



distância de 69,509 m. Do vértice 111 segue-se até o vértice 112 (N = 8395617,542431; E = 396671,037200) com azimute de 53°24'00" e distância de 26,950 m. Do vértice 112 segue-se até o vértice 73 (N = 8395572,855731; E = 396720,019100) com azimute de 132°22'28" e distância de 66,303 m. Finalmente segue-se até o vértice 73 (Início da descrição) com azimute de 0°00'00" e distância de 0,000 m, fechando assim o polígono acima descrito com uma área de 9,67 ha.

Área 12 (Matrícula 3898): Inicia-se no Marco 640, georeferenciado ao Sistema Geodésico, elipsóide SAD-69(Brasil), tendo como Datum CHUÁ, MC -45°00'00", coordenadas Plano Retangulares, Sistema UTM: N = 8400626,181931 e E = 398059,296000. Do vértice 640 segue-se até o vértice 641 (N = 8399989,000031; E = 397395,000000) com azimute de 226°11'37" e distância de 920,484 m. Do vértice 641 segue-se até o vértice 642 (N = 8399878,773631; E = 397261,761500) com azimute de 230°23'58" e distância de 172,923 m. Do vértice 642 segue-se até o vértice 636 (N = 8399831,000631; E = 397204,014800) com azimute de 230°23'58" e distância de 74,946 m. Do vértice 636 segue-se até o vértice 638 (N = 8399847,079631; E = 397046,187500) com azimute de 275°49'01" e distância de 158,644 m. Do vértice 638 segue-se até o vértice 643 (N = 8399853,821031; E = 396980,015900) com azimute de 275°49'02" e distância de 66,514 m. Do vértice 643 segue-se até o vértice 644 (N = 8399887,769131; E = 396646,744000) com azimute de 275°48'59" e distância de 334,996 m. Do vértice 644 segue-se até o vértice 645 (N = 8399892,329731; E = 396601,972500) com azimute de 275°48'59" e distância de 45,003 m. Do vértice 645 segue-se até o vértice 646 (N = 8399928,129531; E = 396250,535500) com azimute de 275°48'59" e distância de 353,256 m. Do vértice 646 segue-se até o vértice 647 (N = 8399933,880131; E = 396194,083300) com azimute de 275°48'59" e distância de 56,744 m. Do vértice 647 segue-se até o vértice 648 (N = 8399959,357731; E = 395943,829300) com azimute de 275°48'47" e distância de 251,548 m. Do vértice 648 segue-se até o vértice 547 (N = 8400000,491831; E = 395539,789300) com azimute de 275°48'47" e distância de 406,128 m. Do vértice 547 segue-se até o vértice 634 (N = 8400028,112031; E = 395268,489700) com azimute de 275°48'47" e distância de 272,702 m. Do vértice 634 segue-se até o vértice 649 (N = 8400065,737631; E = 395271,184800) com azimute de 4°05'49" e distância de 37,722 m. Do vértice 649 segue-se até o vértice 650 (N = 8400105,030431; E = 395275,638300) com azimute de 6°27'59" e distância de 39,544 m. Do vértice 650 segue-se até o vértice 651 (N = 8400139,830431; E = 395277,115800) com azimute de 2°25'52" e distância de 34,831 m. Do vértice 651 segue-se até o vértice 652 (N = 8400178,250431; E = 395281,263900) com azimute de 6°09'44" e distância de 38,643 m. Do vértice 652 segue-se até o vértice 653 (N = 8400220,206231; E = 395283,102900) com azimute de 2°30'35" e distância de 41,996 m. Do vértice 653 segue-se até o vértice 654 (N = 8400258,450931; E = 395287,079800) com azimute de 5°56'12" e distância de 38,451 m. Do vértice 654 segue-se até o vértice 655 (N = 8400286,295031; E = 395293,731800) com azimute de 13°26'10" e distância de 28,628 m. Do vértice 655 segue-se até o vértice 656 (N = 8400309,292931; E = 395293,010400) com azimute de 358°12'12" e distância de 23,009 m. Do vértice 656 segue-se até o vértice 657 (N = 8400342,703031; E = 395295,889800) com azimute de 4°55'33" e distância de 33,534 m. Do vértice 657 segue-se até o vértice 658 (N = 8400379,600131; E = 395299,640000) com azimute de 5°48'13" e distância de 37,087 m. Do vértice 658 segue-se até o vértice 659 (N = 8400420,990631; E = 395302,911100) com azimute de 4°31'07" e distância de 41,520 m. Do vértice 659 segue-se até o vértice 660 (N = 8400463,802731; E = 395305,901000) com azimute de 3°59'42" e distância de 42,916 m. Do vértice 660 segue-se até o vértice 661 (N = 8400509,285131; E = 395308,843600) com azimute de 3°42'06" e distância de 45,577 m. Do vértice 661 segue-se até o vértice 662 (N = 8400556,854831; E = 395313,686900) com azimute de 5°48'49" e distância de 47,816 m. Do vértice 662 segue-se até o vértice 663 (N = 8400609,519031; E = 395314,557600) com azimute de 0°56'50" e distância de 52,671 m. Do vértice 663 segue-se até o vértice 664 (N = 8400660,539031; E = 395317,367500) com azimute de 3°09'08" e distância de 51,097 m. Do vértice 664 segue-se até o vértice 665 (N = 8400712,404731; E = 395326,348800) com azimute de 9°49'27" e distância de 52,638 m. Do vértice 665 segue-se até o vértice 666 (N = 8400770,536731; E = 395333,792700) com azimute de 7°17'50" e distância de 58,607 m. Do vértice 666 segue-se até o vértice 667 (N = 8400831,743431; E = 395339,182100) com azimute de 5°01'55" e distância de 61,444 m. Do vértice 667 segue-se até o vértice 668 (N = 8400888,117031; E = 395347,869700) com azimute de 8°45'39" e distância de 57,039 m. Do vértice 668 segue-se até o vértice 669 (N = 8400940,371731; E = 395349,842500) com azimute de 2°09'44" e distância de 52,292 m. Do vértice 669 segue-se até o vértice 670 (N = 8400994,736131; E = 395353,451900) com azimute de 3°47'54" e distância de 54,484 m. Do vértice 670 segue-se até o vértice 671 (N = 8401013,052331; E = 395355,197700) com azimute de 5°26'41" e distância de 18,399 m. Do vértice 671 segue-se até o vértice 672 (N = 8401425,000031; E = 395506,000000) com azimute de 20°06'22" e distância de 438,682 m. Do vértice 672 segue-se até o vértice 673 (N = 8401836,000031; E = 395637,000000) com azimute de 17°40'44" e distância de 431,372 m. Do vértice 673 segue-se até o vértice 674 (N = 8401888,967131; E = 395791,750000) com azimute de 71°06'19" e distância de 163,564 m. Do vértice 674 segue-se até o vértice 675 (N = 8401737,411531; E = 396063,876800) com azimute de 119°06'53" e distância de 311,484 m. Do vértice 675 segue-se até o vértice 676 (N = 8401496,573331; E = 396496,337100) com azimute de 119°06'49" e distância de 495,000 m. Do vértice 676 segue-se até o vértice 677 (N = 8401263,028031; E = 396915,689700) com azimute de 119°06'51" e distância de 480,000 m. Do vértice 677 segue-se até o vértice 678 (N = 8401024,655531; E = 397343,799900) com azimute de 119°06'33" e distância de 490,000 m. Do vértice 678 segue-se até o vértice 679 (N = 8400791,112331; E = 397763,153900) com azimute de 119°06'50" e distância de 480,000 m. Do vértice 679 segue-se até o vértice 640 (N = 8400626,181931; E =

398059,296000) com azimute de 119°06'53" e distância de 338,972 m. Finalmente segue-se até o vértice 640 (Início da descrição) com azimute de 0°00'00" e distância de 0,000 m, fechando assim o polígono acima descrito com uma área de 353,24 ha.

Área 13 (Matrícula 3896): Inicia-se no Marco 491, georeferenciado ao Sistema Geodésico, elipsóide SAD-69(Brasil), tendo como Datum CHUÁ, MC -45°00'00", coordenadas Plano Retangulares, Sistema UTM: N = 8399866,726831 e E = 400906,483700. Do vértice 491 segue-se até o vértice 509 (N = 8399972,936431; E = 400818,573500) com azimute de 320°23'07" e distância de 137,872 m. Do vértice 509 segue-se até o vértice 508 (N = 8400107,408431; E = 400707,302200) com azimute de 320°23'36" e distância de 174,539 m. Do vértice 508 segue-se até o vértice 507 (N = 8400226,160831; E = 400609,062700) com azimute de 320°24'01" e distância de 154,121 m. Do vértice 507 segue-se até o vértice 506 (N = 8400352,868631; E = 400504,219700) com azimute de 320°23'40" e distância de 164,459 m. Do vértice 506 segue-se até o vértice 505 (N = 8400522,181931; E = 400364,153100) com azimute de 320°24'01" e distância de 219,740 m. Do vértice 505 segue-se até o vértice 504 (N = 8400706,342831; E = 400211,784800) com azimute de 320°23'49" e distância de 239,022 m. Do vértice 504 segue-se até o vértice 518 (N = 8400722,164124; E = 400198,694885) com azimute de 320°23'49" e distância de 20,534 m. Do vértice 518 segue-se até o vértice 517 (N = 8400873,651672; E = 400156,891113) com azimute de 344°34'22" e distância de 157,150 m. Do vértice 517 segue-se até o vértice 526 (N = 8400913,448631; E = 400129,236900) com azimute de 325°12'19" e distância de 48,462 m. Do vértice 526 segue-se até o vértice 527 (N = 8400991,000031; E = 400149,000000) com azimute de 14°17'49" e distância de 80,030 m. Do vértice 527 segue-se até o vértice 528 (N = 8401175,370831; E = 400189,160000) com azimute de 12°17'18" e distância de 188,694 m. Do vértice 528 segue-se até o vértice 529 (N = 8401267,436031; E = 400209,213800) com azimute de 12°17'18" e distância de 94,224 m. Do vértice 529 segue-se até o vértice 530 (N = 8401292,850331; E = 400241,934500) com azimute de 52°09'48" e distância de 41,431 m. Do vértice 530 segue-se até o vértice 531 (N = 8401287,000031; E = 400379,000000) com azimute de 92°26'39" e distância de 137,190 m. Do vértice 531 segue-se até o vértice 532 (N = 8401544,000031; E = 400966,000000) com azimute de 66°21'19" e distância de 640,795 m. Do vértice 532 segue-se até o vértice 533 (N = 8401710,615931; E = 401281,161400) com azimute de 62°08'10" e distância de 356,493 m. Do vértice 533 segue-se até o vértice 534 (N = 8401393,837231; E = 401505,865400) com azimute de 144°39'01" e distância de 388,382 m. Do vértice 534 segue-se até o vértice 535 (N = 8401360,824631; E = 401529,282500) com azimute de 144°39'02" e distância de 40,475 m. Do vértice 535 segue-se até o vértice 536 (N = 8401298,019131; E = 401573,833000) com azimute de 144°39'01" e distância de 77,002 m. Do vértice 536 segue-se até o vértice 537 (N = 8401223,778231; E = 401626,495000) com azimute de 144°39'02" e distância de 91,022 m. Do vértice 537 segue-se até o vértice 538 (N = 8401060,766431; E = 401742,125900) com azimute de 144°39'01" e distância de 199,858 m. Do vértice 538 segue-se até o vértice 539 (N = 8400984,130831; E = 401796,486600) com azimute de 144°39'01" e distância de 93,958 m. Do vértice 539 segue-se até o vértice 540 (N = 8400888,408131; E = 401864,386600) com azimute de 144°39'01" e distância de 117,359 m. Do vértice 540 segue-se até o vértice 541 (N = 8400698,145931; E = 401999,347200) com azimute de 144°39'01" e distância de 233,268 m. Do vértice 541 segue-se até o vértice 542 (N = 8400670,960431; E = 402018,631000) com azimute de 144°39'01" e distância de 33,330 m. Do vértice 542 segue-se até o vértice 543 (N = 8400654,878531; E = 402030,038500) com azimute de 144°39'02" e distância de 19,717 m. Do vértice 543 segue-se até o vértice 544 (N = 8400437,175831; E = 401718,788400) com azimute de 235°01'45" e distância de 379,830 m. Do vértice 544 segue-se até o vértice 545 (N = 8400425,575931; E = 401702,270400) com azimute de 234°55'16" e distância de 20,184 m. Do vértice 545 segue-se até o vértice 491 (N = 8399866,726831; E = 400906,483700) com azimute de 234°55'16" e distância de 972,414 m. Finalmente segue-se até o vértice 491 (Início da descrição) com azimute de 0°00'00" e distância de 0,000 m, fechando assim o polígono acima descrito com uma área de 197,52 ha.

Art. 4º A RPPN será administrada pela empresa proprietária do imóvel, ou representante legal, que serão responsáveis pelo cumprimento das exigências contidas na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e no Decreto nº 5.746, de 05 de abril de 2006.

Art. 5º As condutas e atividades lesivas à área reconhecida como RPPN criadas sujeitarão os infratores às sanções cabíveis previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e no Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008.

Art. 6º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO
MELLO

PORTARIA Nº 9, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2011

Approva o Plano de Manejo da Reserva Extrativista do Rio Iriri, no Estado do Pará.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Art. 19, III, do Anexo I do Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do ICMBio, considerando o disposto no art. 29 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e o Decreto Federal Nº 4.340 de 22 de agosto de 2002, que a regulamenta; Con-

siderando a Instrução Normativa ICMBio nº 01, de 18 de setembro de 2007, que dispõe sobre as diretrizes, normas e procedimentos para a elaboração de Plano de Manejo de Unidades de Conservação Federal das categorias RESEX e RDS; e Considerando que o Conselho Deliberativo da Reserva Extrativista do Rio Iriri, instituído pela Portaria ICMBio nº 14, de 06 de fevereiro de 2008, aprovou o Plano de Manejo da Unidade na reunião ordinária realizada nos dias 29 e 30 de setembro e 01 de outubro de 2010, em Altamira/PA, por meio da Resolução nº 02, de 01 de outubro de 2010; resolve:

Art. 1º - Aprovar o Plano de Manejo da Reserva Extrativista do Rio Iriri/PA, cujo extrato do conteúdo consta do Anexo I da Portaria.

