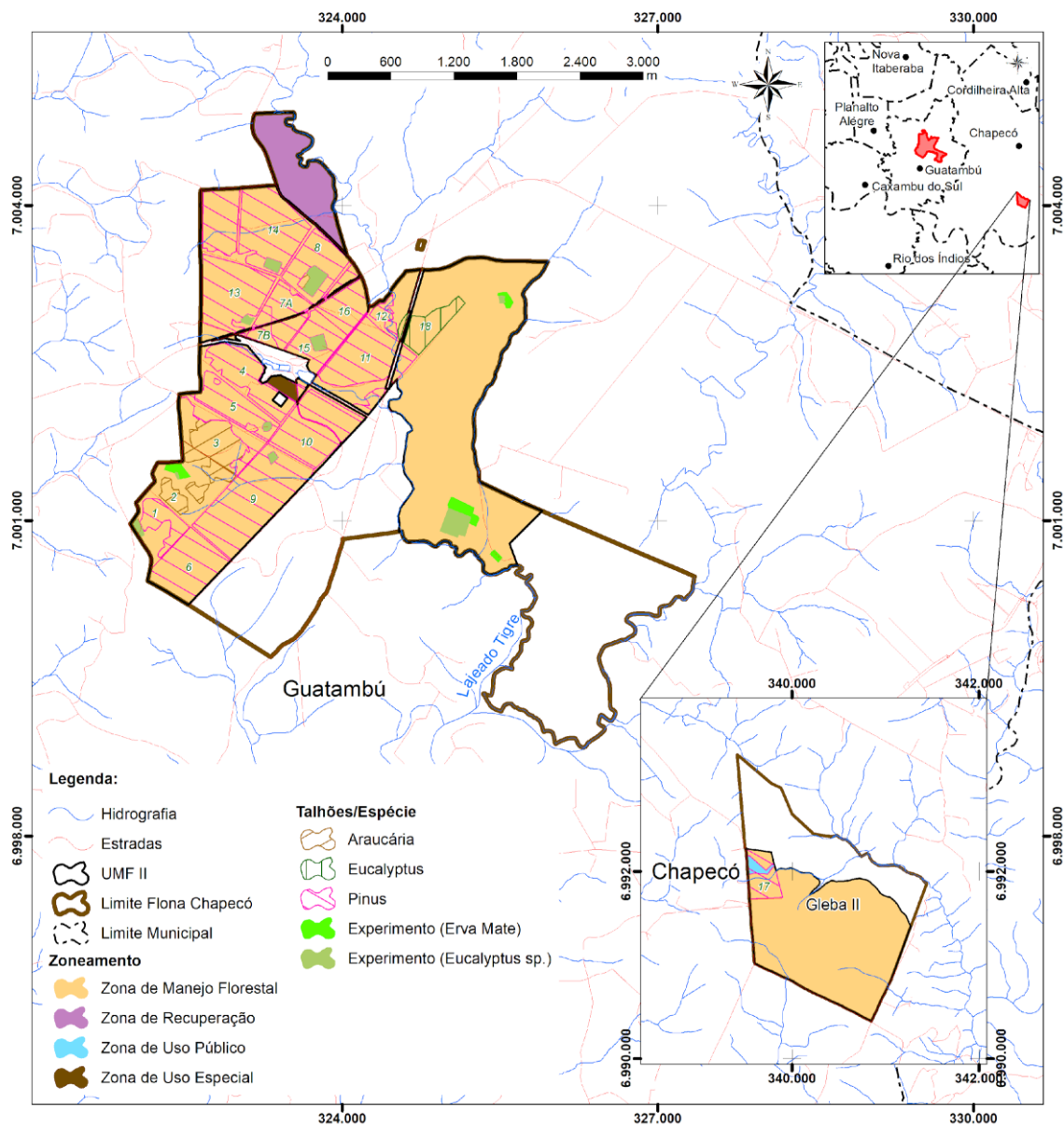


Figura 12 – Zonas e Talhões que Constituem a UMF II, FLONA de Chapecó (Glebas I e II)



Da área total da UMF II, 134,56 ha foram considerados como Áreas de Preservação Permanente (APPs) referente à hidrografia (Figura 13), não sendo observadas APPs referentes à declividade da FLONA (Figura 14).

Tabela 14 – Caracterização da UMF II em Função das Áreas de Preservação Permanente

UMF II	GLEBA	ZONA	ÁREA (ha)
Áreas da UMF II localizadas em APP	Gleba I	Zona de Manejo Florestal	97,42
		Zona de Recuperação	10,82
	Gleba II	Zona de Manejo Florestal	26,28
		Zona de Uso Público ^{1/}	0,04
Total de Áreas em APP			134,56
Áreas da UMF II localizadas fora de APP	Gleba I	Zona de Manejo Florestal	691,42
		Zona de Recuperação	36,83
		Zona de Uso Especial ^{2/}	4,08
	Gleba II	Zona de Manejo Florestal	170,27
		Zona de Uso Público ^{1/}	2,87
Total de Áreas Fora de APP			905,47
TOTAL			1.040,03

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}Talhão 17 (*Pinus* sp.);

^{2/}Talhão 04 (*Pinus elliottii*).

Figura 13 – Áreas de Preservação Permanente (Hidrografia) da UMF II (Glebas I e II)

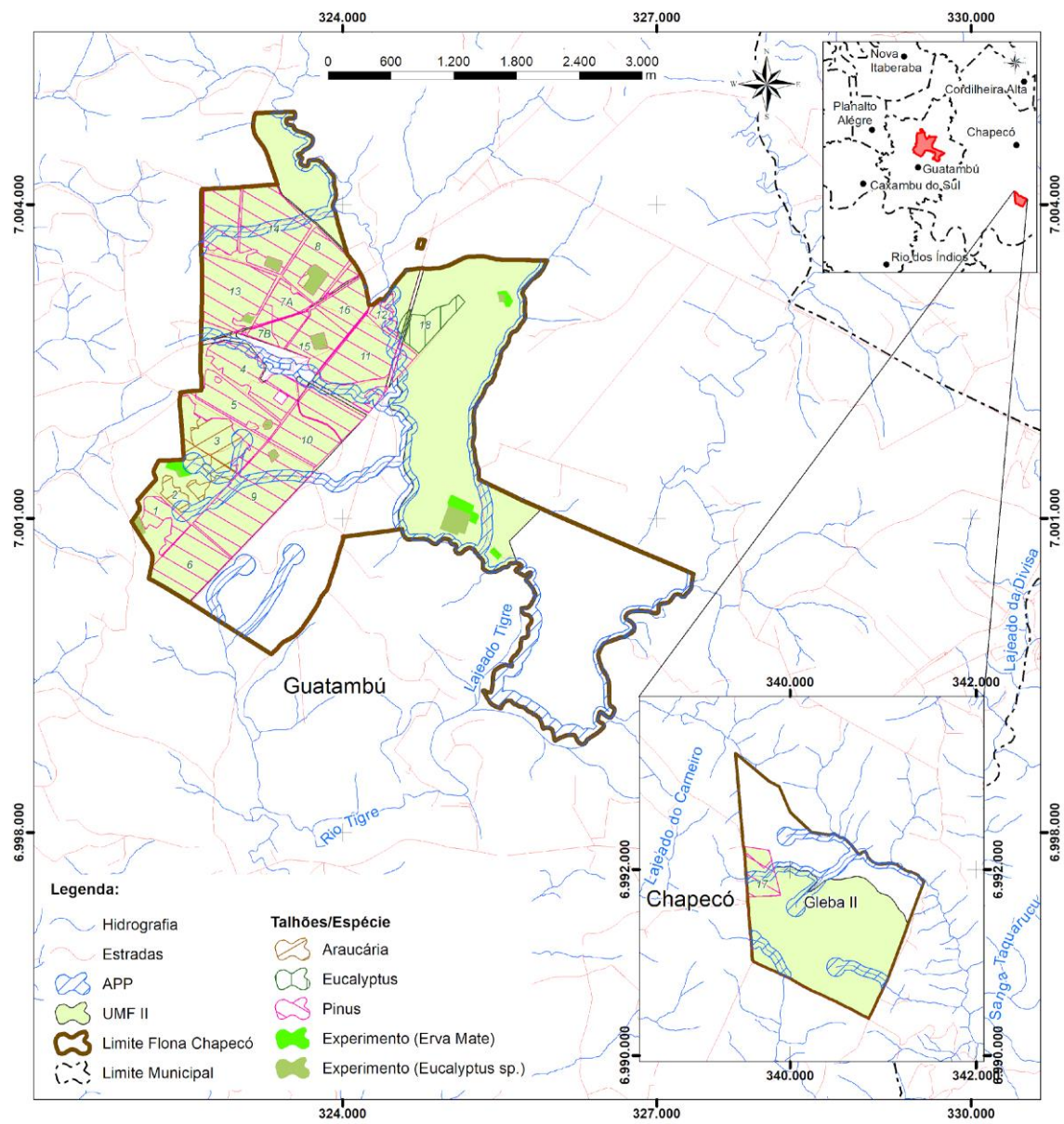
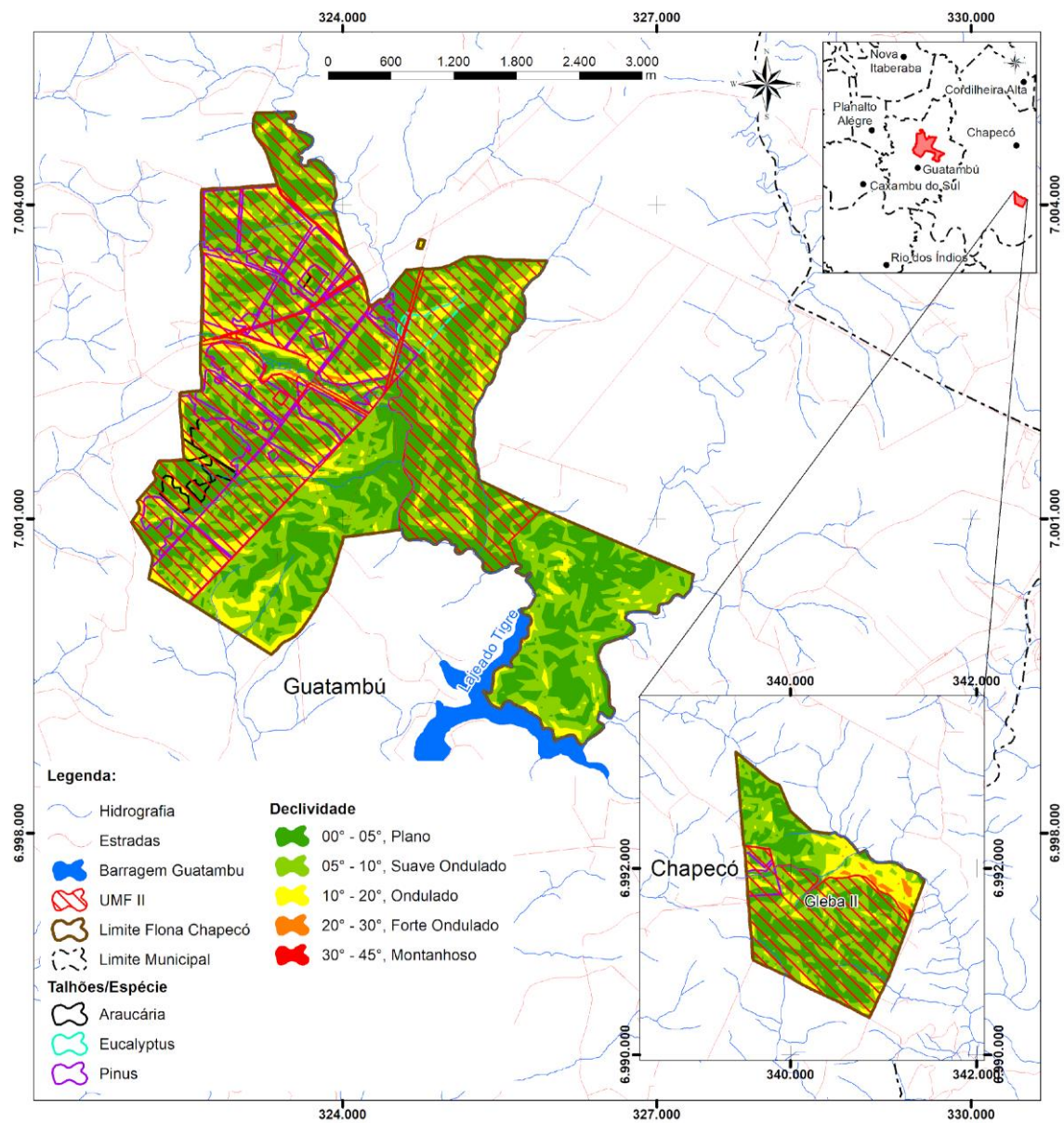