Art. 2º - Disponibilizar para acesso público, em atendimento ao disposto no Art. 16 do Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, o conteúdo integral do Plano de Manejo da unidade para consulta, em versão impressa na sede do Instituto Chico Mendes em Brasília, na Sede da Unidade na cidade de Altamira/PA e em meio digital na página eletrônica do ICMBio na internet.

Art. 3º - A Zona de Amortecimento constante deste Plano de Manejo é uma proposta de zoneamento para o entorno da Unidade de Conservação, e será estabelecida posteriormente por instrumento jurídico específico.

Art. 4º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO
MELLO

PORTARIA Nº 10, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2011

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - INSTITUTO CHICO MENDES, de acordo com o texto da Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, e no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 19, inciso IV do anexo I da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007, ambas publicadas no Diário Oficial da União do dia subsequente; Considerando o disposto na Lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação; Considerando que a Floresta Nacional do Trairão, localizada no Estado do Pará, atendeu ao art. 27 da Lei nº 9.985, de 10 de junho de 2000, no que concerne à elaboração de seu Plano de Manejo; Considerando que o Plano de Manejo da Floresta Nacional do Trairão foi analisado e aprovado pela Coordenação de Plano de Manejo do ICMBio; Considerando que o art. 16 do Decreto nº 4.340 de 22 de agosto de 2002, prevê que o Plano de Manejo aprovado deve estar disponível para consulta na sede da unidade de conservação e no centro de documentação do órgão executor, resolve:

Art. 1º - Aprovar o Plano de Manejo da Floresta Nacional do Trairão, localizada no Estado do Pará.

Art. 2º - Tomar disponível o texto completo do Plano de Manejo da Floresta Nacional do Trairão, em meio impresso e digital, na sede da Unidade de Conservação, no Centro de Documentação e no sítio de internet do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Art. 3º - A Zona de Amortecimento indicada no Plano de Manejo representa uma proposta de zoneamento para o entorno da unidade de conservação que será estabelecida posteriormente por instrumento jurídico específico.

Art. 4º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO
MELLO

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO

PORTARIA Nº 31, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2011

A SECRETÁRIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, no uso de suas atribuições e de conformidade com o disposto no art. 5º, parágrafo único do Decreto-lei 2.398/87, com redação dada pelo art. 33 da Lei 9.636/98 c/c art. 17, § 2º, Lei 9.636 de 15 de maio de 1998 c/c art. 2º, §2º, Decreto Lei 1.561, de 13 de julho de 1997, resolve:

Art. 1º Declarar de interesse do serviço público os imóveis da União localizado na Quadra 46, situados à Rua Bernardo Viera de Melo, lotes 266, 272, 280 e 284; e na Rua São Jorge, lotes 399, 409, 415, 419, 433 e 437, Bairro do Recife, denominado Comunidade Nossa Senhora do Pilar, município de Recife/PE, registrados sob as matrículas nºs. 45.776, 45.775, 42.963, 42.964, 45.605, 45.777, 45.778, 45.779, 54.365 e 42.651, todos no Livro 2, fichas 01/02 - Registro Geral do 1º Cartório de Registro de Imóveis de Recife-PE, perfazendo uma área total de 1.560,21m² localizados em terrenos de marinha e acrescidos, para fins de projeto de provisão habitacional de interesse social.

Art. 2º Os imóveis descritos no art. 1º, é de interesse público na medida em que será destinado à execução de projeto de provisão habitacional de interesse social, que beneficiará 128 famílias com renda mensal de 0 a 5 salários mínimos.

Art. 3º A Superintendência do Patrimônio da União dará conhecimento do teor desta Portaria ao Ofício de Registro de Imóveis da circunscrição e à Prefeitura Municipal.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ALEXANDRA RESCHKE

Plano de Manejo

**Floresta
Nacional
do Trairão
Pará**

**Diagnóstico
Volume I**



ICMBio
MMA

Ministério do
Meio Ambiente



Instituto Chico Mendes
de Conservação da
Biodiversidade

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBIO

**PLANO DE MANEJO DA FLORESTA NACIONAL DO TRAIRÃO,
LOCALIZADA NO ESTADO DO PARÁ**

Volume I - DIAGNÓSTICO

Março de 2010
Brasília – DF

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra do Meio Ambiente
Izabella Mônica Vieira Teixeira

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBIO

Presidente do ICMBio
Rômulo José Fernandes Barreto Mello

Diretor de Unidades de Conservação de Proteção Integral - DIREP
Ricardo José Soavinski

Coordenadora Geral de Unidades de Conservação de Proteção Integral - CGEP
Giovanna Pallazzi

Coordenador de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo - CPLAM
Carlos Henrique Velasquez Fernandes

Chefe da Floresta Nacional do Trairão
Maurício Mazzotti Santamaria
Genice Vieira Santos
Alessandro Silva Marçal

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO

Antônio Carlos Hummel - Diretor

CONSELHO DIRETOR

José Natalino Macedo Silva
Cláudia de Barros Azevedo Ramos
Luis Carlos de Miranda Joels
Thais Linhares Juvenal

GERÊNCIA EXECUTIVA DE CONCESSÕES FLORESTAIS

Marcelo Arguelles de Souza

GERÊNCIA EXECUTIVA DE FLORESTAS COMUNITÁRIAS

Márcia Regina de Carvalho Souza Gonçalves Muchagata

Equipe do ICMBio e do SFB Responsável pela Coordenação e Supervisão da Elaboração do Plano de Manejo

Coordenação Geral

Gustavo Stancioli Campos de Pinho – Técnico Especializado, Eng^o. Florestal, MSc.

Responsável Administrativo e Financeiro pelo Projeto

Maurício Azeredo – SFB

Supervisão Técnica - ICMBIO

Augusta Rosa Gonçalves - Analista Ambiental, Eng^a. Florestal, MSc.

Gustavo Stancioli Campos de Pinho – Técnico Especializado, Eng^o. Florestal, MSc.

Analistas Ambientais – Flona do Trairão

Genice Vieira Santos, Eng^a Florestal

Alessandro Silva Marçal, Eng. Florestal, Especialista

Aline Lopes de Oliveira, Eng^a Florestal

Javan Tarsis Nunes Lopes, Biólogo

Maurício Mazzotti Santamaria, Eng. Florestal

Fernando Barbosa Peçanha Jr., Eng. Florestal, MSc.

Supervisão Técnica - SFB

Rubens Mendonça - Eng^o. Florestal

Marcelo Arguelles - Eng^o. Florestal

EQUIPE DE ELABORAÇÃO
Consórcio ATECH – ANDIROBA

COORDENAÇÃO

Coordenador Geral
Wilson França Prado – Atech

Coordenador de Contrato
Generino Ferreira de Oliveira Mota – Atech

Coordenação Técnica
Écio Rodrigues – Andiroba
Michelle Gonçalves Costa – Atech

Coordenação de Campo
Raul Vargas Torrico – Andiroba
Sérgio Paulo Alves Maffioletti – Atech

APOIO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO

Geoprocessamento
Elson da Silva Souza – Atech
Jurema Barbetos Ribeiro – Atech
Michelle Gonçalves Costa – Atech

Colaboração e apoio geral
Sabrina Nascimento Brenha Costa – Atech
Claudia de Andrade Tocantins – Atech
Roseana Nazaré de Sá Cavalcante – Atech

LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO

Consultoria Atech
Carla Verônica Carrasco Aguilar

Colaboradores
Maria Bernadete Chagas
Daniela Cristina Portal Pereira
Valdinei Cordeiro
Felipe Resquel¹ - IPAM

LEVANTAMENTOS BIÓTICOS DE CAMPO

Coordenação dos Levantamentos
Mario Cohn-Haft – Biólogo
Michelle Gonçalves Costa – Engenheira Florestal

Especialistas em Mastofauna
André Luis Ravetta – Biólogo
Fernanda da Silva Santos – Bióloga

Especialistas em Avifauna
Christian Borges Andretti – Biólogo
Marconi Campos Cerqueira Jr. – Biólogo

Especialistas em Herpetofauna
Israel Correa do Vale Junior – Biólogo
Sérgio Marques de Souza – Biólogo
Telêmaco Jason Mendes Pinto – Biólogo

Especialistas em Ictiofauna
Sara Maria Viana Melo – Engenheira de Pesca
Frank Raynner Vasconcelos Ribeiro – Biólogo
Wellington Silva Pedroza – Biólogo

Especialista em Flora
Luciana Rodrigues Pereira – Engenheira Florestal
Sérgio Paulo Alves Maffioletti – Engenheiro Florestal
José de Araújo – Parabolítico

¹ Participação especial e colaboração do IPAM na construção do mapeamento participativo.

INVENTÁRIO FLORESTAL

Coordenação do Inventário Florestal
Edmilson Santos Cruz – Engenheiro Florestal

Coordenação de campo:
Luciana Rodrigues Pereira – Engenheira Florestal

Análise e Consolidação do Relatório Final do Inventário Florestal
Fabiana Rocha Pinto – Engenheira Florestal (Consultora Atech)

Execução do Inventário Florestal
Cledson Reis da Silva (Medições) – Engenheiro Florestal
Luciana Rodrigues Pereira (Material Botânico) – Engenheiro Florestal
Murilo Lenzi de Oliveira (Apoio) – Acadêmico de Engenharia Florestal
José Cláudio Araújo Bomfim (Apoio) – Acadêmico de Engenharia Florestal

Identificadores Botânicos
Lázaro da Silva Salgueiro
José Luis de Oliveira Barros
Raimundo Nonato da Silva

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DO PLANO DE MANEJO DA FLONA DO TRAIRÃO

Volume I - Diagnóstico
Michelle Gonçalves Costa
Mario Cohn-Haft
Carla Verônica Carrasco Aguilar
Elson da Silva Souza

Volume II - Planejamento
Écio Rodrigues
Michelle Gonçalves Costa
Sabrina Nascimento Brenha Costa
Jairo Salim Pinheiro de Lima
André Paiva

Volume III -Anexos
Écio Rodrigues
Jairo Salim Pinheiro de Lima
André Paiva

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	viii
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS	xii
1. INTRODUÇÃO	1
2. HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO E GESTÃO	5
3. INFORMAÇÕES GERAIS DA FLORESTA NACIONAL	7
3.1. Região da Unidade de Conservação	7
3.2. Acesso à Floresta Nacional: Posição geográfica e rotas consolidadas	7
3.2.1. Via aérea	7
3.2.2. Via terrestre	7
3.2.3. O Meio Fluvial	9
3.3. Origem do nome	10
3.4. Histórico da criação da Unidade	10
4. ANÁLISE DA REPRESENTATIVIDADE DA FLONA DO TRAIRÃO	11
4.1. Áreas Especialmente Protegidas	13
4.1.1. Complexo de Unidades de Conservação	13
4.1.2. Etnias Indígenas	14
4.2. Manejo Florestal na região da Flona	15
4.3. Caracterização dos Ecossistemas da ZA proposta	16
5. ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS E SOCIOECONÔMICOS	17
5.1. Aspectos Culturais e Históricos	17
5.2. Histórico do desenvolvimento econômico	19
5.3. Caracterização da população da região da Unidade de Conservação	22
5.3.1. Caracterização da população residente nas proximidades da Flona	28
Educação	31
Habitação	31
Destino do lixo	32
5.3.2. Caracterização da população residente na Floresta Nacional.	32
5.4. Visão da comunidade sobre a Floresta Nacional	33
5.5. Situação fundiária da Flona e sua região	33
5.5.1. Na região da Flona	33
5.5.2. Situação fundiária da Flona	36
5.6. Uso e ocupação do solo e problemas ambientais decorrentes	37
5.7. Estrutura fundiária da região da Flona	38
5.8. Atividades econômicas desenvolvidas e tendências na região da Flona	38
5.8.1. Agricultura	39

5.8.2. Criações de animais	42
5.8.3. Extração Vegetal	44
5.8.4. Pesca	48
5.9. Alternativas de desenvolvimento econômico sustentável	49
5.10. Potencial de Apoio à Floresta Nacional	49
5.10.1. Saúde	49
5.10.2. Educação	50
5.10.3. Transporte	52
5.10.4. Água	53
5.10.5. Energia	53
5.10.6. Comunicação	54
5.10.7. Comércio e serviços	55
6. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS E BIÓTICOS	56
6.1. FATORES ABIÓTICOS	56
6.1.1. Clima e parâmetros meteorológicos	56
6.1.1.1. Condicionantes climáticos	56
Precipitação	56
Temperatura	57
Umidade relativa do ar	57
Ventos e qualidade do ar	57
Insolação	57
6.1.1.2. Classificação climática	58
6.1.2. Geologia	58
Complexo Xingu	58
Formação Prosperança	59
Grupo Gorotire	59
Grupo Iriri	60
Suíte intrusiva Maloquinha	60
Suíte intrusiva Teles Pires	61
6.1.3. Relevo e geomorfologia	62
Planícies aluvionares	62
Relevo dissecado de topo aguçado	63
Relevo dissecado de topo convexo	63
Relevo dissecado com topos tabulares	63
Superfície de aplainamento	64
Pediplano retocado desnudado	64
6.1.4. Solos	64
6.1.4.1. Tipos de solos	65

Latossolos	65
Argissolos	66
Gleissolos	66
Nitossolos	66
Neossolos	67
Plintossolos	67
Cambissolos	68
6.1.4.2. Distribuição dos solos na Flona e na Zona de Amortecimento	68
6.1.5. Hidrografia	69
Caracterização hidrográfica regional	69
Caracterização hidrográfica da Flona	72
Fisiografia e integridade dos corpos d'água na Flona	73
6.2. FATORES BIÓTICOS	75
6.2.1. Metodologia Utilizada nos Levantamentos de Flora e Fauna	76
6.2.2. Vegetação	77
Levantamento de Campo da Flora	78
Inventário Florestal	81
6.2.3. Fauna	87
6.2.3.1. Mastofauna	87
6.2.3.2. Avifauna	92
6.2.3.3. Herpetofauna	99
6.2.3.4. Ictiofauna	105
6.2.4. Integridade ambiental	115
7. OCORRÊNCIA DE FOGO E FENÔMENOS NATURAIS EXCEPCIONAIS	119
8. CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DAS ATIVIDADES PRÓPRIAS AO USO MÚLTIPLO, CONFLITANTES E ILEGAIS.	120
9. ASPECTOS INSTITUCIONAIS DA FLONA	121
9.1. Pessoal	121
9.2. Infraestrutura e equipamentos	121
9.3. Estrutura organizacional informando a vinculação da Flona dentro do ICMBio	122
9.4. Cooperação Institucional	123
9.4.1. Organizações governamentais	127
9.4.2. Organizações não-governamentais	130
10. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA	134
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS	135
12. ANEXOS	143

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Ficha Técnica da Floresta Nacional do Trairão. _____	4
Quadro 2. Percentual de áreas ocupadas pelo mosaico de Unidades de Conservação Federal segundo municípios da região da Flona do Trairão. _____	14
Quadro 3. Terras Indígenas Inseridas nos Municípios da Região da Flona de Trairão. _____	15
Quadro 4. Condições de desenvolvimento socioeconômico dos municípios da região a Flona em relação ao Estado do Pará e o País. _____	23
Quadro 5. Dados demográficos da região da Flona. _____	24
Quadro 6. População assentada na região da Flona. _____	25
Quadro 7. Principais indicadores de educação dos municípios de abrangência da Flona. _____	26
Quadro 8. Programas e Benefícios de Governo acessados pela população local segundo declarações dos entrevistados. _____	28
Quadro 9. Comunidades georreferenciadas na área de abrangência da Flona do Trairão. _____	28
Quadro 10. Comunidades visitadas e entrevistadas. _____	30
Quadro 11. Estrutura fundiária da área de abrangência da rodovia Cuiabá-Santarém. _____	34
Quadro 12. Projetos de assentamento identificados na região. _____	35
Quadro 13. Área dos estabelecimentos rurais, segundo o estrato de área Brasil – 1985/2006. _____	37
Quadro 14. Distribuição territorial do Município de Trairão. _____	38
Quadro 15. Produção agrícola de 1991, 2000 e 2006 (lavouras permanentes e temporárias) segundo municípios de abrangência da Flona do Trairão. _____	39
Quadro 16. Criação de animais de 2000 e 2007, segundo municípios de abrangência da Flona do Trairão. _____	42
Quadro 17. Extração vegetal em 1991, 2000 e 2007, segundo municípios de abrangência da Flona do Trairão. _____	45
Quadro 18. Serviços de saúde disponíveis nos municípios de abrangência da Flona. _____	49
Quadro 19. Indicadores educacionais de Itaituba, Trairão e Rurópolis (PA). _____	50
Quadro 20. Frota de veículos nos municípios de abrangência da Flona. _____	52
Quadro 21. Meios de comunicação disponíveis na região da Flona. _____	54
Quadro 22. Informações sobre comércio e serviços na região da Flona. _____	55
Quadro 23. Variáveis climatológicas: Itaituba. _____	56
Quadro 24. Tendências das variações temporais: Itaituba (1961-2004). _____	57
Quadro 25. Distribuição das diferentes classes de solos na Flona do Trairão e sua ZA. _____	68
Quadro 26. Principais cursos d'água existentes, segundo agrupamento em Ottobacias. _____	73
Quadro 27. Programação das campanhas de levantamento de campo. _____	75
Quadro 28. Principais métodos adotados por grupo de pesquisa. _____	76
Quadro 29. Área ocupada pelas tipologias vegetacionais na Flona do Trairão. _____	77
Quadro 30. Resultados levantamentos de campo para vegetação. _____	78
Quadro 31. Análise fitossociológica da estrutura horizontal, por sítios. _____	78

Quadro 32. Identificação das unidades primárias de amostragem para o IF da FLONA do Trairão. _____	81
Quadro 33. Classe $DAP \geq 10\text{cm}$: análises estatísticas para a variável “volume total”. _____	82
Quadro 34. Classe $10 \leq DAP < 50\text{cm}$: análises estatísticas para a variável “volume total”. _____	82
Quadro 35. Classe $DAP \geq 50\text{cm}$: análises estatísticas para a variável “volume total”. _____	83
Quadro 36. Resumo da estimativa do volume, área basal e número de indivíduos por hectare por grupo de espécies, por categoria de comercialização e por nível diamétrico. _____	85
Quadro 37. Quadro resumo do levantamento da mastofauna. _____	87
Quadro 38. Espécies registradas segundo tipo de ocorrência e sítio de amostragem. _____	88
Quadro 39. Ameaças aos 10 principais táxons da mastofauna, segundo pontos de amostragem. _____	91
Quadro 40. Quadro resumo do levantamento da avifauna. _____	94
Quadro 41. Enquadramento das espécies da avifauna segundo estágio de conservação. _____	96
Quadro 42. Quadro resumo do levantamento da Herpetofauna. _____	99
Quadro 43. Espécies raras da herpetofauna destacadas no estudo. _____	102
Quadro 44. Caracterização física e ambiental dos pontos de amostragem da ictiofauna. _____	107
Quadro 45. Quadro resumo do levantamento da ictiofauna. _____	110
Quadro 46. Critérios para quantificação das pressões e ameaças por categoria de estresse. _____	115
Quadro 47. Listagem das ameaças, níveis de pressão e estágio de conservação dos principais habitats identificados na Flona do Trairão, segundo temas. _____	115
Quadro 48. Critérios, níveis e representação da avaliação de integridade ambiental. _____	116
Quadro 49. Estado de conservação das espécies de fauna e flora por sítio de amostragem. _____	117
Quadro 50. Pessoal diretamente envolvido na gestão da Flona do Trairão. _____	121
Quadro 51. Designação dos Diretores responsáveis pela supervisão dos macroprocessos do ICMBio. _____	123
Quadro 52. Graus de interação e reciprocidade entre as instituições atuantes na área. _____	124

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Acesso e meios de transporte: Travessia de balsa no rio Tapajós, entre Itaituba e a localidade de Miritituba (Itaituba, PA). Foto: Augusta Gonçalves. _____	9
Figura 2. Origem do nome Trairão: dados científicos. _____	10
Figura 3. Principais indicadores de saneamento básico/esgoto sanitário por domicílio nos municípios de abrangência da Flona do Trairão. _____	26
Figura 4. Principais indicadores de saneamento básico/coleta de lixo por domicílio nos municípios de abrangência da Flona do Trairão. _____	27
Figura 5. Localização das comunidades entrevistadas pelo Levantamento Socioeconômico. _____	31
Figura 6. Produção agrícola municipal de Itaituba, Trairão e Rurópolis. _____	41
Figura 7. Principais cultivos da subsistência familiar. _____	42
Figura 8. Criação de animais nos municípios de Itaituba, Trairão e Rurópolis (PA). _____	43
Figura 9. Extrativismo vegetal em Itaituba, Trairão e Rurópolis. _____	46
Figura 10. Proporção de pessoas alfabetizadas segundo declarações dos entrevistados. _____	51
Figura 11. Índice de analfabetismo da população entrevistada. _____	51
Figura 12. Principais bacias hidrográficas da macrobacia Amazônica, segundo as Ottobacias. _____	69
Figura 13. Principais sub-bacias hidrográficas da região de interesse, segundo as Ottobacias. _____	70
Figura 14. Cotas fluviométricas médias do Rio Tapajós (1930-2008). _____	71
Figura 15. Cursos d'água da Flona do Trairão. _____	74
Figura 16. Proporção de espécies por famílias nos sítios de amostragem, por campanha. _____	79
Figura 17. Representações da vegetação na Flona do Trairão. _____	80
Figura 18. Formato das parcelas instaladas na Flona do Trairão. _____	81
Figura 19. Distribuição das espécies de maior GVM, segundo classes diamétricas. _____	84
Figura 20. Cobertura vegetal da Flona do Trairão e ações de antropismo. _____	86
Figura 21. Localização dos pontos de amostragem da mastofauna. _____	89
Figura 22. Distribuição (%) das espécies da mastofauna por forma de registro, por campanha. _____	90
Figura 23. Registro visual de primatas na Flona do Trairão. _____	91
Figura 24. Registro visual de espécie ameaçada e vulnerável na Flona do Trairão. _____	92
Figura 25. Ambientes amostrados para avifauna na Flona do Trairão. _____	94
Figura 26. Localização dos pontos de amostragem da avifauna. _____	95
Figura 27. Curva de acumulação de espécies ao longo dos dias de amostragens. _____	95
Figura 28. Avifauna de interesse para conservação na Flona do Trairão. _____	97
Figura 29. Localização dos pontos de amostragem da herpetofauna. _____	100
Figura 30. Curva de acumulação de espécies de anuros registrados na Flona do Trairão. _____	100
Figura 31. Curva de acumulação de espécies de lagartos registrados na Flona do Trairão. _____	101
Figura 32. Curva de acumulação de espécies de serpentes registradas na Flona do Trairão. _____	101

Figura 33. Herpetofauna de interesse para conservação na Flona do Trairão. _____	103
Figura 34. Análise comparativa entre a riqueza da herpetofauna registrada na Flona do Trairão e outras localidades da Amazônia. _____	103
Figura 35. Herpetofauna de interesse para conservação na Flona do Trairão. _____	104
Figura 36. Localização dos pontos de amostragem da ictiofauna. _____	106
Figura 37. Pontos amostrais de ictiofauna na Flona do Trairão. _____	109
Figura 38. Proporção de famílias de ictiofauna identificadas na Flona do Trairão. _____	110
Figura 39. Relação entre abundância e riqueza da ictiofauna estudada na Flona do Trairão. _____	111
Figura 40. Pontos amostrais de ictiofauna na Flona do Trairão. _____	113
Figura 41. Registros de focos de calor na região de abrangência da Flona do Trairão. _____	119
Figura 42. Placa sinalizadora situada em ramal de acesso à porção central da UC. _____	121
Figura 43. Estrutura organizacional do ICMBio. _____	122
Figura 44. Aplicação da dinâmica do Diagrama de Venn. _____	125
Figura 45. Resultado do Diagrama de Venn da Flona do Trairão. _____	126

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

A.E.R.	Avaliação Ecológica Rápida
AAPROCAU	Associação dos Produtores de Cacau
ACS	Agente Comunitário de Saúde
ADA	Agência de Desenvolvimento da Amazônia
ADEPARÁ	Agência de Defesa Agropecuária do Pará
ALAP	Área sob Limitação Administrativa Provisória
AMOT	Associação de Mineradores de Ouro do Tapajós (Itaituba)
ANA	Agência Nacional de Águas
APA	Área de Proteção Ambiental
APL	Arranjos produtivos locais
APP	Área de Preservação Permanente
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ARL	Área de Reserva Legal
ASAFAB	Associação dos Moradores do Batata
ATECH	Fundação Aplicações de Tecnologias Críticas
BASA	Banco da Amazônia S.A.
BIS	Batalhão de Infantaria da Selva
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CC	Conselho Consultivo
CELPA	Companhia Elétrica do Pará
CENSIPAM	Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia
CEPLAC	Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
CGFLO	Coordenação Geral de Florestas Nacionais
CGU	Controladoria Geral da União
CITES	Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Silvestres Ameaçadas
CNPT	Centro das Populações Tradicionais
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - Serviço Geológico do Brasil
CREAS	Centro de Referência Especializado de Assistência Social
DAP	Declaração de Aptidão ao PRONAF
DAP	Diâmetro à Altura do Peito
DFS	Distrito Florestal Sustentável
DIUSP	Diretoria de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
DRP	Diagnóstico Rural Participativo
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESEC	Estação Ecológica
ETPP	Escola de Trabalho e Produção do Pará
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
Flona	Floresta nacional
FMS	Fórum de Movimento Social

FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FNO	Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
GOES	Satélite Meteorológico Geoestacionário da NOAA
HidroWeb	Sistema de Informações Hidrológicas
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDEFLOR	Instituto de Desenvolvimento do Estado do Pará
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IF	Inventário Florestal
IMAZON	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
INCRA	Instituto de Colonização e Reforma Agrária
INEA	Instituto de Estudos Integrados Cidadão da Amazônia
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INPA	Instituto Nacional da Amazônia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
IVI	Índice de Valor de Importância
LSE	Levantamento Socioeconômico
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MOP	Matriz de Operacionalização do Planejamento
MPEG	Museu Paraense Emilio Goeldi
MPF	Ministério Público Federal
NOAA	Administração Nacional dos Oceanos e da Atmosfera dos EUA
OPP	Oficina de Planejamento Participativo
PA	Projetos de Assentamento
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PAC	Projetos de Assentamento Coletivo
PAD	Projetos de Assentamentos Dirigidos
PARNA	Parque Nacional
PDS	Projeto de Desenvolvimento Sustentável
PETI	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
PIB	Produto Interno Bruto
PIC	Projetos de colonização e integração
PIN	Programa de Integração Nacional
PM	Plano de Manejo
PMFS	Planos de Manejo Florestal Sustentável
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNF	Programa Nacional de Florestas
PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PROBIO	Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira
RADAM	Radio Detection And Ranging
PRONABIO	Programa Nacional da Diversidade Biológica
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
REBIO	Reserva Biológica
RESEX	Reserva Extrativista
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SAF	Projetos de Sistemas Agroflorestais
SAGRI	Secretaria de Estado de Agricultura
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECTAM.	Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia
SEDUC	Secretarias de Educação
SEMA	Secretaria de Estado de Meio Ambiente
SEMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Pará
SEMAGRI	Secretaria Municipal de Agricultura
SEMMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SEMSA	Secretaria Municipal de Saúde
SENAC	Serviço Nacional de Apoio ao Comércio
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SINPRI	Sindicato dos Produtores Rurais de Itaituba
SINPRUR	Sindicato dos Produtores Rurais de Rurópolis
SINTEPP	Sindicato dos Trabalhadores em Educação Pública do Estado do Pará
SIPRI	Sindicato dos Produtores Rurais de Itaituba
SNCR	Sistema Nacional de Cadastro Rural
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SPRR	Sindicato dos Produtores Rurais de Rurópolis
SPRT	Sindicato dos Produtores Rurais
STR	Sindicato de Trabalhadores Rurais
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
SUS	Sistema Único de Saúde
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TNC	The Nature Conservancy
UC	Unidades de Conservação
UFAC	Universidade Federal do Acre
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará
UFRA	Universidade Federal Rural da Amazônia
UFRO	Universidade Federal de Rondônia
ZA	Zona de Amortecimento
ZEE	Zoneamento Ecológico Econômico

1. INTRODUÇÃO

A Floresta Nacional do Trairão localiza-se no sudoeste do estado do Pará, na área do Distrito Florestal Sustentável da BR-163 e ocupa uma área de 257.482 hectares, abrangendo parte dos municípios de Itaituba, Rurópolis e Trairão.