Figura 14 – Mapa de Declividade da UMF II (Glebas I e II)



Na Tabela 15 e Figura 15 é apresentado um resumo referente à caracterização da UMF II. Na sequência, estão apresentados, respectivamente, o detalhamento das áreas (Tabela 16) e dos talhões (Tabela 17, Figura 16) que compõem as áreas objeto de manejo da respectiva UMF.

Tabela 15 – Caracterização das Áreas da UMF II

GLEBA	ZONA	ÁREA TOTAL (UMF)	ÁREA OBJETO de MANEJO	PLANTIO de PINUS	PLANTIO de Eucalyptus	RESERVA ABSOLUTA ⁴	OUTRAS COBERTURAS ^{5/}
Gleba I	Manejo Florestal	788,84	409,20 ^{3/}	395,30	13,91	52,05	327,59 ^{6/}
	Recuperação	47,65	-	-	-	-	47,65
	Uso Especial ^{1/}	4,08	4,08	4,08	-	-	-
Gleba II	Manejo Florestal	196,55	12,97	12,97	-	-	183,58
	Uso Público ^{2/}	2,90	2,90	2,90	-	-	-
TOTAL		1.040,03	429,16	415,26	13,91	52,05	558,82

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}Talhão 04 (*Pinus elliottii*);

^{2/}Talhão 17 (*Pinus* sp.);

^{3/}O talhão 1 (*Pinus elliottii* - 10,74 ha) sofreu corte raso.

^{4/}A Reserva Absoluta está localizada em remanescente de Floresta Ombrófila Mista na Zona de Manejo (Gleba I);

^{5/}Áreas cuja cobertura do solo difere de plantios florestais, de pinus e eucaliptos, incluindo fragmento de Floresta Ombrófila Mista, infraestrutura, corpos d'água, experimentos;

^{6/}O talhão 1 (*Pinus elliottii* - 10,74 ha) sofreu corte raso.

Tabela 16 – Talhões de *Araucaria angustifolia* atualmente plantadas na UMF II (não passíveis de manejo^{1/})

ZONEAMENTO	TALHÃO	ESPÉCIE	ÁREA TOTAL
Gleba I - Zona De Manejo Florestal	2	<i>Araucária angustifolia</i>	13,49
Gleba I - Zona De Manejo Florestal	3	<i>Araucária angustifolia</i>	16,59
Gleba I - Zona De Manejo Florestal	8	<i>Araucária angustifolia</i>	0,89
TOTAL			30,97

^{1/} Observadas as exceções de que trata o item 2 do ANEXO 16 – DIRETRIZES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO FLORESTAL

Figura 15 – Zonas, Talhões, APPs, Experimentos e Reserva Absoluta da UMF II (Glebas I e II)

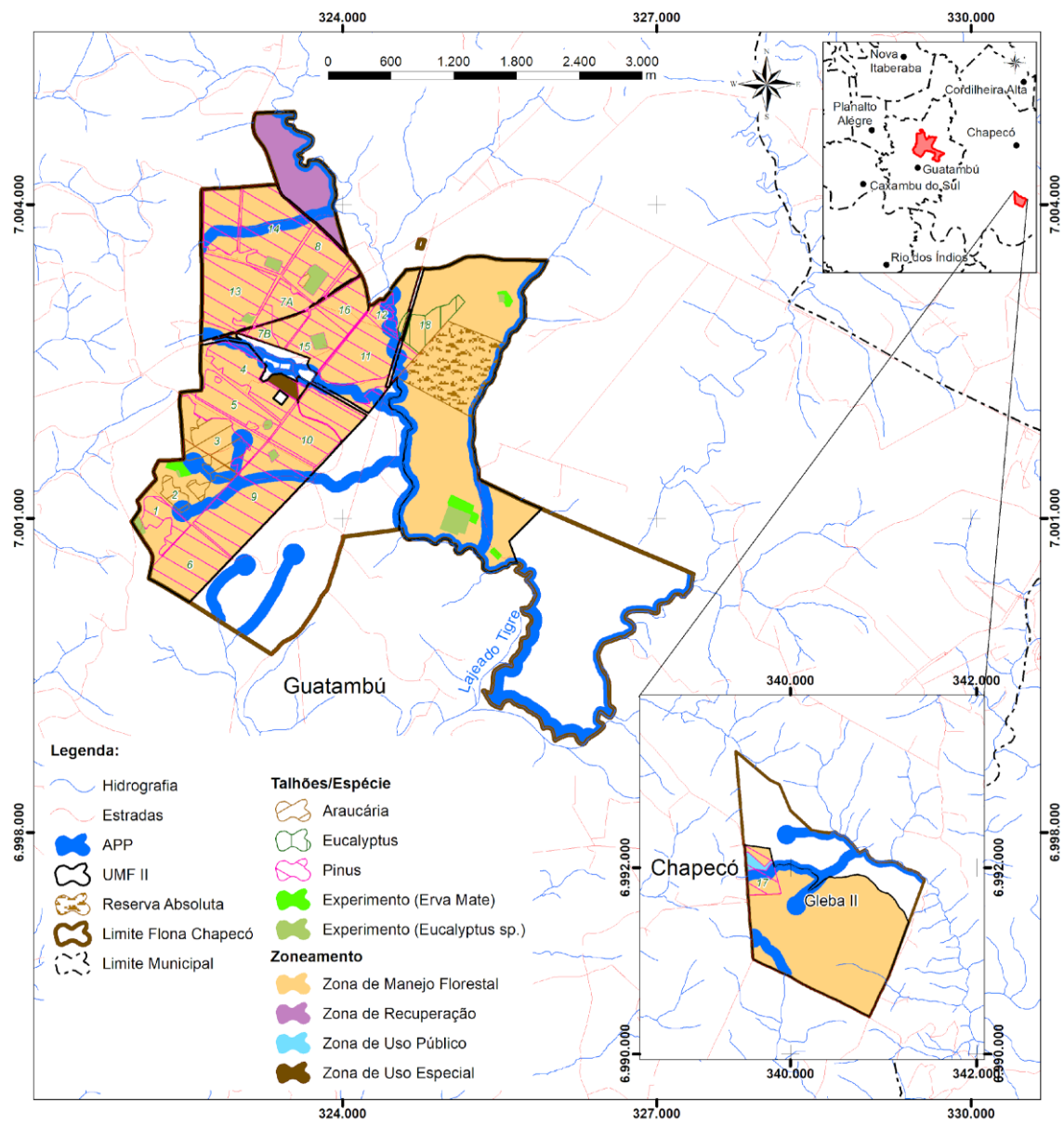


Figura 16 – Talhões que Constituem Área Objeto de Manejo da UMF II (Glebas I e II)