Trata-se uma unidade de conservação do grupo de uso sustentável, onde é permitida a exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável. No manejo das Florestas Nacionais (Flona), a parcela dos recursos naturais que pode ser explorada corresponde aos renováveis. Seu manejo deve ser voltado ao uso múltiplo sustentável dos recursos florestais. A pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração de florestas nativas, também é um dos objetivos básicos da categoria.

A implementação e gestão de uma Unidade de Conservação (UC) requer um Plano de Manejo (PM). De acordo com a Lei Nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), em seu Artigo 2º, inciso XVII, o Plano de Manejo de uma unidade de conservação é definido como um “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade”. Na construção desse documento devem ser consideradas as informações existentes sobre a UC, os parâmetros legais, bem como as visões que a população possui sobre a área.

Considerando que as Florestas Nacionais localizadas na região da BR-163 foram criadas com o objetivo de fomentar a produção florestal madeireira e não-madeireira em bases sustentáveis e que a concessão florestal é um instrumento de gestão pública que visa a promoção do manejo florestal na região para abastecimento do mercado com madeira de origem legal, a existência de um Plano de Manejo torna-se fundamental para que os objetivos destas áreas sejam cumpridos, uma vez que esse documento substitui no processo de licenciamento ambiental, conforme previsto no § 8º do Art. 18 da Lei 11.284 de 02.03.2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas.

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é o órgão responsável pela elaboração dos planos de manejo das UC Federais. Considerando que o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), para promover as concessões florestais, necessita que as Flonas tenham seus PM elaborados e aprovados, em 2008 foi celebrado um Acordo de Cooperação Técnica entre as duas instituições, onde o SFB se comprometeu a apoiar o ICMBio na elaboração dos instrumentos de planejamento das UC que estão inseridas no Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF).

No caso específico da Flona do Trairão, o SFB alocou os recursos necessários para suprir essa demanda no Projeto de Consolidação dos Instrumentos Políticos e Institucionais para a Implementação do Programa Nacional de Florestas (Cooperação Técnica BRA/UTF/BRA/062/BRA) firmado entre o Ministério do Meio Ambiente e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

O PNUD/FAO, por sua vez, promoveu a licitação para contratação de serviços especializados para elaboração do **Plano de Manejo da Floresta Nacional do Trairão – Flona do Trairão**, que resultou na contratação do Consórcio Fundação Aplicações de Tecnologias Críticas – ATECH/Andiroba.

A elaboração do PM da Flona do Trairão seguiu as diretrizes do Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo para Florestas Nacionais, publicado em 2003 pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e reeditado pelo ICMBio em 2009.

A estrutura final do plano de manejo segue as recomendações do ICMBio e a versão completa é dividida em 03 (três) volumes. Para facilitar a divulgação do PM foi elaborada ainda uma versão resumida.

O Volume I contém um resumo da coletânea de dados secundários e primários acerca dos meios abiótico, biótico e antropogênico da área Flona, sua Zona de Amortecimento e a região de inserção.

O Volume II aborda o Planejamento. Inicia registrando a Visão Geral que orientou o Planejamento e a Avaliação Estratégica da UC. É dividido nos seguintes itens:

- **Objetivos Específicos da Flona:**
- **Zoneamento:** que é o ordenamento territorial da Flona, onde são espacializados os objetivos específicos de manejo.
- **Normas Gerais da Flona:** que define o que pode ser realizado na Flona, detalhando as normas gerais para as atividades.
- **Programas:** que definem as estratégias de ação e a forma como serão atingidos os objetivos específicos de manejo.
- **Áreas Estratégicas:** são áreas que terão atenção especial para a gestão.

O Volume III – apresenta os anexos, que foram os documentos referenciais que propiciaram a elaboração do Diagnóstico e as proposições do Planejamento.

Anexo I - Diagnóstico Preliminar: Compilação de dados secundários dos meios físico, biótico e antropogênico da área da UC e de sua influência direta e indireta, incluindo informações acerca dos três municípios (Trairão, Itaituba e Rurópolis) nos quais porções da área estão distribuídas. Inclui ainda informações primárias oriundas da expedição de reconhecimento e dos primeiros contatos com o Conselho Consultivo – CC da Flona e instituições potencialmente parceiras. Estas informações foram subsidiárias à elaboração dos produtos subsequentes. Poderá ser atualizado e adequado pelos gestores da unidade na medida em que surgirem novas informações.

Anexo II – Levantamento Socioeconômico – LSE: O LSE foi focado nas comunidades residentes no entorno (Zona de Amortecimento - ZA) conforme definido na construção da Matriz de Operacionalização do Planejamento – MOP, haja vista que a Flona não possui populações residentes em seu interior. O estudo fez a caracterização socioeconômica do entorno da Unidade de Conservação, por meio da realização de entrevistas com comunitários, instituições e empresariado, realizou um mapeamento participativo do uso dos recursos naturais. No caso da Reserva Extrativista – RESEX Riozinho do Anfrísio (limite nordeste da Flona) foram utilizados dados secundários, contidos no levantamento socioeconômico realizado naquela área há pouco tempo. Assim como no Diagnóstico Preliminar, os dados referenciais do LSE poderão ser atualizados pelos gestores da unidade.

Anexo III - Levantamentos Bióticos de Campo: Os levantamentos do meio biótico consideraram as características de cada tema específico (mastofauna, avifauna, herpetofauna e ictiofauna). Foram realizadas duas campanhas, abordando períodos

hidrológicos distintos (cheia e seca, respectivamente), durante as quais foram coletados dados primários sobre a riqueza de flora e fauna existente. O processamento dessas informações permitiu caracterizar os aspectos bióticos da Flona, realizar a análise de ameaças presentes, bem como gerar um mapa de integridade ambiental de toda a área, que ilustra o nível de intervenção antrópica. No entanto, considerando as características inerentes à metodologia de avaliação ecológica rápida estabelecida no termo de referência que orientou a elaboração dos estudos, este volume não avalia detalhadamente os processos ecológicos que envolvem as populações das espécies.

Anexo IV - Inventário Florestal – IF: Este estudo seguiu a metodologia definida pelo SFB e abrangeu a amostragem de 72 hectares, distribuídos em nove unidades amostrais, com um total de 180 unidades terciárias de 20 por 200 metros lineares, onde foram medidas 16.136 árvores acima de 10 centímetros de diâmetro, gerando limites estatísticos significativos para o levantamento.

Anexo V – Relatório da Oficina de Pesquisadores.

Anexo VI – Relatório da Oficina de Planejamento Participativo.

Quadro 1. Ficha Técnica da Floresta Nacional do Trairão.

Ficha Técnica da Floresta Nacional	
Nome da Unidade de Conservação: Floresta Nacional do Trairão	
Região onde a UC está inserida:	
- Estado do Pará	
- No ICMBio – Coordenação Regional de Itaituba - CR 3;	
- Políticas Públicas - Distrito Florestal da BR-163;	
- Municípios Abrangidos pela Flona e sua Zona de Amortecimento: Itaituba, Rurópolis e Trairão.	
- Unidade de Apoio Administrativo e Financeiro: Núcleo de Gestão Administrativa da Região Norte.	
Endereço da sede:	Av. Brigadeiro Haroldo Veloso, 975 – Bairro Boa Esperança CEP: 68.181-030 - Itaituba/PA
Telefone:	(93) 3518-5771
Fax:	(93) 3518-5771
e-mail:	flona.trairao@icmbio.gov.br
Site:	www.icmbio.gov.br
Superfície aproximada da Unidade de Conservação (ha):	257.482
Perímetro da Unidade de Conservação (km):	425,15
Superfície da ZA (ha):	238.092,94
Perímetro da ZA (km):	476,95
Municípios que abrange e percentual abrangido pela Unidade de Conservação:	Trairão: 178.119,68 ha (69,2%) Rurópolis: 56.522,26 ha (22,0%) Itaituba: 22.751,84 ha (8,8%)
Estados que abrange:	Pará
Coordenadas geográficas (latitude e longitude):	Situada entre as coordenadas 4°27'22"S a 5°17'9"S e 55°7'22"W a 55°57'20"W
Data de criação e número do Decreto:	Decreto s/nº, de 13 de fevereiro de 2006.
Marcos geográficos referenciais dos limites:	Norte: PDS Cupari, Divinópolis e Novo Mundo Oeste: PDS Esperança do Trairão, PA Areias, PDS Boa Vista do Caracol e vicinais derivadas da BR-163 (distante 40km em média) Nordeste: RESEX Riozinho do Anfrísio Sudeste: PARNA do Jamanxim
Biomos e ecossistemas:	Amazônico
Distância Média dos Centros Urbanos Mais Próximos:	Trairão: 55km (setor central da Flona) Rurópolis: 80km (setor norte da Flona) Itaituba: 104km (setor central da Flona)
Acesso (meio de transporte):	Não há meio de transporte regular para a Flona. Chega-se de transporte particular: A partir de <u>Itaituba</u> : fluvial (travessia de balsa sobre o rio Tapajós) e rodoviário (BR-230 e BR-163) A partir de <u>Trairão</u> : rodoviário (BR-163) A partir de <u>Rurópolis</u> : rodoviário (Trecho confluyente BR-230 e BR-163)
Atividades ocorrentes:	
Manejo Florestal:	Não ocorre.
Educação ambiental:	Não ocorre.
Fiscalização:	A fiscalização ocorre de forma esporádica, sem sistematização e continuidade.
Pesquisa:	As pesquisas realizadas até o momento se restringiram a que subsidiaram a elaboração desse plano de manejo.
Visitação:	Não ocorre.
Atividades conflitantes:	Extração ilegal de madeira, extração ilegal de produtos não-madeireiros, caça, pesca, estradas e o desenvolvimento de atividade agropecuária.

2. HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO E GESTÃO

A elaboração do Plano de Manejo da Floresta Nacional do Trairão – Flona do Trairão, foi o objeto do Contrato de Prestação de Serviços Nº 10/2007, assinado no dia 18 de outubro de 2007 entre a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), o SFB e a Fundação ATECH, líder do Consórcio ATECH/Andiroba. Esse contrato tem como beneficiário a Floresta Nacional do Trairão, que é gerenciada pelo ICMBio.

Enquanto o SFB, na condição de contratante, acompanhou a execução técnica e financeira do contrato e se envolveu diretamente na execução do Inventário Florestal, especialmente na definição de metodologia padronizada e processamento dos dados para um Inventário Florestal Nacional, o ICMBio, por sua vez, na condição de gestor das UC Federais, orientou e monitorou a elaboração do Plano de Manejo.

Conforme menção anterior, o documento denominado Roteiro Metodológico para elaboração de Plano de Manejo para Florestas Nacionais (publicado pelo IBAMA em 2003 e reeditado pelo ICMBio em 2009), serviram de base para realização dos levantamentos temáticos e como referencial para a elaboração da versão final do Plano de Manejo, além do contrato e termos de referência existentes.

Dadas as características dos levantamentos dos meios físico e socioeconômico, estes estudos seguiram metodologias específicas que requereram consultas bibliográficas sistematizadas e, no caso do levantamento socioeconômico, adoção de processos participativos e interação com a sociedade local. Os levantamentos bióticos de campo (fauna e flora) seguiram alguns elementos da metodologia da Avaliação Ecológica Rápida (AER), desenvolvida pela *The Nature Conservancy* (TNC).

Dados secundários, sobretudo oriundos do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) da BR-163, concluídos pela Embrapa (2008), subsidiaram a elaboração dos diagnósticos preliminares, essenciais para estruturação metodológica dos levantamentos primários, exceto no caso do Inventário Florestal, cujo escopo foi previamente definido pelo SFB.

O Estudo de Socioeconomia envolveu, de forma amostral, a população residente na Zona de Amortecimento (ZA) da Flona do Trairão. Além das famílias também foram diagnosticadas as indústrias e outros empreendimentos em operação na região, com interesses explícitos na Flona, que dependiam de alguma matéria-prima de origem florestal, principalmente madeira e açai.

Os levantamentos de botânica e de fauna contaram com envolvimento de equipes de pesquisadores do Instituto Nacional da Amazônia (INPA), do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), das Universidades Federais do Acre (UFAC) e Rondônia (UFRO), e estudou quatro grupos faunísticos, considerados de maior importância para a área da Flona, de acordo com decisão tomada na reunião de definição da Matriz de Organização e Planejamento (MOP), incluindo: mastofauna, herpetofauna, avifauna e ictiofauna.

Os estudos tiveram por objetivos caracterizar as tipologias de vegetação existentes na Flona, caracterizar espécies da fauna presentes, destacando as endêmicas, ameaçadas ou em processo de extinção, segundo as listas da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Silvestres Ameaçadas (CITES), da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) e do IBAMA.

Por fim, o Inventário Florestal encerrou a fase de levantamento de dados primários. Com uma metodologia avançada o SFB inaugurou a fase do Inventário Florestal, ponto a

ponto. Os resultados apresentaram coerência com os demais Inventários Florestais realizados na Amazônia.

Sempre que possível, os resultados obtidos foram espacializados em mapas que forneceram apoio suficiente a todos os envolvidos no processo de planejamento. Os arquivos digitais de projeto dos mapas e shapefiles utilizados integram este Plano de Manejo.

Um total de 39 técnicos e mais de 50 pessoas, de maneira direta ou indireta, contribuíram para um melhor diagnóstico da realidade vivenciada na área de influência da Flona do Trairão e ofereceram sugestões para o seu planejamento.

Objetivando socializar a informação gerada e promover a discussão e integração dos dados foi realizado nos dias 05 e 06 de novembro de 2009, em Brasília, uma reunião com o pesquisadores que estiveram envolvidos nos levantamentos, bem como, com os representantes do ICMBio, do SFB e do Consórcio ATECH/Andiroba. Nessa reunião foi elaborada uma proposta para o Zoneamento da Flona.

Para oportunizar à sociedade civil a participação no processo de consolidação e da elaboração do Plano de Manejo da Floresta Nacional do Trairão, foi realizada nos dias 19 e 20 de novembro de 2009, a Oficina de Planejamento Participativo (OPP), em Itaituba (PA). Os principais objetivos dessa oficina foram aperfeiçoar o diagnóstico até então elaborado, colher subsídios para o manejo da Flona, por meio do levantamento das expectativas e propostas de ações, bem como, propiciar a interação entre os atores envolvidos com a UC.

A primeira versão do plano de manejo foi entregue ao ICMBio e SFB no início de dezembro de 2009 e foi analisada ao longo dos meses de janeiro e fevereiro de 2010, resultando no Parecer Técnico CPLAM/ CGEPI/ DIREP N° 2/2010, que indicou as mudanças e complementações necessárias.

Para adequação do Volume II, referente ao Planejamento do Manejo da Flona do Trairão, foram realizadas reuniões técnicas nos períodos de 18 a 19 e 22 a 26 de março. As reuniões foram realizadas em Brasília e delas participaram representantes do SFB, ICMBio e consórcio executor. O produto desta reunião foi a segunda versão do volume II do Plano de Manejo, passível de complementação pelos gestores da Flona do Trairão.

As alterações e complementações necessárias à segunda versão do Volume I, referente ao Diagnóstico que subsidiou o Plano de Manejo, foram reencaminhadas em julho de 2010. O período entre abril e junho foi marcado pela paralisação dos analistas ambientais federais.

Entre 26 e 30 de julho, o ICMBio reuniu seus técnicos para conclusão de pendências referentes ao plano de manejo da Flona do Trairão. Na ocasião, foi apresentada a segunda versão do Volume I (Diagnóstico) e validação do volume II (Planejamento).

No dia 27 de outubro de 2010 a nova versão do PM foi apresentada ao Conselho Consultivo da Flona para manifestação e foi dado um prazo de 30 dias para que os Conselheiros enviassem as sugestões ao documento. Passado o prazo, nenhuma manifestação foi encaminhada ao ICMBio, sendo assim foi dado por encerrado o processo de consulta e de elaboração do PM.

3. INFORMAÇÕES GERAIS DA FLORESTA NACIONAL

3.1. Região da Unidade de Conservação

A Região da Floresta Nacional de Trairão corresponde aos municípios abrangidos pela Flona, ou seja, Itaituba, Rurópolis e Trairão (**Figura 1**), compreendendo uma área total de 240.748 km² que abriga uma população de 260.905 habitantes e densidade demográfica de 1,08 hab/km².

3.2. Acesso à Floresta Nacional: Posição geográfica e rotas consolidadas

A Flona do Trairão localiza-se no Sudoeste do Estado do Pará, entre as coordenadas geográficas (quadrante envolvente): 4°27'22"S a 5°17'9"S e 55°7'22"W a 55°57'20"W (**Anexo 1**). Faz limite na porção oriental com outras duas unidades de conservação (RESEX do Riozinho do Anfrísio e PARNA do Jamanxim), enquanto os limites, ocidental e setentrional, correspondem às áreas ocupadas por projetos de assentamento geridos pelo INCRA, bem como núcleos comunitários distribuídos ao longo das vicinais que dão acesso à Flona.

Os principais centros urbanos próximos à unidade são as cidades de Trairão, Itaituba, Rurópolis e Santarém. Desta forma, os acessos a partir desses centros serão descritos a seguir.

3.2.1. *Via aérea*

O acesso aéreo pode ser feito apenas até as sedes municipais de Itaituba e Rurópolis. Principalmente por meio do aeroporto de Itaituba, o mais próximo da UC, que recebe vôos diários de Belém (duração de 4 horas com escalas), Manaus (1 hora de vôo mais fuso-horário de 1 hora) ou via Santarém (40 minutos de vôo). Vôos particulares e menores podem utilizar o aeródromo de Rurópolis.

3.2.2. *Via terrestre*

Partindo de Itaituba, deve-se atravessar a Balsa para o distrito de Miritituba e seguir na Rodovia Transamazônica (BR-230) até o Km 30, onde há o entroncamento da rodovia com a BR-163. A partir deste ponto é possível seguir em dois caminhos: seguindo o trecho confluyente entre as duas rodovias, em direção a Rurópolis; ou pelo trecho exclusivo da BR-163, em direção ao município do Trairão. Pelo trecho confluyente entre as duas rodovias (em direção a Rurópolis) é possível ter acesso a toda a região norte da Unidade através de vicinais e ramais situadas à direita da estrada, destacando-se o Ramal do Cupari. Já pelo trecho da BR-163 (em direção a Trairão), é possível acessar toda a porção central e sul da Flona do Trairão através de ramais e vicinais à esquerda da rodovia. Dentre estas, destacam-se os ramais do Cacau, do Areias, da COOPERAC e o ramal Santa Luzia. Estes ramais têm distâncias variadas até a UC, de 20 a 60 Km.

Abaixo segue relação de distâncias:

- **Itaituba – Entroncamento (Km 30):** travessia do Rio Tapajós + 30 Km pela BR-230;
- **Entroncamento (Km 30) – sede de Trairão:** 55 Km pela BR-163 (Cuiabá – Santarém);
- **Entroncamento (Km 30) – sede do Município de Rurópolis:** 125 Km, pelo trecho confluyente entre as rodovias BR-230 e BR-163;
- **Santarém – Rurópolis:** 211 Km, pela BR-163.

O sucesso das atividades econômicas e sociais a serem empreendidas na Flona do Trairão dependem de vários fatores, dentre os quais se destaca a estrutura viária. Deste conjunto destacam-se as vias de acesso e a logística de transporte de bens, serviços e pessoas. Os tipos de vias existentes, a qualidade de manutenção e de operação nestas vias, as distâncias de viagens, os transbordos, as instalações, a infraestrutura, os serviços e todos os custos associados, são variáveis relevantes para as análises e definições de estratégias de exploração e desenvolvimento.

A BR-163 (Cuiabá-Santarém), a BR-230 (Transamazônica) e uma malha de estradas vicinais e ramais secundários, com limitada capacidade de tráfego, constituem a base atual da infraestrutura viária de acesso à Flona (**Anexo 2**). Estas rodovias estão em fase de pavimentação e, apesar das dificuldades, permitem operações de veículos mesmo nas estações chuvosas. A pavimentação e duplicação da BR-163 estão previstas no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), do Governo Federal, cuja estimativa inicial para conclusão é o exercício de 2010.

As vicinais e os ramais que derivam especialmente da BR-163 constituem uma extensa rede secundária de acesso, que atende as comunidades, sobretudo na ZA, além dos grupos econômicos ali instalados. Atualmente, estas vias apresentam trechos em precárias condições de tráfego e, portanto, limitada capacidade operacional, especialmente no período das chuvas. Os principais acessos diretos à Flona são:

1. **Ramal Santa Luzia:** extremo sul, acesso pela BR-163 (Trairão);
2. **Ramal da COOPERAG:** acesso sudoeste, pela BR-163 (Trairão);
3. **Ramal Areias:** região central, pela BR-163 próximo à divisa Trairão-Itaituba;
4. **Ramal do Cupari:** região norte, pelo trecho confluyente entre as rodovias (BR-163 e BR-230);
5. **Vicinal do Cacau:** setor noroeste, pela BR-163, próximo à divisa Itaituba-Rurópolis.

A cidade de Santarém é a principal rota de transporte e escoamento da região oeste do Pará (**Anexo 2**). Por meio dela e do sistema de vicinais é possível chegar às sedes municipais de Itaituba, Rurópolis e Trairão. O acesso terrestre pode ser feito em veículos com tração, em especial na época do inverno amazônico, entre dezembro e maio. Existem linhas de ônibus intermunicipais diárias entre Santarém e Itaituba, um trajeto que dura pelo menos oito horas no período da seca, isto é, com a estrada em condição relativamente boa de tráfego.

3.2.3. O Meio Fluvial

O acesso fluvial, a partir de Santarém, é feito pelo rio Tapajós e a viagem até Itaituba tem 15 horas de duração. A partir de Manaus ou Belém, existem embarcações que possuem linhas semanais para Santarém, em viagens com até 55 horas de duração.



Figura 1. Acesso e meios de transporte: Travessia de balsa no rio Tapajós, entre Itaituba e a localidade de Miritituba (Itaituba, PA). Foto: Augusta Gonçalves.

A Flona apresenta elevada concentração de rios e igarapés. As principais bacias são as do Tapajós e o Xingu. Mas apesar da extensa hidrografia, poucos rios da área de influência (e em alguns trechos somente) apresentam potencial para transporte fluvial. A presença de corredeiras, pequeno calado, canal estreito, troncos e árvores caídas e curvas acentuadas dificultam a operação de embarcações. Durante as cheias, a dificuldade adicional é identificar o canal de navegação.

3.3. Origem do nome

A Floresta Nacional recebeu este nome em homenagem ao município de Trairão que contém a maior parte de sua área. O município do Trairão, por sua vez, possui esse nome em homenagem a ocorrência de uma espécie de peixe, cujas características são descritas abaixo:

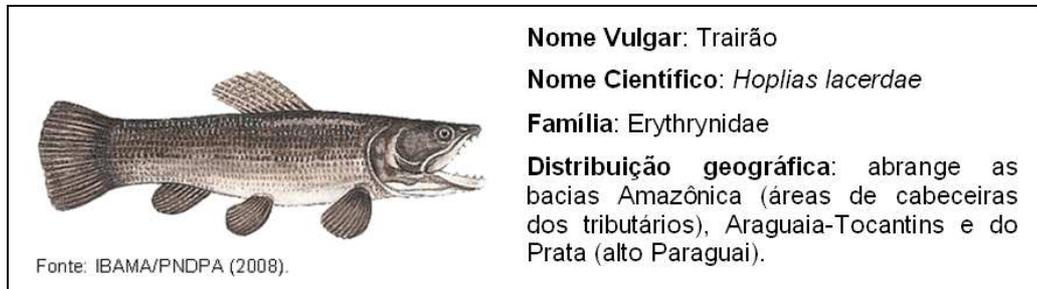


Figura 2. Origem do nome Trairão: dados científicos.

As características principais da espécie dizem respeito à existência de escamas, distribuídas em um corpo cilíndrico que pode atingir até um metro de comprimento com peso de 20 quilos. Trata-se de uma espécie piscívora, com voracidade elevada o que acarreta o domínio em sua área de ocorrência. Costuma ser encontrado em rios, lagos e lagoas, em águas rasas com vegetação e galhos. Características comuns nos igarapés da região.

3.4. Histórico da criação da Unidade

Em uma região com a dimensão e a complexidade da Amazônia, a criação de unidades de conservação tem se mostrado fundamental para garantir o uso e a conservação dos recursos naturais e coibir ilícitos. A criação de um mosaico de UC compreende uma estratégia de ordenamento territorial de interesse público. Instituir, por decreto presidencial, restrições administrativas de uso da área de influência da BR-163, com a posterior criação de um Distrito Florestal Sustentável (DFS), teve como premissa organizar e controlar o domínio da agropecuária na região.

A Flona do Trairão foi criada com os objetivos de promover o manejo de uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a manutenção e a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, bem como o apoio ao desenvolvimento de métodos de exploração sustentável dos recursos naturais.

Por iniciativa do governo federal foi decretada em 2004 a Área sob Limitação Administrativa Provisória (ALAP) da BR-163. Nessa extensa região, com mais de oito milhões de quilômetros quadrados, desencadeou-se uma série de atividades destinadas à estruturação de arranjos produtivos adequados à realidade florestal e social local.

Diante de problemas relacionados às ameaças à integridade dos recursos naturais e conflitos existentes na região, a criação e implementação da Flona do Trairão configura-se como um importante passo para a minimização e/ou reversão dos mesmos. Tanto para as UC do grupo de Proteção Integral, quanto para as do grupo do Uso Sustentável, frear a expansão da produção agropecuária (como no primeiro caso) ou transformar essa produção em uso da floresta e não a sua substituição para a agricultura (como no segundo caso) são objetivos primordiais, que justificam instituir essas áreas.

Uma dessas importantes iniciativas foi elaborar estudos (realizados entre 2005 e 2007) que culminaram na proposta de Zoneamento Econômico e Ecológico (ZEE) da área de influência da BR-163 (publicado em 2008). O Ministério da Integração Nacional, por meio da Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA) aportou recursos financeiros para concretização dessa empreitada. Na condição de coordenadora do ZEE a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária da Amazônia Oriental (EMBRAPA/ CPATU), com sede em Belém, envolveu várias instituições públicas, em nível federal e estadual, em uma parceria única com elevado potencial de execução, são elas: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - Serviço Geológico do Brasil (CPRM), Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM), Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Universidade Federal do Pará (UFPA) e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia (SECTAM).

No ZEE da área de influência da BR-163 foi proposta a criação de diferentes UC, dentre elas a Flona do Trairão, que foi instituída através de Decreto S/N de 13/02/2006 e é parte integrante do DFS da BR-163, instituído também por decreto presidencial (Decreto de 13/02/2006), com o objetivo de criar restrições administrativas à exploração da área de influência da pavimentação da referida BR. Em Decreto, o DFS é assim definido:

“complexo geoeconômico e social com a finalidade de implementação de políticas públicas de estímulo à produção florestal sustentável”.

A intenção do Executivo Federal é dotar a região de um setor florestal em condições de competir com as alternativas que pressupõem a conversão da floresta em cultivos variados. Apesar da ausência de uma definição mais detalhada sobre o tipo de atividade florestal a ser inserida no complexo geoeconômico, a criação de extensas unidades de conservação na Categoria de Floresta Nacional sugere que a exploração de madeira e de outros produtos florestais deverá ser priorizada, apoiada e promovida.

Nesse contexto, a Flona do Trairão adquire importância fundamental como uma das UC a serem submetidas ao processo de concessão florestal. Essa importância se amplia sobremaneira devido a sua localização geográfica estratégica, face à proximidade da BR-163. Com uma área de 257.482 hectares poderá, sob técnicas modernas de manejo florestal de uso múltiplo, promover o dinamismo econômico na região e contribuir para elevação do número de empregos e, conseqüentemente, da renda e da qualidade de vida para a população.

4. ANÁLISE DA REPRESENTATIVIDADE DA FLONA DO TRAIÇÃO

A crescente ameaça e conseqüentes perdas de biodiversidade a que estão sujeitos os ecossistemas brasileiros resultaram em um conjunto de leis de proteção ambiental, federal e estaduais (em alguns casos, até em nível municipal), firmadas e implementadas ao longo das últimas décadas, como parte da política de conservação da biodiversidade, bem como para a manutenção e melhoria da qualidade da vida.

Enquanto estratégia de conservação da diversidade biológica destaca-se a criação e implementação de unidades de conservação² (federais, estaduais e municipais) em um sistema, cujos principais objetivos são: contribuir para manter a diversidade biológica e os recursos genéticos; proteger as espécies ameaçadas de extinção; promover o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais, entre outros.

A lei nº 9.985/2000 que institui o SNUC é um dos instrumentos legais que prevê a proteção de significativos e importantes remanescentes dos biomas brasileiros, considerando seus aspectos naturais e culturais. Esse Sistema, se bem planejado, manejado e gerenciado como um todo é capaz de viabilizar os objetivos nacionais de conservação. Na Lei foram contempladas várias categorias de unidades de conservação, divididas em dois grupos, proteção integral e uso sustentável.