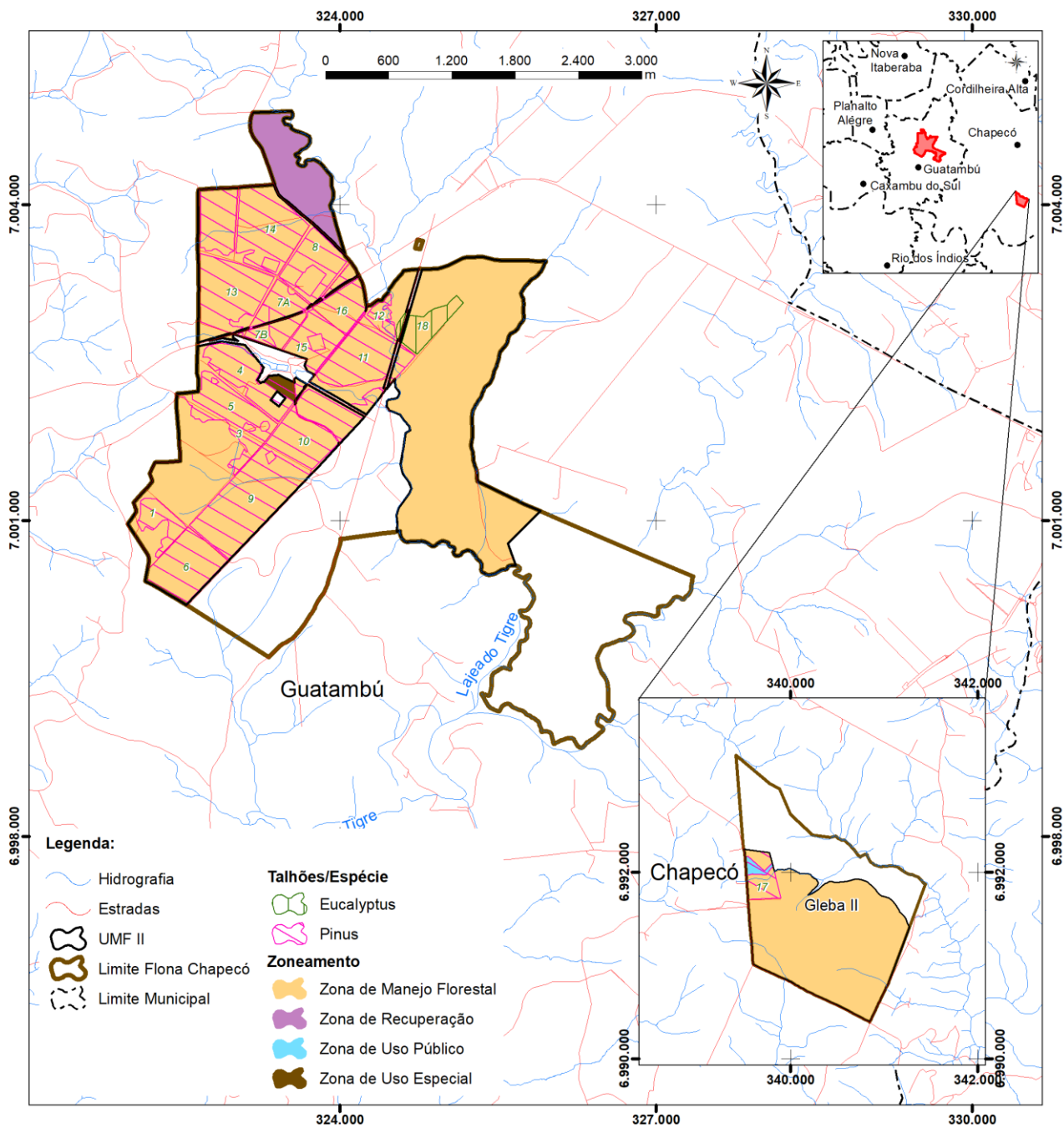


Tabela 17 – Relação dos Talhões Objetos de Manejo da UMF II

GLEBA	ZONA	TALHÃO	ESPÉCIE	ÁREA (ha)		
				APP ^{2/}	FORA DE APP	TOTAL
Gleba I	Zona de Manejo Florestal	1 ^{1/}	<i>Pinus elliottii</i>	0,68	10,07	10,74
	Zona de Manejo Florestal	3	<i>Pinus sp.</i>	2,39	8,60	10,99
	Zona de Manejo Florestal	4	<i>Pinus elliottii</i>	2,15	21,57	23,72
	Zona de Manejo Florestal	5	<i>Pinus elliottii</i>	-	19,83	19,83
	Zona de Manejo Florestal	6	<i>Pinus sp.</i>	-	30,07	30,07
	Zona de Manejo Florestal	8	<i>Pinus taeda</i>	-	19,92	19,92
	Zona de Manejo Florestal	9	<i>Pinus taeda</i>	10,25	45,30	55,55
	Zona de Manejo Florestal	10	<i>Pinus elliottii</i>	0,02	36,07	36,09
	Zona de Manejo Florestal	11	<i>Pinus sp.</i>	5,51	30,78	36,29
	Zona de Manejo Florestal	12	<i>Pinus elliottii</i>	2,98	1,21	4,19
	Zona de Manejo Florestal	13	<i>Pinus taeda</i>	0,00	34,89	34,90
	Zona de Manejo Florestal	14	<i>Pinus sp.</i>	10,02	47,02	57,04
	Zona de Manejo Florestal	15	<i>Pinus elliottii</i>	0,50	16,39	16,89
	Zona de Manejo Florestal	16	<i>Pinus elliottii</i>	-	17,69	17,69
	Zona de Manejo Florestal	18	<i>Eucalyptus sp.</i>	0,16	13,75	13,91
	Zona de Manejo Florestal	7A	<i>Pinus elliottii</i>	-	15,57	15,57
	Zona de Manejo Florestal	7B	<i>Pinus taeda</i>	-	5,83	5,83
	Zona de Uso Especial	4	<i>Pinus elliottii</i>	-	4,08	4,08
Gleba II	Zona de Manejo Florestal	17	<i>Pinus sp.</i>	3,44	9,53	12,97
	Zona de Uso Público	17	<i>Pinus sp.</i>	0,04	2,87	2,90
TOTAL				38,14	391,04	429,17

^{1/}Talhão colhido (corte raso);

^{2/}Área de Preservação Permanente.

5.3 Áreas a Serem Restauradas Localizadas na UMF II

Considerando a caracterização dos talhões objetos de manejo florestal, na Tabela 18 são apresentadas as áreas a serem restauradas e destinadas à SILVICULTURA de espécies nativas, por espécie plantada e zona de uso, localizadas na UMF II. Para a definição do da alocação das áreas por tipo de recuperação, os seguintes critérios foram considerados:

- Restauração (em APP): talhões de Pinus e Eucalyptus localizados em área de preservação permanente e fora de área com ocorrência de várzea, independente da zona de uso;
- Restauração (fora de APP): talhões de Pinus e Eucalyptus localizados fora da Zona de Manejo Florestal (Zona de Uso Especial e Uso Público), fora de área de preservação permanente e fora de área com

ocorrência de várzea, bem como talhões cobertos por diretrizes específicas previstas no PMUC da FLONA, independente da zona de uso;

- Restauração (Várzea): não há ocorrência de várzea na UMF II;
- SILVICULTURA de Nativas: talhões de Pinus e Eucalyptus localizados na Zona de Manejo Florestal, fora de área de preservação permanente e fora de área com ocorrência de várzea.

Tabela 18 – Áreas (ha) para Restauração e SILVICULTURA de Nativas por Espécie e Zona de Uso, Localizadas na UMF II

ZONA ^{1/}	GÊNERO	RESTAURAÇÃO				SILVICULTURA DE NATIVAS	TOTAL
		Fora de APP ^{2/}	Em APP	Várzea	Total		
ZMF	Pinus	29,41	37,94	-	67,35	340,93	408,27
	Eucalyptus	0,16	13,75	-	13,91	-	13,91
OUTRA (ZUE/ZUP)	Pinus	6,95	0,04	-	6,98	-	6,98
	Eucalyptus	-	-	-	-	-	-
TOTAL		36,51	51,73	-	88,24	340,93	429,26

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

5.4 Áreas Experimentais Localizadas na UMF II

Dentro dos limites da UMF II, conforme levantamento realizado junto ao ICMBIO, existem doze experimentos florestais no âmbito de parceria entre a FLORESTA NACIONAL de Chapecó/Epagri-Embrapa, conforme identificados na Figura 15, assim especificados:

- 7,1 ha com plantios de Erva-Mate;
- 12,1 ha com plantio de *Eucalyptus*;
- 3,5 ha com previsão de plantio de *Araucária* para produção de pinhões via “Enxertia”. Neste caso, a área designada compõe-se de área de experimento de *Eucalyptus*, a qual foi suprimida em função da espécie não se adaptar à região.

As atividades de manejo florestal pela CONCESSIONÁRIA não se aplicam nas áreas de experimentos, e nesse sentido, as mesmas foram deduzidas das áreas objeto de manejo. Na caracterização da UMF II (Tabela 15), as respectivas áreas experimentais estão contabilizadas juntamente com “outras coberturas”.

6. UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL III – FLONA de Três Barras

6.1. Caracterização Geral da FLONA de Três Barras

A FLORESTA NACIONAL de Três Barras é uma UNIDADE DE CONSERVAÇÃO de Uso Sustentável. Em 1944 a área foi adquirida pelo Instituto Nacional do Pinho para instalação da Estação Florestal dos Pardos, posteriormente foi denominado de Parque Florestal Joaquim Fiúza Ramos e em 25 de outubro de 1968, foi transformado em FLORESTA NACIONAL por meio da Portaria do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) nº 560.

A FLONA de Três Barras está situada no município de Três Barras, Santa Catarina, distante 350 km da capital Florianópolis. Além disso, limita-se ao município de Canoinhas, o qual faz parte da Zona de Amortecimento da UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (UC). A principal rodovia para o acesso à FLONA é a SC-280.

A FLONA de Três Barra é composta por 5 (cinco) zonas de uso: Zona de Manejo Florestal (formada pela Zona de Manejo de Araucária e Zona de Manejo de Pinus), Zona de Uso Conflitante, Zona de Uso Especial, Zona de Uso Público e Zona Primitiva (Tabela 19 e Figura 17).

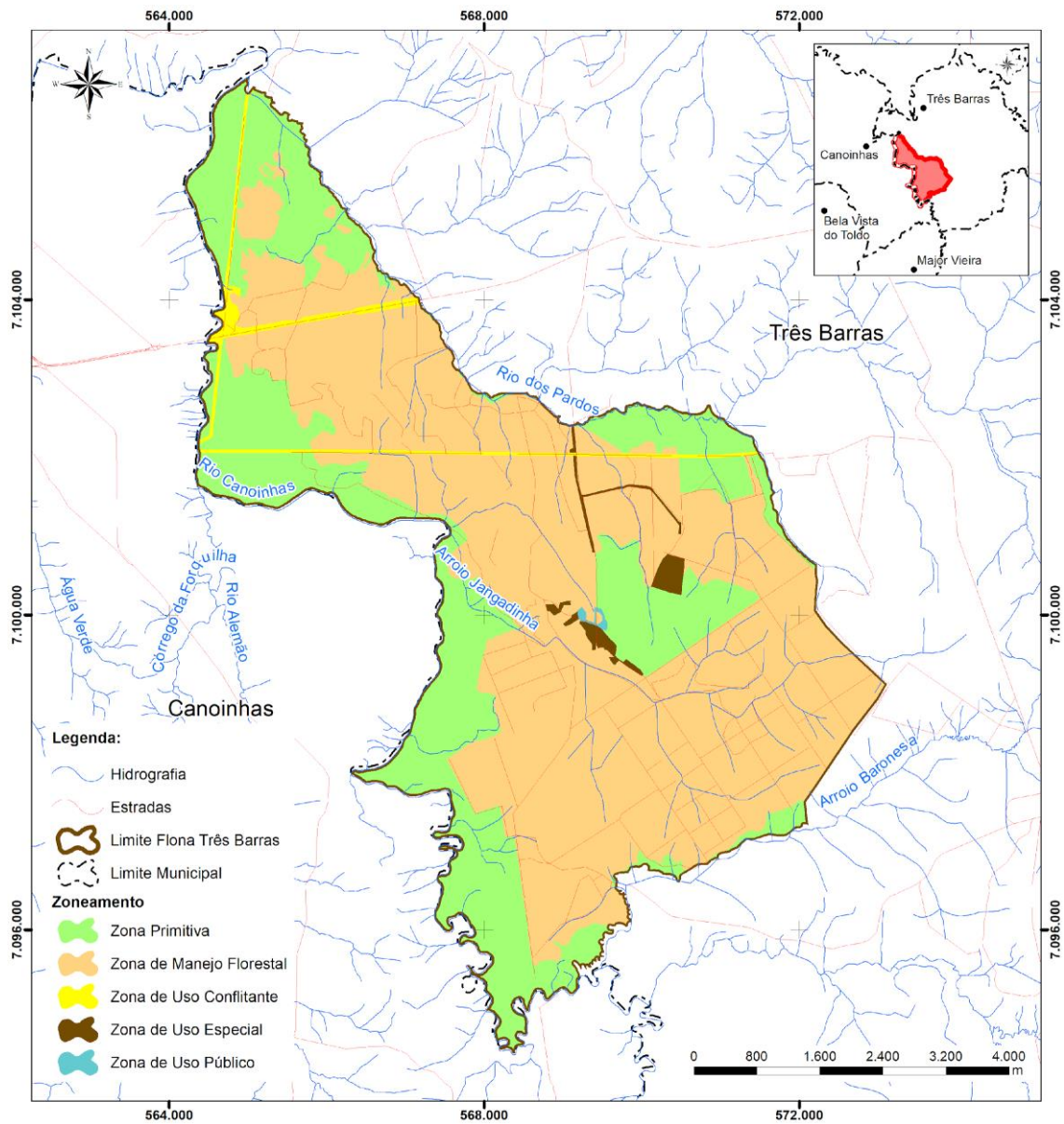
Tabela 19 – Zonas e Respectivas Áreas da FLONA de Três Barras

ZONA	ÁREA (ha)
Zona de Manejo Florestal	2.773,33
Zona de Uso Conflitante	80,38
Zona de Uso Especial	41,45
Zona de Uso Público	4,26
Zona Primitiva	1.462,89
TOTAL	4.362,31

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

Fonte: Adaptado do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Três Barras (ICMBIO, 2016).

Figura 17 – Zoneamento da FLONA de Três Barras



6.2. Caracterização da UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL III - FLONA de Três Barras

A UMF III está localizada na FLONA de Três Barras e possui área total de 2.784,95 hectares. É formada pela Zona de Manejo Florestal e áreas localizadas nas Zonas Primitiva e de Uso Especial (Tabela 20, Figura 18 e Figura 19).

Tabela 20 – UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL III, FLONA de Três Barras

UNIDADE	ZONA	ÁREA (ha)
UMF III	Manejo Florestal	2.773,33
	Uso Especial	10,95
	Primitiva	0,68
TOTAL		2.784,95

Da área total da UMF III, 587,57 hectares são ocupados por plantios florestais do gênero *Araucaria* e 1.364,71 hectares por plantios do gênero *Pinus* (Tabela 21 e Figura 19).

Tabela 21 – Área Total, Área por Zona e Áreas Ocupadas por Plantios Florestais da UMF III, FLONA de Três Barras

ZONA ^{1/}	<i>Araucaria angustifolia</i>	<i>Pinus</i>					<i>Outros</i> ^{4/}	TOTAL
		<i>Pinus elliottii</i>	<i>Pinus resina</i>	<i>Pinus sp.</i>	<i>Pinus taeda</i>	Total		
ZMF	587,57	948,99	8,01	1,84 ^{3/}	404,46	1.363,30	822,46	2.773,33
ZUE ^{2/}		0,73				0,73	10,21	10,95
ZP ^{2/}		0,68				0,68	-	0,68
TOTAL	587,57	950,40	8,01	1,84	404,46	1.364,71	832,67	2.784,95

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}ZMF = Zona de Manejo Florestal; ZUE = Zona de Uso Especial; ZP = Zona Primitiva;

^{2/}Talhão de *Pinus elliottii* localizado parcialmente nas Zonas Primitiva e de Uso Especial;

^{3/}Parte do talhão 101 foi ocupada por *Eucalyptus* sp;

^{4/}Áreas cuja cobertura do solo difere de plantios florestais, incluindo fragmento de Floresta Ombrófila Mista, infraestrutura, corpos d'água, experimentos.

As áreas objeto de manejo florestal da UMF III correspondem às áreas com plantios florestais do gênero *Pinus* localizadas na Zona de Manejo Florestal e o talhão 50, localizado parcialmente nas Zonas Primitiva e de Uso Especial, incluindo as áreas dos plantios mencionados localizadas em APPs.

Segundo o Plano de Manejo da FLONA de Três Barras (ICMBIO, 2016), a maior área com plantio de Pinus localiza-se sobre grandes extensões de Campos de Várzea dos Rios Canoinhas e dos Pardos, além de várzeas mais estreitas seguindo o córrego Jangadinha (ICMBIO, 2016).

Figura 18 – UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL III, FLONA de Três Barras