As Unidades de **Proteção Integral** são áreas onde se admite apenas o uso indireto de seus recursos naturais. Seu objetivo básico é a preservação da biodiversidade e a interferência antrópica deve ser a menor possível. O manejo deve limitar-se a levar as Unidades a atingir os objetivos para as quais foram criadas. Compõem o grupo das Unidades de Proteção Integral as seguintes categorias de unidades de conservação: (a) Estação Ecológica – ESEC; (b) Reserva Biológica - REBIO; (c) Parque Nacional – PARNA; (d) Monumento Natural; (e) Refúgio da Vida Silvestre.

Unidades de **Uso sustentável** tem como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos recursos naturais. O uso sustentável pressupõe que a exploração do ambiente ocorra de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável. O aproveitamento econômico dos recursos naturais renováveis é permitido desde que feitos de forma planejada e regulamentada. Compõem o grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidades de conservação: (a) Área de Proteção Ambiental - APA; (b) Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE; (c) Floresta Nacional - FLONA; (d) Reserva Extrativista - RESEX; (e) Reserva de Fauna; (f) Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS; (g) Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN.

A Floresta Nacional do Trairão é uma unidade de uso sustentável. Localiza-se no bioma Amazônico, na bacia do Rio Tapajós, na área de interferência da BR-163 e na área do Distrito Florestal Sustentável da BR-163. A área da Flona foi destacada tanto no Programa de Áreas Prioritárias para a Conservação – PROBIO, do Ministério do Meio Ambiente quanto no Zoneamento Ecológico e Econômico ZEE da BR-163, como importante para a conservação da biodiversidade. De acordo com o PROBIO o setor mais ao sul-sudoeste da Flona, nos limites do município de Trairão, uma área correspondente a 21,44% da Unidade, é considerada como de extrema prioridade para conservação. (**Anexos 3A e 3B**). Cerca de 30% da Zona de Amortecimento proposta também foi considerada como de extremamente alta

Nos estudos de áreas prioritárias para a região da ZEE da Br-163, a área da Flona foi confirmada como área destinada à conservação.

² **Unidades de conservação:** espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluído as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção, segundo o Art. 2º da Lei 9.985/00.

Como foi descrito no Item Histórico e Antecedentes Legais da Criação da Unidade, essa região também é objeto do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a área de Influência da Rodovia BR-163 que também prevê ações de governo para viabilizar economicamente a região, com os devidos cuidados ambientais.

Com o DFS espera-se a formação de um *Cluster*³ Florestal por meio da solução de um dos seus maiores gargalos: oferta de terras para o manejo florestal garantida por Lei. Uma das terras públicas a ser ofertada ao Setor Florestal será a Flona do Trairão. Os envolvidos com o setor florestal quer sejam comunitários ou empresários das indústrias madeireiras, do processamento de não-madeireiros, do turismo, dentre outros, poderão contar com extensões territoriais, nas quais uma das mais promissoras opções econômicas é o desenvolvimento de atividades produtivas baseadas no ecossistema florestal.

4.1. Áreas Especialmente Protegidas

4.1.1. Complexo de Unidades de Conservação

Conforme menção anterior, na região da Flona formou-se um Complexo de UC, englobando, praticamente, todas as possibilidades de uso sustentável do recurso florestal na Amazônia. Um verdadeiro mosaico de áreas com finalidades distintas tanto do ponto de vista legal, segundo o SNUC, quanto do ponto de vista de sua participação no Cluster Florestal, segundo o Decreto do DFS. São ao todo dezoito (18) unidades de conservação das quais doze (12) pertencem ao grupo de unidades de uso sustentável e (06) de proteção integral (**Anexo 4**)

Na constituição do mosaico de UC as unidades do grupo da Proteção Integral visam atender a demanda por preservação da região. Um conjunto de quatro Parques Nacionais (PARNA), uma Reserva Biológica (REBIO) e uma Estação Ecológica (ESEC) totalizam uma área de 6.670.422,32 hectares, sendo eles: o PARNA da Amazônia, PARNA do Jamanxim, PARNA do Rio Novo e o PARNA da Serra do Pardo, a REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo e a ESEC da Terra do Meio.

O conjunto de unidades inseridas no grupo de Uso Sustentável assumiu proporções expressivas na região, ele é formado por uma Área de Proteção Ambiental – APA do Tapajós (2.059.496 ha), três Reservas Extrativistas – RESEX, Riozinho do Anfrísio (736.340 ha), do Rio Iriri (398.938 ha) e do rio Xingu (303.841 ha) e oito Florestas Nacionais – FLONA, incluindo as FLONA do Tapajós (600.000 ha), da FLONA do Trairão (257.482 ha), do Crepori (740.661 ha), de Altamira (689.012 ha), do Amana (540.417 ha), do Jamanxim (1.301.120 ha), de Itaituba I (220.034 ha) e de Itaituba II (440.500 ha). Cada uma dessas Unidades de Conservação abrange parte dos municípios da Região da Flona (**Quadro 2**) o que reafirma a importância de fortalecer e estruturar a região para o desenvolvimento econômico, baseado no setor florestal.

As áreas das Unidades de Conservação ocupam no município de Trairão quase 90% da área total do Município, onde estão inseridas as Flonas de Itaituba I e II, do Trairão e de Altamira, bem como a Área de Proteção Ambiental – APA Tapajós - Área 2 e o Parque Nacional – PARNA Jamanxim. O município de Rurópolis tem 25,98% da área afetado pelas FLONA do Tapajós e do Trairão.

³ *Cluster* compreende grupos de empresas e outras instituições, governamentais ou não, que partilham uma mesma região geográfica (no caso o DFS) e que dependem uma das outras para proporcionar produtos e serviços.

Quadro 2. Percentual de áreas ocupadas pelo mosaico de Unidades de Conservação Federal segundo municípios da região da Flona do Trairão.

	Unidade de Conservação	Área Total (km ²)	Municípios (Áreas em Km ²)		
			Trairão (11.991)	Rurópolis (7.021)	Itaituba (62.041)
	PARNA da Amazônia	11.112,31	-	-	8.289,95
	PARNA do Jamanxim	8.597,16	2.561,94	-	6.034,17
	PARNA do Rio Novo	5.377,53	-	-	4.128,84
Subtotal		66.802,79	2.561,94	-	18.452,96
Uso Sustentável	APA Tapajós	17.731,66	54,22	-	17.677,44
	Flona Altamira	7.609,63	305,66	-	1.927,94
	Flona Amaná	5.404,13	-	-	4.251,78
	Flona Jamanxim	13.011,12	2.561,94	-	-
	Flona Trairão	2.574,82	1.781,38	565,8	227,62
	Flona Itaituba I	2.204,41	1.177,60	-	1.026,65
	Flona Itaituba II	4.271,62	2.395,97	-	1.875,65
	Flona Tapajós	5.492,51	-	1.267,12	-
Subtotal		75.558,89	8.222,55	1.832,92	26.987,08
Total de áreas conservadas		142.361,68	10.784,49	1.832,92	39.405,87

Outra medida para auxiliar na conservação da biodiversidade, prevista em lei, é o estabelecimento das Reservas Legais das propriedades rurais. Na área dos Municípios que forma a Região da Flona (Itaituba, Trairão e Rurópolis) que esta incluída no polígono estabelecido para o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) do entorno sob influência das rodovias BR-163 (Cuiabá-Santarém) e BR-220 (Transamazônica), na região Oeste do Estado do Pará, a área de Reserva Legal continua sendo de 80% da propriedade rural, para aquelas áreas que não estavam desmatadas e consolidadas até 2005. Entretanto, para duas áreas demarcadas ao longo da BR-163, com mais de 80% de desmatamento e atividades econômicas consolidadas, antes de 2005, o ZEE possibilita a intensificação e legalização das atividades, mediante a recomposição da Reserva Legal, de no mínimo 50% da área, mais as Áreas de Preservação Permanentes (APP). Essa medida visa disponibilizar ao setor produtivo, principalmente à pecuária, uma área de 7.117 km², para desenvolvimento de suas atividades, o que representando mais 2,13% da área do ZEE.

4.1.2. Etnias Indígenas

Na Região da Flona existem 13 Terras Indígenas, com situações jurídico-administrativas em estágios diferenciados, que vai desde áreas definidas como **Identificadas**, que são as áreas que já tiveram o estudo antropológico elaborado, esse estudo subsidiará as outras etapas no processo de homologação da TI, até as áreas em que as TI já foram homologadas e estão com suas terras Registradas no Cartório de Registro de Imóveis (CRI) dos municípios e/ou na Secretaria de Patrimônio da União (SPU). No município de Itaituba a situação é um pouco mais imprecisa já que apenas uma das quatro (04) TI já foi homologada e teve suas terras registradas no CRI ou SPU, 02 estão na fase de Registro e uma em processo de Identificação. As

Terras Indígenas que no todo ou em parte têm áreas inseridas nos municípios da Região da Flona estão listadas no **Quadro 3**.

Quadro 3. Terras Indígenas Inseridas nos Municípios da Região da Flona de Trairão.

Terra indígena	Etnia	Municípios abrangidos*	Situação jurídico-administrativa em Junho de 2009
Andirá-Marau (AM/PA)	Sateré Mawé	Itaituba (parte)	Registrada no Cartório de Registro de Imóvel dos Municípios e/ou no SPU.
Cachoeira Seca do Iriri	Arara	Rurópolis (parte)	Declarada
Pimentel	-	Itaituba e Trairão	Em identificação (sem limites definidos)
Praia do Índio	Munduruku	Itaituba (toda)	Reservada
Praia do Mangue	Munduruku	Itaituba (toda)	Reservada

Fonte: CDPARA (2010) e ISA (2009).

Na Flona do Trairão e em sua zona de amortecimento não há sobreposição com terras indígenas.

4.2. Manejo Florestal na região da Flona

Para a área de Flona e sua ZA foram submetidos 24 Planos de Manejo Florestal Sustentável foram elaborados e protocolados junto ao IBAMA. Um deles foi aprovado, 21 foram embargados e 2 (dois) estão em processo de transição.

A Floresta Nacional do Trairão é uma das menores existentes no DFS em extensão territorial. Sua criação foi fundamentada na relevância dos maciços florestais existentes e na forte pressão exercida sobre os recursos naturais de forma ilegal, considerando ainda a importância de proteger os limites norte do PARNA Jamanxim e a oportunidade de gerar desenvolvimento aos municípios de Trairão, Rurópolis e Itaituba. A criação em si foi uma forma de restringir administrativamente o uso dos recursos naturais e proteger a biodiversidade até que seja realizado o processo de Concessão Florestal. Ocorre, contudo, que mesmo decorridos quatro anos de sua criação, parte da população do entorno e da região ainda precisa de um processo mais intenso de sensibilização, para compreender melhor e identificar a forma deles participarem do manejo da Flona.

Na Flona e na ZA, para regularização da exploração dos recursos florestais, de acordo com dados fornecidos pelo SFB e SEMA-PA, 21 Planos de Manejo Florestal – PMF chegaram a ser elaborados e protocolados junto ao IBAMA (**Anexo 5**). Da mesma forma que um conjunto de indústrias se organizou em uma Cooperativa (conhecida como “COOPERAC”), para delimitar as áreas de exploração de cada uma, a fim de evitar conflitos de interesse entre as próprias empresas. Ou seja, na impossibilidade de atuação efetiva do poder público na região, o mercado se organizava da maneira mais conveniente, ainda que preocupado em atender a legislação vigente.

Com base no levantamento socioeconômico, nota-se que a maior parte do setor florestal atuante na região tem disposição para operar em bases legais. Com a criação das Florestas Nacionais, estima-se que em médio prazo toda a atividade de

produção florestal na região esteja operando legalmente e com padrões tecnológicos superiores aos atuais.

4.3. Caracterização dos Ecossistemas da ZA proposta

Em relação à integridade geral dos ecossistemas, a Flona do Trairão está inserida na área de influência da BR-163, onde os índices de desflorestamentos chegam a 10,4% da área total.

Ocorre que a crescente demanda por produtos provenientes da floresta, bem como a necessidade de aumento da área para as atividades agropecuárias, promoveu rápida devastação das florestas nativas nas últimas décadas. Nas regiões em que a densidade populacional é relativamente elevada, os remanescentes das florestas constituem-se, em sua maioria, de florestas secundárias perturbadas e/ou, degradadas e fragmentadas.

No caso da Flona do Trairão, uma das principais justificativas adotadas para sua criação foi a necessidade de coibir a extração predatória de madeira. No geral, a porção oeste da ZA, que acompanha o traçado do leito da BR-163, apresenta índices elevados de fragmentação de ecossistemas. De acordo com o Levantamento Socioeconômico (LSE) realizado na ZA, os produtores e comunitários entrevistados declararam que já ocupavam a região bem antes do INCRA regularizar suas posses com a criação de assentamentos e, portanto, já havia desmatamentos e ocupação na área da ZA.

Com relação à porção da Flona que faz limite com o PARNA do Jamanxim e a RESEX Riozinho do Anfrísio o ecossistema florestal encontra-se menos alterado e fragmentado, o que possibilita encontrar estágios de formação dos diferentes ambientes, embora a extração madeireira também ocorra. Ao percorrer a área durante a realização do Inventário Florestal foi possível verificar a existência de aproximadamente 50 km de ramal oriundo do assentamento de produtores e mais cerca de 70 km atravessando a Flona passando pelo Rio Branco e chegando ao PARNA. A tipologia florestal predominante na ZA é a Floresta Ombrófila Densa Submontana.

5. ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS E SOCIOECONÔMICOS

5.1. Aspectos Culturais e Históricos

Os Municípios onde a Flona esta situada – Itaituba, Trairão e Rurópolis - tiveram o início de sua história ligada à conquista dos portugueses, segundo dados do IBGE⁴. A primeira povoação da região tinha a denominação de Brasília Legal e as terras ocupadas por essa povoação deram origem inicialmente ao município de Itaituba e Aveiros. Em 1989 Rurópolis que era distrito de Aveiros foi elevado à categoria de município e Trairão foi desmembrado de Itaituba em 1991.

A primeira expedição a chegar ao local onde hoje é o município de Itaituba foi do Capitão Pedro Teixeira. Em seguida, chegaram os jesuítas que ali fundaram vários aldeamentos que se desenvolveram. Em 1697, para proteger o acesso ao Rio Tapajós, o explorador português Francisco da Costa Falcão iniciou a construção do forte na foz do rio Tapajós.

Em 1754 os jesuítas foram afastados da direção das aldeias da zona dos Tapajós pelo Capitão General Francisco Xavier de Mendonça Furtado, que estava na condição de governador civil. Na sequência o Capitão elevou essas aldeias à categoria de vila que passaram a ser denominadas de Santarém da Aldeia dos Tapajós. Com esse ato, o vale do Rio Tapajós ficou sob o domínio do Grão-Pará.

Não se sabe precisamente quando foi originado o município de Itaituba. Sabe-se, porém, que em 1812 já existia o lugar com o nome de Itaituba, cujo desbravador e fundador foi Coronel Joaquim Caetano. Itaituba nessa época era um importante entreposto comercial da região.

Para coibir o banditismo existente na Província do Grão-Pará foram fundados, em 1836, os destacamentos de resistência. No mesmo ano foi enviado um pequeno destacamento para Brasília Legal. Em 1854 Itaituba tornou-se sede na povoação de Brasília Legal e pela lei provincial nº 266, de 16 de outubro do mesmo ano, foi elevado à categoria de vila. Com a Proclamação da República, obteve foro de cidade, pela lei estadual nº 684, de 23 de março de 1900.

Passados 30 anos pelo decreto estadual nº 78, de 27 de dezembro o município é extinto ficando seu território sob administração direta do Estado. Em 1935 o mesmo território é elevado novamente à categoria de município com a administração de Itaituba, pela lei estadual nº 8, de 31 de outubro de 1935.

Pela lei estadual nº 2460, de 29 de dezembro de 1961 o distrito de Brasília Legal foi desmembrado de Itaituba e elevado à categoria de município com a denominação de Aveiro.

Na década de 70 foi formada grande parte dos povoados que mais tarde foi elevada a categoria de municípios do sudoeste paraense. O principal motivador dessa ocupação está relacionado ao Programa de Integração Nacional (Decreto-Lei nº. 1.106/1970), instituído e implantado na década de 70 com o objetivo de promover a colonização dirigida na Amazônia. Esse programa atraiu trabalhadores sem terra de diversas regiões do país para essa região. Ele visava também promover a integração das regiões atendidas pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste

⁴ Site IBGE Cidades - <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> acesso em 07.06.2010.

(SUDENE) e Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) à economia nacional.

O Plano de Integração Nacional (PIN) foi elaborado no período do governo militar do General Emílio Garrastazu Médici (1969 -1974), dentro do Programa de Metas e Bases para Ação do Governo que foi executado no período de 1970 a 1973. Esse Programa provocou uma transformação qualitativa na economia do país. Nele foi planejada a implantação de estrutura industrial, ou antes, um programa de complementaridade, que se somaria ao “Orçamento Plurianual 1971-1973” o que deu sustentação econômica para a implantação do primeiro “Plano Nacional de Desenvolvimento (PND)”.

O Decreto de criação do Programa de Integração Nacional foi sustentado por três importantes linhas de desenvolvimento:

1. Abertura de duas rodovias na Amazônia: (a) Transamazônica, ligando o Nordeste e a Belém-Brasília à Amazônia ocidental e (b) rodovia Cuiabá-Santarém, ligando Mato-Grosso à Transamazônica e ao próprio porto de Santarém, no rio Amazonas;
2. Colonização e reforma agrária numa faixa de 10 km ao longo das estradas que cortavam todo o território da Amazônia; e
3. Alocação de recursos necessários para operacionalizar o programa, oriundos da transferência de 30% da arrecadação dos incentivos fiscais.

A reforma agrária trazida pelo Programa de Integração Nacional era concebida pelo Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e estava desenhada com base em um modelo de assentamento que atendesse as necessidades sociais, culturais e econômicas do meio rural. Desta forma, foram idealizados três tipos de aglomerados rurais: Agrovilas, Agrópolis e Rurópolis. Cada uma delas com suas respectivas características e especificidade.

No planejamento das rodovias Cuiabá-Santarem (BR-163) e Transamazônica (BR 230), deveriam ser construídas esses aglomerados rurais. As agrovilas seriam conjuntos de lotes urbanos destinados aos colonos assentados no local, os quais receberam, também, lotes rurais, onde desenvolveriam suas atividades econômicas. Uma reunião de agrovilas, cuja polarização se dava em torno de um núcleo de serviços urbanos constituir-se-ia em uma agrópolis e um conjunto de agrópolis seriam as rurópolis. Na prática, na Transamazônica foram implantadas várias agrovilas e uma agrópolis (Brasil Novo, no trecho Altamira-Itaituba) e apenas uma rurópolis (Presidente Médici, no cruzamento entre a Transamazônica e a Rodovia Santarém-Cuiabá). A atual sede do município de Rurópolis corresponde exatamente ao núcleo original da rurópolis planejada e implantada.

Como já citado anteriormente o território do município de Itaituba foi desmembrado, várias vezes formando outros municípios, dentre eles o de Trairão em 1991. O Município de Aveiros também foi desmembrado, dando origem ao município de Rurópolis em 1989.

O processo de ocupação do município de Trairão foi iniciado em 1972, com a abertura do Ramal Sul da BR-163. Em 1974 os primeiros colonos assentados, principalmente nordestinos, reivindicaram junto ao INCRA uma área para instalação de um centro de apoio, com escola, igreja, posto de saúde e posto de comercialização dos produtos agrícolas. Em 1975, mesmo sem autorização, os colonos demarcaram e

ocuparam os primeiros lotes urbanos e construíram a primeira escola. A área reservada e repassada à comunidade posteriormente foi chamada de Vila de Trairão. Em 1976, o processo migratório se intensificou, principalmente com famílias vindas da região nordeste do país, tendo como atrativo a abundância de terras agrícolas.

Na década de 80 a colonização do município foi intensificada com a abertura das vicinais. Em 1983, as famílias dos colonos já estavam assentadas e acessando financiamentos para suas lavouras. A principal lavoura era o monocultivo de cacau. Para a implantação dessa cultura os colonos recebiam orientação técnica da CEPLAC. Na década de 80 foram instaladas as primeiras serrarias em Trairão. Outra atividade econômica que transformou a área territorial do Trairão foi o garimpo.

O acesso aos garimpos para exploração do ouro na região se dava pela rodovia que corta o município e, com a expansão da atividade, Trairão experimentou um aquecimento do comércio, especialmente de produtos agrícolas e de prestação de serviços.

O processo de colonização de Rurópolis foi semelhante, pois também teve início na ocupação das margens das rodovias Transamazônica e rodovia Cuiabá-Santarém. Os habitantes eram colonos que emigraram de todas as regiões brasileiras em busca de terra fértil para trabalhar na agricultura, influenciados pelo PIN.

5.2. Histórico do desenvolvimento econômico

A Flona do Trairão partilha com outras unidades e com sua zona de amortecimento, uma história de ocupação que teve início em meados do século XIX, vinculada, principalmente, à extração de seringa e castanha-da-amazônia. Apesar da força da economia da borracha neste período, havia também o comércio de outras mercadorias que em algumas localidades era intenso, assim, nas comunidades podiam ser encontrados seringalistas, seringueiros, mateiros, caçadores, vaqueiros, entre outras classes sociais (CASTRO *et al.*, 2004a; SALAZAR *et al.*, 2008).

Itaituba e Trairão

O desenvolvimento econômico dos municípios está vinculado ao aumento populacional ocorrido no período de 1970 até os dias atuais, devido à expansão da fronteira e à atração dos garimpos. Atualmente suas principais atividades econômicas ainda são as associadas ao setor primário, apoiado inicialmente no extrativismo vegetal e mais recentemente no extrativismo mineral.

O município de Itaituba passou por dois grandes ciclos econômicos principais, sendo eles o Ciclo da Borracha ou Fase Gomífera (1856 a 1958), e o Ciclo do Ouro ou Fase Aurífera (de 1958 aos dias atuais).

De 1856 a 1958 - Fase Gomífera

Do século XIX até meados do século XX, o ciclo da borracha impulsionou a economia Amazônica. O local onde hoje se localiza o município de Itaituba, desde 1856 servia como entreposto para a comercialização e troca de produtos pelas empresas seringalistas, as quais utilizavam mão-de-obra migrante, principalmente nordestina, conhecida como "soldados da borracha".

Nas relações dos gêneros de exportação do município, entre 1893 e 1912, pode-se constatar que o látex era o produto de maior quantidade comercializada, seguido de outros de pequena expressão.

No ano de 1910, a borracha brasileira representava 88% do total de produção mundial. No entanto, em 1914 era de apenas 43%. O declínio na exportação ocorreu pela substituição dessa borracha local pela asiática, cultivada principalmente no Ceilão e na Malásia.

O período entre o colapso da economia gomífera, por volta de 1915 e meados de 1940, foi marcado por um longo processo de estagnação econômica no município. O valor do quilo passou de dezoito mil réis para quinhentos réis. Dessa maneira, a cidade sofreu as consequências da queda de renda e do número de habitantes.

Posteriormente, com a eclosão da Segunda Guerra Mundial, em 1939, e o bloqueio do comércio da borracha com os países asiáticos, foi retomada a procura pela borracha amazônica. Os EUA passaram a demandar e investir na produção de látex visando ao suprimento da indústria bélica dos países aliados durante o conflito mundial, já que havia o impedimento da compra do produto dos seringais asiáticos pelos japoneses.

Em 1942 foi assinado o Acordo de Washington, segundo o qual o Brasil se comprometia a enviar a produção gomífera para os Estados Unidos. Isto significou o monopólio do Estado sobre a compra e venda da borracha, havendo intervenção direta do Governo na produção do látex.

Então, a retomada da exploração gomífera ocorreu com o apoio do governo brasileiro que, para tanto, determinou um conjunto de medidas políticas para apoiar a extração do látex: criou o Banco da Borracha para o financiamento da exploração e estimulou a constituição de um mercado de trabalho através do estímulo à migração de nordestinos para a Amazônia – a conhecida campanha dos “soldados da borracha”.

Com o fim da guerra em 1945 houve um novo período de estagnação na economia do Município.

1958 aos dias atuais - Fase Aurífera

Após a decadência do ciclo da borracha teve início a garimpagem de ouro. O município é localizado sobre um arcabouço geológico rico, segundo o Informe Mineral do Pará (DNPM, 2008), além do ouro, existem outros recursos minerais como ferro, água mineral, bauxita, cobre, estanho, gipsita, calcário, entre outros.

A primeira informação de ouro na região remonta a 1747. No entanto, o grande impulso ocorreu a partir da entrada de desbravadores - crioulos e seringueiros, em 1958. Este foi o marco inicial para se formarem os focos de extração aurífera, e em torno destes surgirem as chamadas *currutellas*, núcleos urbanos emergentes, onde passam a ser desenvolvidas as relações socioeconômicas inerentes à atividade em questão. Observando-se a história do Ouro na região do Tapajós, identificam-se 3 fases segundo o modo de extração, conforme Ministério de Minas e Energia/ Secretaria de Minas e Metalurgia/ Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Governo do Estado do Pará e Prefeitura Municipal de Itaituba (1996):

De 1958 até 1978 - grotas terciárias e secundárias, trabalho essencialmente manual;

De 1978 até 1985 - extração de leite ativo através de balsas de mergulho; e,

De 1985 até 1992 - predomínio da unidade produtiva conhecida como chupadeira e dragas escariantes e escarilante.

A produção de ouro na região, desde 1958, é estimada em pelo menos 736 toneladas do minério. No início da década de 60, inúmeras ocorrências foram descobertas, principalmente ao longo das drenagens de grande porte. Porém, na década de 60 a extração do ouro, teve um impacto pequeno na economia do município de Itaituba. Essa era pouco atrativa por vários aspectos. Por exemplo, as técnicas utilizadas eram bastante rudimentares, de exploração manual e pouco produtiva. Ou seja, mesmo que os aluviões explorados no início fossem altamente ricos, houve uma crise da garimpagem, no final da década de 1960, em função da tecnologia utilizada.

Mas algumas modificações nas variáveis externas responsáveis pela estruturação da garimpagem propiciaram alterações e a crise foi superada. O aumento significativo do preço do ouro, em 1971 e a chegada das rodovias Transamazônica e da Santarém – Cuiabá à região facilitou a ligação de Itaituba aos mercados (financeiros e de mercadorias) do sul do país, foram os fatores que mais contribuíram para a superação da crise.

No fim da década de 70 do século passado, o preço do ouro disparou no mercado internacional, atingindo um valor recorde. Isso resultou na chamada “corrida do ouro” em várias partes do mundo, inclusive no Brasil. A maior concentração de garimpos encontrava-se nos municípios de Itaituba e Jacareacanga. De acordo com dados oficiais, essa bacia produziu 98,2 toneladas de ouro em 1990 e 49 toneladas em 1998.

Em face do número de garimpos na região, o Ministério das Minas e Energia criou, em 1983, a Reserva Garimpeira do Tapajós. Com uma área de 28.745 km², esta região foi responsável, na década de oitenta, por cerca de 50% do ouro produzido no Brasil. Naquele período, ocorreu um aumento real no preço do metal aliado à descoberta de ricos depósitos de ouro em sedimentos - depósitos secundários. Segundo dados da METAMAT – Cia, o Estado do Pará representa uma das regiões onde se concentram os maiores garimpos de ouro no Brasil.

Nos últimos anos, houve retração da atividade. As causas foram exaustão dos depósitos aluvionares conhecidos e dificuldades tecnológicas na exploração dos depósitos primários de ouro. Observa-se que parte dos ex-garimpeiros procuraram novas colocações em outras atividades, e muitos tentaram fazê-lo na agricultura. O requerimento de lotes nos Projetos de Assentamento (PA) e, mais recentemente, nos Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS), aumentou consideravelmente.

Diante deste cenário, o mercado de terras se aqueceu e a madeira tornou-se a principal justificativa para a retomada de crescimento em áreas projetadas para a expansão da pecuária e do plantio de grãos em larga escala na região (MORTON *et al.*, 2006). Somando-se a estes eventos, a grilagem de terras públicas em conjunto com o desperdício de recursos florestais e a pecuária extensiva de baixa produtividade têm sido indicados como uma das causas relevantes do atual desmatamento na área de abrangência da BR-163 (VENTURIERI, 2006).