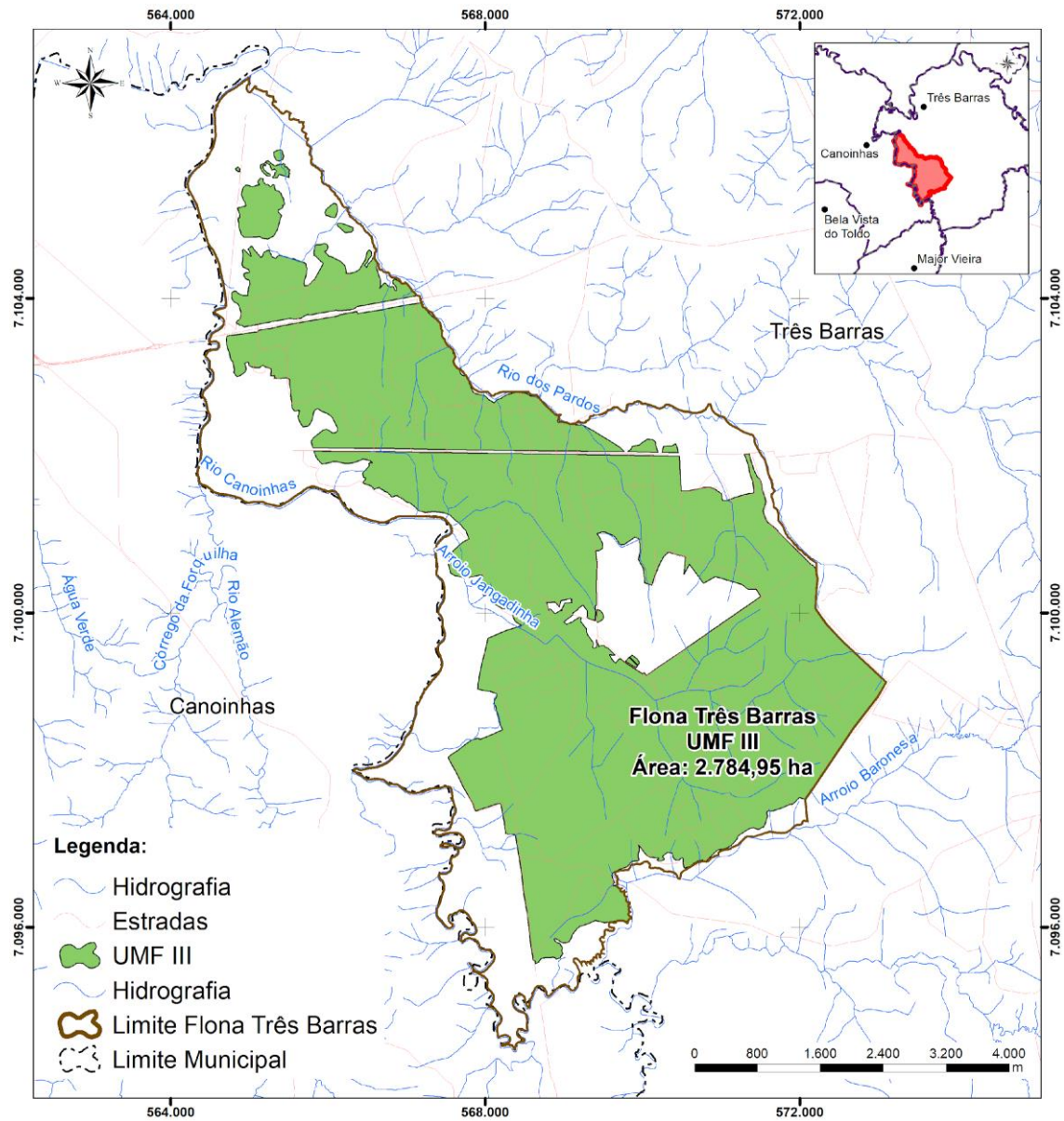
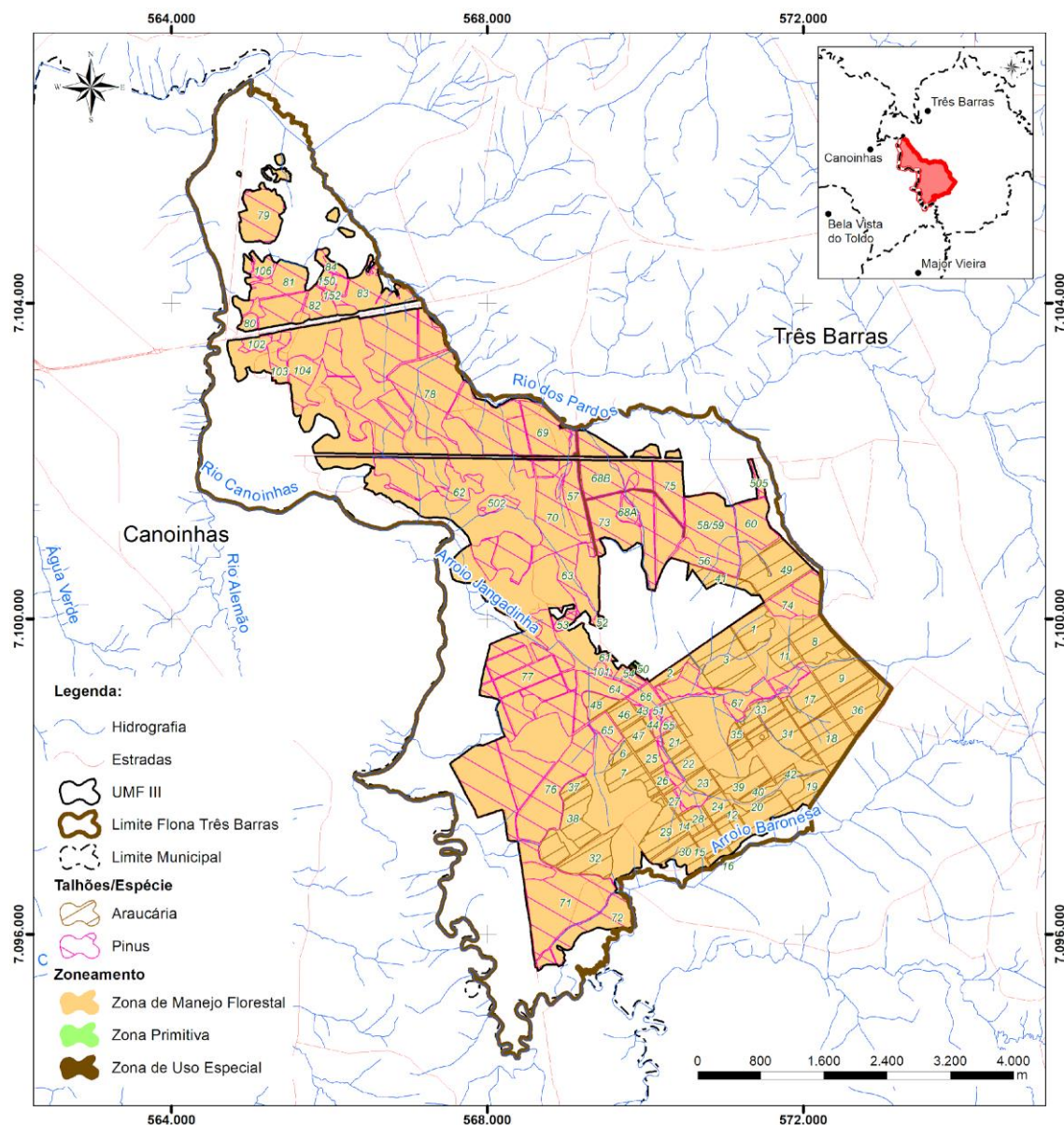


Figura 19 – Zonas e Talhões que Constituem a UMF III, FLONA de Três Barras



Da área total da UMF III, 269,08 ha foram considerados como Áreas de Preservação Permanente (APPs) referentes à hidrografia (Tabela 22, Figura 20), não sendo observadas APPs referentes à declividade da FLONA (Figura 21). Na Figura 22 são apresentadas as áreas com ocorrência de várzea.

Tabela 22 – Caracterização da UMF III em Função das Áreas de Preservação Permanente

UMF III	ZONA	ÁREA (ha)
Áreas da UMF III localizadas em APP ^{1/}	Manejo Florestal	268,82
	Uso Especial	0,26
	Primitiva	-
<i>APP Total</i>		269,08
Áreas da UMF III localizadas fora de APP	Manejo Florestal	2.504,51
	Uso Especial	10,69
	Primitiva	0,68
<i>Fora APP Total</i>		2.515,87
TOTAL		2.784,95

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}Área de Preservação Permanente.

Figura 20 – Áreas de Preservação Permanente (Hidrografia) da UMF III

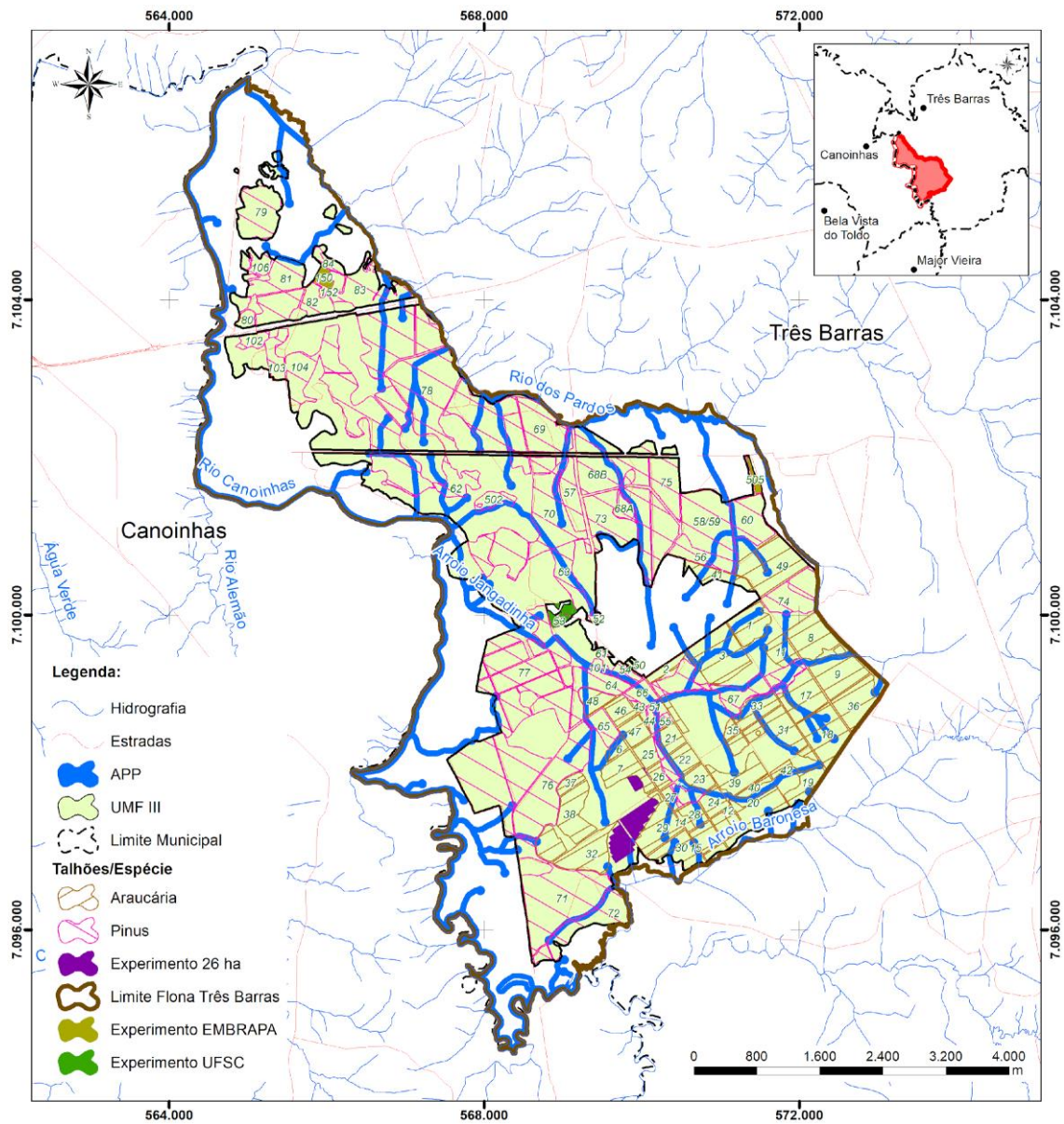


Figura 21 – Mapa de Declividade da UMF III

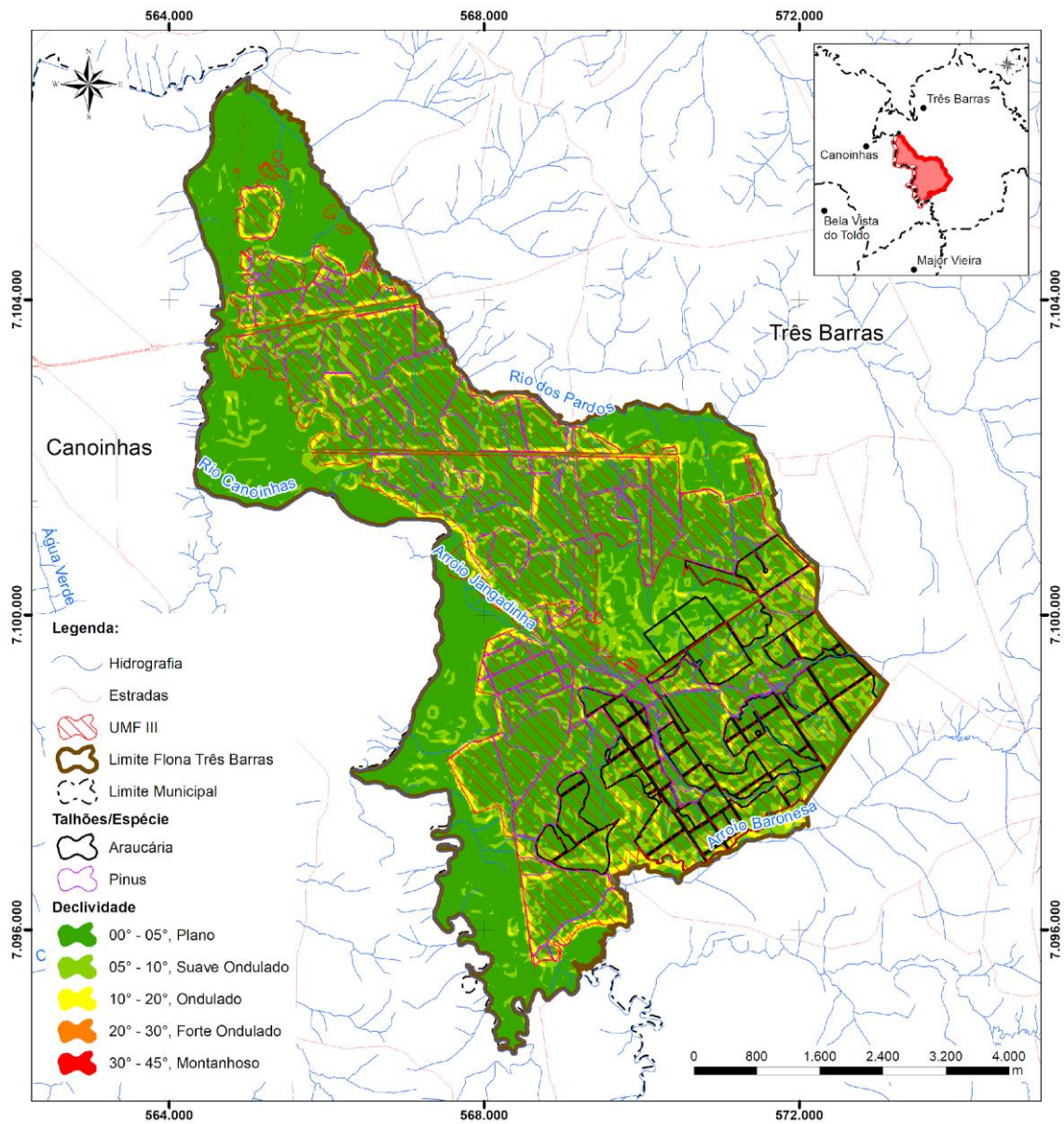
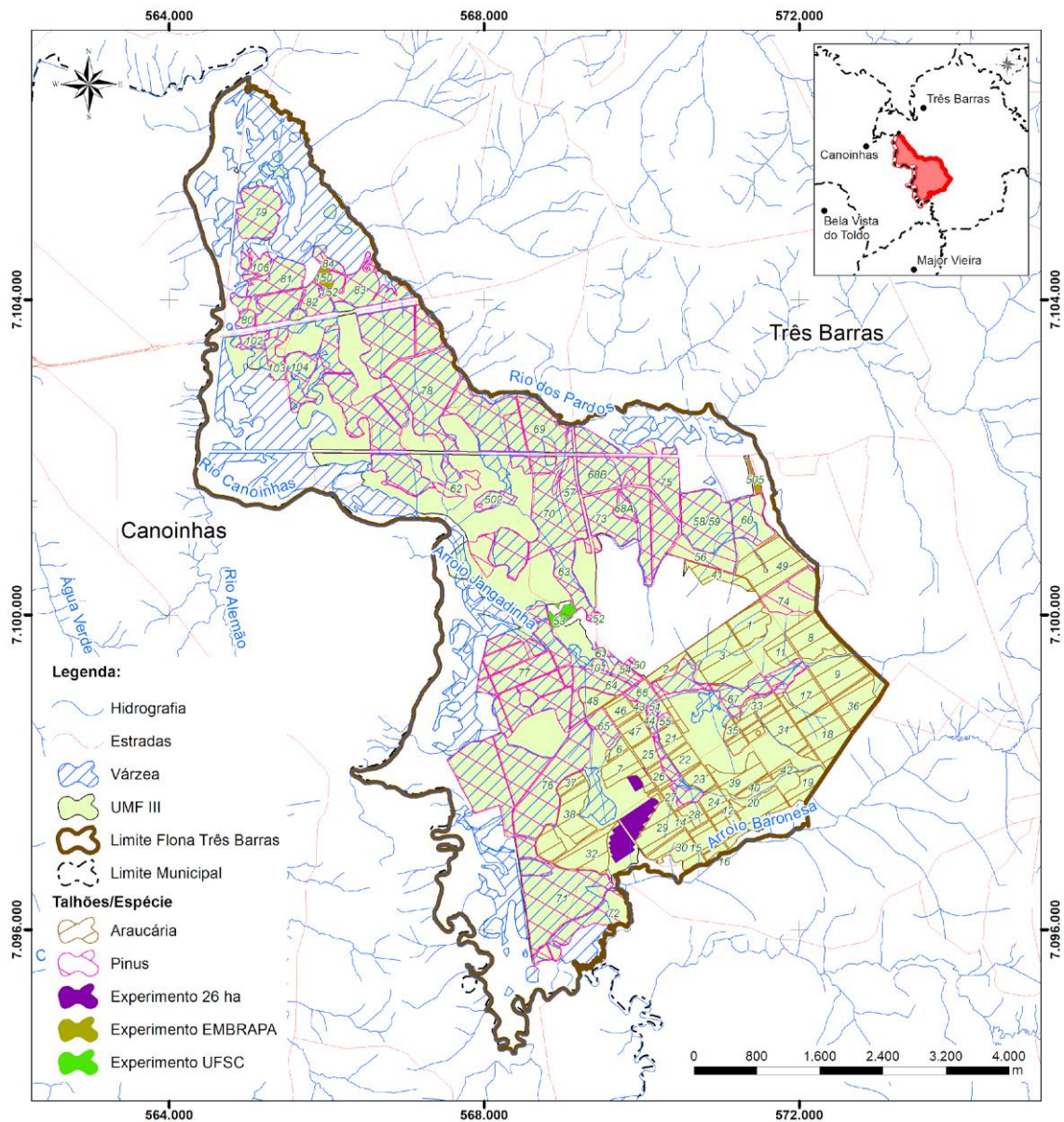


Figura 22 – Áreas com Ocorrência de Várzea Localizadas na UMF III



Na Tabela 23 e Figura 23 é apresentado um resumo referente à caracterização da UMF III. Na sequência estão apresentados, respectivamente, o detalhamento das áreas (Tabela 24) e dos talhões (Tabela 25 e Figura 24) que compõem as áreas objeto de manejo da respectiva UMF.

Tabela 23 – Caracterização das Áreas da UMF III

ZONA ^{1/}	ÁREA TOTAL (UMF III)	ÁREA OBJETO DE MANEJO	RESERVA ABSOLUTA ^{3/}	OUTRAS COBERTURAS ^{4/}
Manejo Florestal	2.773,33	1.363,30	150,99	1.259,04
Uso Especial	10,95	0,73	-	10,95
Primitiva	0,68	0,68	-	0,68
TOTAL	2.784,95	1.364,71	150,99	1.270,67

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}Parte do talhão 101 foi ocupada por *Eucalyptus* sp.;

^{2/}Talhão 50 de *Pinus elliottii*.

^{3/}A Reserva Absoluta está localizada em remanescente de Floresta Ombrófila Mista na Zona de Manejo;

^{4/}Áreas cuja cobertura do solo difere de plantios florestais de pinus, incluindo fragmento de Floresta Ombrófila Mista, infraestrutura, corpos d'água, experimentos.

Tabela 24 – Talhões de *Araucaria angustifolia* atualmente plantadas na UMF III (não passíveis de manejo^{1/})

ZONEAMENTO	TALHÃO	ESPÉCIE	ÁREA TOTAL
Zona De Manejo Florestal	1	<i>Araucaria angustifolia</i>	18,62
Zona De Manejo Florestal	2	<i>Araucaria angustifolia</i>	11,89
Zona De Manejo Florestal	3	<i>Araucaria angustifolia</i>	36,09
Zona De Manejo Florestal	6	<i>Araucaria angustifolia</i>	3,99
Zona De Manejo Florestal	7	<i>Araucaria angustifolia</i>	14,73
Zona De Manejo Florestal	8	<i>Araucaria angustifolia</i>	23,51
Zona De Manejo Florestal	9	<i>Araucaria angustifolia</i>	26,58
Zona De Manejo Florestal	11	<i>Araucaria angustifolia</i>	10,80
Zona De Manejo Florestal	12	<i>Araucaria angustifolia</i>	5,61
Zona De Manejo Florestal	13	<i>Araucaria angustifolia</i>	2,39
Zona De Manejo Florestal	14	<i>Araucaria angustifolia</i>	2,62
Zona De Manejo Florestal	15	<i>Araucaria angustifolia</i>	9,47
Zona De Manejo Florestal	16	<i>Araucaria angustifolia</i>	2,43
Zona De Manejo Florestal	17	<i>Araucaria angustifolia</i>	22,79
Zona De Manejo Florestal	18	<i>Araucaria angustifolia</i>	30,54
Zona De Manejo Florestal	19	<i>Araucaria angustifolia</i>	12,55
Zona De Manejo Florestal	20	<i>Araucaria angustifolia</i>	19,06
Zona De Manejo Florestal	21	<i>Araucaria angustifolia</i>	8,68
Zona De Manejo Florestal	22	<i>Araucaria angustifolia</i>	9,12
Zona De Manejo Florestal	23	<i>Araucaria angustifolia</i>	7,94
Zona De Manejo Florestal	24	<i>Araucaria angustifolia</i>	8,97
Zona De Manejo Florestal	25	<i>Araucaria angustifolia</i>	7,98
Zona De Manejo Florestal	26	<i>Araucaria angustifolia</i>	5,37
Zona De Manejo Florestal	27	<i>Araucaria angustifolia</i>	3,44
Zona De Manejo Florestal	28	<i>Araucaria angustifolia</i>	6,50

Zona De Manejo Florestal	29	<i>Araucaria angustifolia</i>	21,83
Zona De Manejo Florestal	30	<i>Araucaria angustifolia</i>	17,24
Zona De Manejo Florestal	31	<i>Araucaria angustifolia</i>	21,32
Zona De Manejo Florestal	32	<i>Araucaria angustifolia</i>	24,30
Zona De Manejo Florestal	33	<i>Araucaria angustifolia</i>	12,66
Zona De Manejo Florestal	35	<i>Araucaria angustifolia</i>	3,28
Zona De Manejo Florestal	36	<i>Araucaria angustifolia</i>	26,87
Zona De Manejo Florestal	37	<i>Araucaria angustifolia</i>	4,87
Zona De Manejo Florestal	38	<i>Araucaria angustifolia</i>	33,10
Zona De Manejo Florestal	39	<i>Araucaria angustifolia</i>	17,16
Zona De Manejo Florestal	40	<i>Araucaria angustifolia</i>	3,92
Zona De Manejo Florestal	41	<i>Araucaria angustifolia</i>	11,62
Zona De Manejo Florestal	42	<i>Araucaria angustifolia</i>	6,15
Zona De Manejo Florestal	43	<i>Araucaria angustifolia</i>	1,32
Zona De Manejo Florestal	44	<i>Araucaria angustifolia</i>	1,26
Zona De Manejo Florestal	45	<i>Araucaria angustifolia</i>	4,15
Zona De Manejo Florestal	46	<i>Araucaria angustifolia</i>	9,27
Zona De Manejo Florestal	47	<i>Araucaria angustifolia</i>	9,45
Zona De Manejo Florestal	48	<i>Araucaria angustifolia</i>	9,08
Zona De Manejo Florestal	49	<i>Araucaria angustifolia</i>	37,03

TOTAL

587,57

^{1/} Observadas as exceções de que trata o item 2 do ANEXO 16 – DIRETRIZES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO FLORESTAL

Figura 23 – Zonas, Talhões, APPs, Várzea, Experimentos e Reserva Absoluta da UMF III

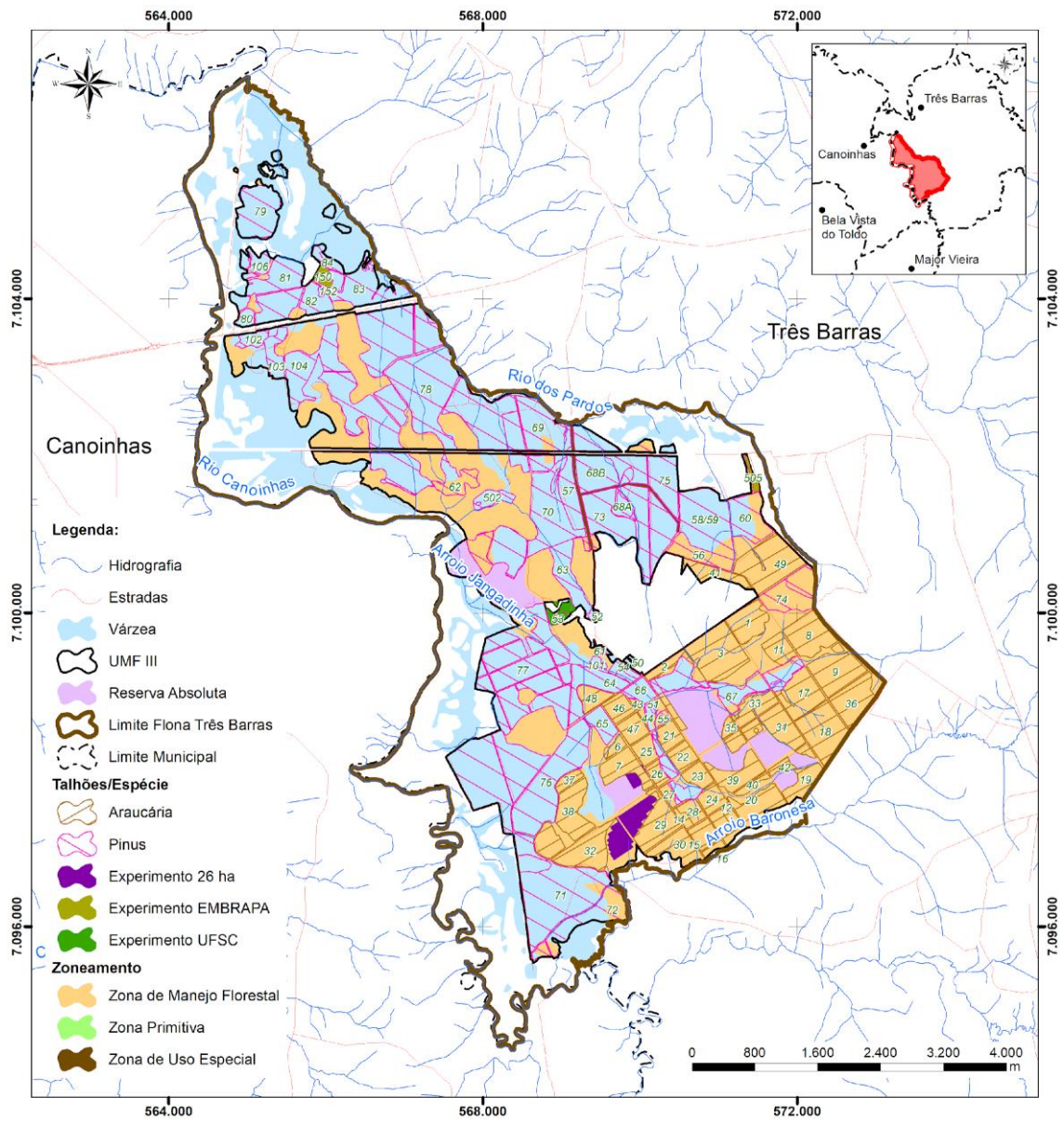


Figura 24 – Talhões que Constituem Área Objeto de Manejo da UMF III

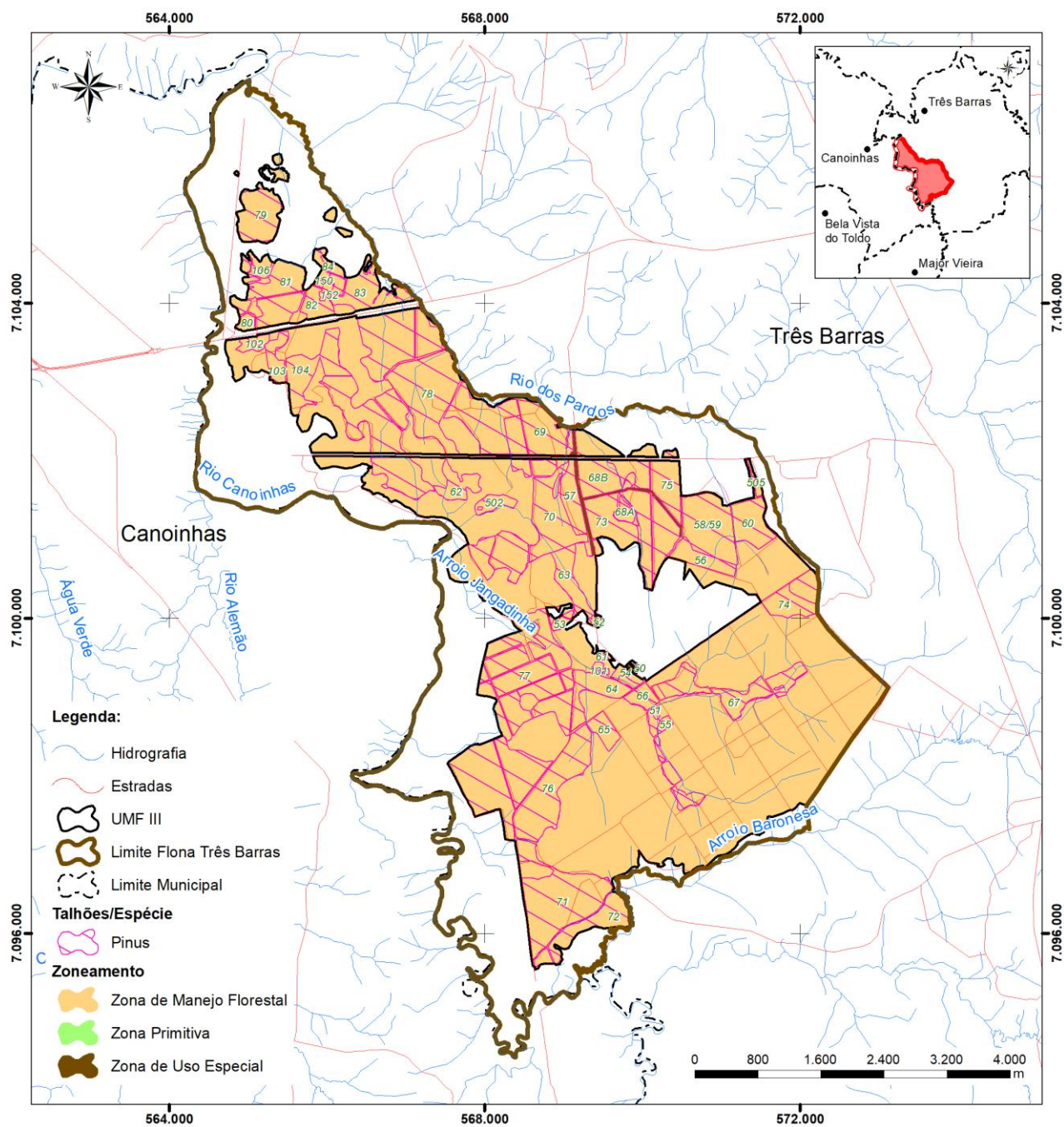


Tabela 25 – Relação dos Talhões Objetos de Manejo da UMF III

ZONA	TALHÃO	ESPÉCIE	ÁREA (ha)				TOTAL
			Em APP		Fora de APP		
			Fora de VARZEA	VÁRZEA ^{4/}	Fora de VARZEA	VÁRZEA	
ZMF ^{1/}	51	<i>Pinus elliottii</i>	0,01	0,59	-	0,37	0,97
	52	<i>Pinus elliottii</i>	-	0,29	-	1,42	1,71
	54	<i>Pinus elliottii</i>	-	0,56	-	3,35	3,91
	55	<i>Pinus elliottii</i>	0,43	-	2,09	-	2,52
	56	<i>Pinus elliottii</i>	1,30	-	13,58	0,48	15,36
	57	<i>Pinus elliottii</i>	-	0,06	-	16,73	16,79
	60	<i>Pinus elliottii</i>	-	2,25	10,19	11,78	24,22
	61	<i>Pinus elliottii</i>	-	-	-	1,66	1,66
	62	<i>Pinus elliottii</i>	0,91	-	9,96	3,96	14,83
	63	<i>Pinus elliottii</i>	-	4,49	-	15,27	19,76
	64	<i>Pinus elliottii</i>	-	3,04	-	20,97	24,02
	65	<i>Pinus elliottii</i>	-	0,66	-	9,58	10,24
	66	<i>Pinus elliottii</i>	0,64	5,39	0,32	17,79	24,15
	67	<i>Pinus elliottii</i>	2,33	5,96	3,81	30,61	42,70
	69	<i>Pinus elliottii</i>	-	2,71	3,73	45,32	51,76
	70	<i>Pinus elliottii</i>	0,00	6,42	12,25	57,05	75,73
	71	<i>Pinus elliottii</i>	0,20	3,04	2,24	72,30	77,78
	72	<i>Pinus taeda</i>	0,55	2,86	13,83	12,92	30,17
	73	<i>Pinus taeda</i>	0,00	0,44	2,69	27,36	30,48
	74	<i>Pinus elliottii</i>	0,77	-	27,16	-	27,93
	75	<i>Pinus elliottii</i>	-	7,77	3,88	73,00	84,65
	76	<i>Pinus elliottii</i>	-	5,56	-	148,69	154,24
	77	<i>Pinus taeda</i>	-	4,63	-	89,97	94,60
	78	<i>Pinus taeda</i>	-	31,33	-	217,88	249,21
	79	<i>Pinus elliottii</i>	-	-	-	30,36	30,36
	80	<i>Pinus elliottii</i>	-	-	-	7,80	7,80
	81	<i>Pinus elliottii</i>	-	0,91	-	39,95	40,87
	82	<i>Pinus elliottii</i>	-	-	-	11,63	11,63
	83	<i>Pinus elliottii</i>	-	2,11	-	27,12	29,23
	84	<i>Pinus elliottii</i>	-	0,01	-	9,06	9,07
	101 ^{5/}	<i>Pinus</i> sp.	-	0,48	-	1,36	1,84
	102	<i>Pinus elliottii</i>				6,08	6,08
	103	<i>Pinus elliottii</i>				11,27	11,27
	104	<i>Pinus elliottii</i>				33,63	33,63
	106	<i>Pinus elliottii</i>		0,02		8,20	8,22
	502	<i>Pinus resina</i>		1,13		6,88	8,01
	58/59	<i>Pinus elliottii</i>	0,98	3,23	3,91	38,92	47,03
	68A	<i>Pinus elliottii</i>		0,12		5,67	5,79
	68B	<i>Pinus elliottii</i>		4,29		28,79	33,09
ZUE ^{2/}	50	<i>Pinus elliottii</i>				0,73	0,73
ZP ^{3/}	50	<i>Pinus elliottii</i>				0,68	0,68
TOTAL			8,12	100,34	109,64	1.146,60	1.364,72

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/}ZMF = Zona de Manejo Florestal;

^{2/}ZUE = Zona de Uso Especial;

^{3/}ZP = Zona Primitiva;

^{4/}Áreas com ocorrência de várzea;

^{5/}Parte do talhão foi ocupada por *Eucalyptus* sp.

6.3. Áreas a Serem Restauradas Localizadas na UMF III

Considerando a caracterização dos talhões objetos de manejo florestal, na Tabela 26 são apresentadas as áreas a serem restauradas e destinadas à SILVICULTURA de espécies nativas, por espécie e zona de uso, localizadas na UMF III. Para a definição do método de recuperação, os seguintes critérios foram considerados:

- Restauração (em APP): talhões de Pinus localizados em área de preservação permanente e fora de área com ocorrência de várzea, independente da zona de uso;
- Restauração (fora de APP): talhões de Pinus localizados fora da Zona de Manejo Florestal (Zona de Uso Especial e Zona Primitiva), fora de área de preservação permanente e fora de área com ocorrência de várzea;
- Restauração (Várzea): talhões de Pinus localizados em área com ocorrência de várzea, independente da zona de uso;
- SILVICULTURA de Nativas: talhões de Pinus localizados na Zona de Manejo Florestal, fora de área de preservação permanente e fora de área com ocorrência de várzea.

Tabela 26 – Áreas (ha) para Restauração e SILVICULTURA de Nativas por Espécie e Zona de Uso, Localizadas na UMF III

ZONA ^{1/}	GÊNERO	RESTAURAÇÃO				SILVICULTURA DE NATIVAS	TOTAL
		Fora de APP ^{2/}	Em APP	Várzea	Total		
Manejo Florestal	Pinus	-	8,13	1.245,53	1.253,66	109,64	1.363,30
OUTRA (ZUE/ZP)	Pinus	-	-	1,41	1,41	-	1,41
TOTAL	Pinus	-	8,13	1.246,94	1.255,07	109,64	1.364,71

Nota: Eventual diferença em totais refere-se a arredondamento de casa decimal.

^{1/} ZUE = Zona de Uso Especial; ZP = Zona Primitiva;

^{2/}Área de Preservação Permanente.

6.4. Áreas Experimentais Localizadas na UMF III

Dentro dos limites da UMF III, conforme levantamento realizado junto ao ICMBIO, existem seis áreas de experimentos florestais, conforme indicados na Figura 23, assim especificados:

- Experimentos EMBRAPA: *Pinus taeda* 2,00 ha (talhão 150, 1973); *Pinus palustres* 1,00 ha (talhão 151, 1973); *Pinus elliottii* 1,25 ha (talhão 152, 1973) e *Pinus* sp. 3,58 ha (talhão 505, 1975);
- Experimentos EPAGRI: Erva-mate 1,6 ha (talhão sem número em frente ao talhão de *Araucaria* plantada nº 21 no eixo principal);
- Experimentos UFSC: Quadro 1 (0,69 ha) e Quadro 2 (0,43 ha) - progênie Araucária (talhão 53);
- Experimentos UNC: Espécies madeireiras 1,00 ha (talhão 53);
- Experimento UNICENTRO: Dinâmica da Floresta Ombrófila Mista (26 ha).

As atividades de manejo florestal não se aplicam nas áreas de experimentos acima indicadas, e nesse sentido, as mesmas foram deduzidas das áreas objeto de manejo. Na caracterização da UMF III (Tabela 23), as respectivas áreas experimentais estão contabilizadas juntamente com “outras coberturas”.