Paralelo à decadência da exploração do ouro, a cidade começou a ver surgir empreendimentos ligados principalmente aos setores, agropecuário e madeireiro. O setor de serviços possui uma significativa participação no Produto Interno Bruto – PIB Itaitubense, sendo um dos 10 maiores do Estado do Pará.

A economia regional está baseada na agricultura, pecuária e nos extrativismos vegetal e mineral, com destaque para a indústria madeireira, maior fonte geradora de divisas e empregadora de mão-de-obra da região. É completada, ainda, por um

crescente comércio local, serviços bancários, órgãos públicos, prestadoras de serviços especializados, empresas de navegação, transporte de combustíveis, concessionárias e casas de autopeças, turismo e hotelaria.

Um dos grandes entraves ao desenvolvimento econômico da região foi o abastecimento de energia, que até fins dos anos 1990 representava um problema crônico para a cidade. Em 1998, a cidade de Itaituba passou a ser atendida pelo Projeto Tramoeste, o qual leva energia produzida na Hidrelétrica de Tucuruí para diversas cidades no oeste paraense.

Entretanto, nos dias atuais, a economia local ainda é dependente de atividades e serviços relacionados ao garimpo de ouro.

Na década de 70 o projeto RADAM, pioneiro para uma política florestal amazônica ainda incipiente, demonstrou que a floresta produzia e, o mais importante, estava ocupada há séculos. O extrativismo florestal (borracha, castanha-da-Amazônia, babaçu, açaí, cacau, tartaruga, pirarucu e trairão), apesar de uma sequência de ciclos de auge e declínio, mantinha um contingente expressivo de famílias de trabalhadores, que teimavam continuar no interior do ecossistema florestal fazendo o inusitado: manejando a floresta.

Na década de 90 a pecuária extensiva predominou no município de Rurópolis, como consequência grandes queimadas foram realizadas na região. Surgiram as madeireiras, iniciando um processo econômico voltado para a exploração florestal, na maioria das vezes, por meio da exploração predatória.

5.3. Caracterização da população da região da Unidade de Conservação

O Índice de Desenvolvimento Humano - IDH⁵ é um indicador utilizado com o propósito de evidenciar as condições de desenvolvimento socioeconômico de um País, Estado e/ou Município. Ele permite que se verifique o grau de desigualdade entre unidades político-administrativas, auxiliando na gestão de políticas públicas. Para evidenciar o desenvolvimento humano entre os municípios utiliza-se o IDH-M.

Em 2000 o IDH medido brasileiro era de 0,789 o que conferia ao país a classificação de médio-alto desenvolvimento humano. O Brasil entrou pela primeira vez para o grupo de países com elevado desenvolvimento humano em 2005, com um índice medido de 0,800 segundo o Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Em 2006 o

⁵ O IDH foi criado e é utilizado pela ONU desde o início de 1990. Ele tem o propósito de medir não só aspectos econômicos, mas também sociais. Para tanto, faz-se uma composição de variáveis que resultam em um índice de renda, de longevidade (expectativa de vida ao nascer) e de educação (analfabetismo e taxa de matrícula em todos os níveis de ensino). No cálculo do IDH as três dimensões têm a mesma importância. O IDH-M se refere aos municípios, a metodologia se fundamenta no estudo comparado entre municípios, onde aquele com melhor desempenho dos fatores recebe o valor máximo (1) e o pior o valor mínimo (0). Os municípios intermediários são então intercalados entre estes valores de acordo com seu valor relativo, apresentado no indicador. Os municípios podem ser classificados em quatro níveis no IDH: 0,000 a 0,500 (baixo desenvolvimento); 0,501 a 0,799 (médio desenvolvimento) e 0,800 a 0,899 (elevado desenvolvimento) e acima de 0,9 (muito elevado desenvolvimento). O IDH médio tem sido decomposto em médio-baixo e o índice vai de 0,600 a 0,699 e o médio-alto 0,700 a 0,799. (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil/PNUD, 2000).

índice era de 0,807 e em 2007 houve uma melhora ainda maior e o IDH foi para 0,813 o que colocou o País na 75ª colocação mundial.

O Estado do Pará estava abaixo da média nacional, entretanto melhorou sua colocação no ranking nacional de 2000 (IDH de 0,734) para 2005, e está na 17ª posição. Neste ano alcançou o índice de IDH de 0,755 situação que o classificava no nível de médio- alto desenvolvimento.

Os municípios paraenses abrangidos pela Flona do Trairão estão abaixo da média de IDH no Estado. Estabelecendo-se uma comparação do índice no ano de 2000, por serem os dados disponíveis para os municípios (**Quadro 4**), pode-se constatar que, dentre eles, Itaituba é o que apresenta melhores condições de desenvolvimento, mesmo assim mais de 52% dos municípios brasileiros têm IDH melhor que o de Itaituba, a situação de Rurópolis e Trairão é bem pior já que mais de 67% dos municípios brasileiros estão em situação melhor que as deles.

Em relação aos demais municípios do Estado, Rurópolis também está em uma situação ruim já que ocupa a 100ª posição, indicando que 69,2% dos municípios estão em situação melhor. No *ranking* estadual Itaituba, ocupa a 34ª posição, indicando que 23,1% dos municípios estão em situação melhor.

Em 2000, o IDH municipal de Rurópolis era 0,651 igual a Trairão, com a diferença que no período entre 1991 e 2000, Trairão evoluiu 17,72% e Rurópolis, 24,47%.

Quadro 4. Condições de desenvolvimento socioeconômico dos municípios da região a Flona em relação ao Estado do Pará e o País.

Brasil, Pará e Municípios	IDH ou IDH-M 1991	IDH ou IDH-M 2000	Posição entre Municípios Brasileiros em 2000	Classificação Em 2000
Brasil	0,696	0,766		Médio-alto
Pará	0,650	0,723		Médio-alto
Itaituba	0,622	0,704	2925 ^a	Médio-alto
Rurópolis	0,523	0,651	3761 ^a	Médio-baixo
Trairão	0,553	0,651	3761 ^a	Médio-baixo

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, 2000).

O produto interno bruto local se assenta no setor primário, com destaque para agropecuária e extração de madeira. A geração de renda no município de Rurópolis se origina no pagamento dos aposentados, dos funcionários públicos e das madeiras.

Segundo dados do Censo Demográfico 2000, do IBGE, os quatro municípios que compõem a Região da Flona abrigam uma população de 210.891 habitantes (**Quadro 5**), desses 108.652 são homens e 102.239 são mulheres. Em todos os municípios o número de homens é maior que o de mulher. A população está concentrada na área urbana 65,53%, o que demonstra um êxito rural na região, no município com maior desenvolvimento que é Itaituba, entretanto, nos municípios de Rurópolis e Trairão a situação se inverte, 65,86% e 78,58% respectivamente, da população desses municípios residem na área rural.

Quadro 5. Dados demográficos da região da Flona.

Município	Nº de habitantes	Nº Homens	Nº Mulheres	Nº de habitantes Zona Urbana	Nº de habitantes Zona Rural
Itaituba	94.750	48.661	46.089	64.486	30.264
Rurópolis	24.660	13.058	11.602	8.419	16.241
Trairão	14.042	7.553	6.489	3.008	11.034
Região da Flona	133.452	69.272	64.180	75.913	57.539

Fonte: IBGE, Censo 2000

A Estimativa feita pelo IBGE na contagem da População de 2007, a população dessa região estaria na ordem de 259.346 habitantes, o que corresponderia a um aumento de aproximadamente 23%. Esse aumento se deve principalmente à implantação do Distrito Florestal Sustentável, à revitalização da BR-163 e crescimento do agronegócio, abrindo perspectivas de mercado.

A distribuição rural e urbana dos municípios abrangidos pela Flona do Trairão relaciona-se especialmente ao processo de ocupação, localização geográfica e ao grau de influência das rodovias BR-230 e BR-163, representado pela superfície recortada pelas vias. Um padrão comum na região é que municípios com maior taxa de urbanização (TU) são, necessariamente, mais populosos. Itaituba (TU=68,1%) é um importante centro para comercialização de produtos do agronegócio, mineração e serviços. A sede de Itaituba está às margens do rio Tapajós. Além disso, o desaquecimento do setor primário nestes municípios ocasionou êxodo rural e o consequente inchaço urbano.

Rurópolis (TU=34,1%) e Trairão (TU=21,4%) possui população menos centralizada, mais distribuída em comunidades ao longo das estradas e vicinais, principalmente em projetos de assentamento. Estes municípios também possuem maiores perspectivas de desenvolvimento rural.

A dinâmica populacional regional, portanto, apresenta uma tendência de crescimento de núcleos populacionais ao longo das estradas e vicinais da BR-163, inclusive em direção às unidades de conservação objeto de concessão florestal, em razão da possibilidade de geração de postos de trabalho, por exemplo.

O

Quadro 6, a seguir, apresenta a distribuição dos projetos de assentamento em relação aos municípios e à UC.

Quadro 6. População assentada na região da Flona.

Município	Modalidade	Denominação	Pop.	Ato de criação	ZA
Trairão	PA	PA Areia (parte)	1.120	Portaria N. 229/1998	Sim
		PA Nossa Senhora de Fátima	60	Portaria N. 43/2006	
		PA Rio Bonito	630	Portaria N. 73/1997	Sim
		PA Rio Cigano	99	Portaria N. 44/2006	
	PDS	PDS Água Azul	150	Portaria N. 45/2006	
		PDS Boa Vista do Caracol	100	Portaria N. 46/2006	Sim
		PDS Pimental	610	Portaria N. 97/2006	
	PDS Taboari	100	Portaria N. 98/2006		
Rurópolis	PA	PA Campo Verde	247	Portaria N. 16/1996	
		PA Paraíso	630	Portaria N. 84/1997	
	PAC	PAC Araipacupu	410	Portaria N. 41/2006	
	PDS	PDS Cupari	270	Portaria N. 44/2004	Sim
		PDS Divinópolis	270	Portaria N. 45/2004	Sim
		PDS Esperança do Trairão (parte)	350	Portaria N. 9/2006	Sim
		PDS Milho Verde	30	Portaria N. 99/2006	
	PDS Novo Mundo	260	Portaria N. 46/2004	Sim	
Itaituba	PA	PA Areia (parte)	1.120	Portaria N. 229/1998	Sim
		PA Arixi	103	Portaria N. 11/2006	
		PA Miritituba	336	Portaria N. 47/1998	
		PA São Benedito	170	Portaria N. 88/1999	
		PA Ypiranga	320	Portaria N. 228/1998	
	PDS	PDS Nova Esperança	300	Portaria N. 57/2006	
		PDS Esperança do Trairão (parte)	350	Portaria N. 9/2006	Sim
		PDS Nova União	150	Portaria N. 10/2006	
	PDS São João Batista	59	Portaria N. 13/2006		

Fontes: INCRA SR – 30, dados atualizados até 26/8/2009, Agenda 21, Fórum dos Movimentos Sociais – FMS do Pará para o GESTAR BR-163 e Agenda 21 do município de Trairão.

Os dados apresentados para a população residente consideraram, além das fontes diretas de informações, a média de habitantes por habitação em torno de 5,5. No total, a estimativa é de que na área da ZA existam cerca de 1.650 assentados, enquanto que na região como um todo, aproximadamente 5.030 pessoas assentadas.

No aspecto educacional, a taxa média de atendimento relativo ao número de matrículas é influenciada pelo grande percentual concentrado no ensino fundamental, tanto no ensino formal quanto no processo de formação de jovens e adultos. E, mais uma vez, Itaituba se destaca como centro regional de importância, com maior número de atendimentos em creches, pré-escola e ensino médio. Um reflexo da taxa de urbanização deste município, já mencionada anteriormente. O

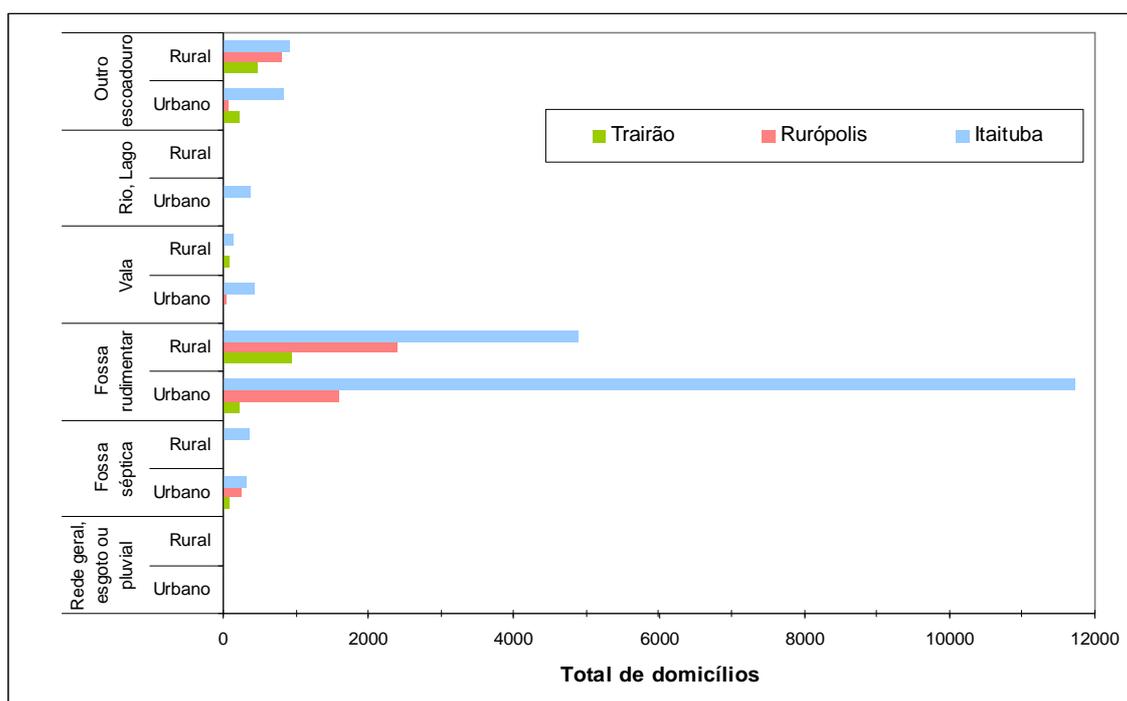
Quadro 7, a seguir, apresenta os indicadores, segundo municípios.

Quadro 7. Principais indicadores de educação dos municípios de abrangência da Flona.

	Trairão	Rurópolis	Itaituba
Número total de escolas	33	104	175
Número de matrículas			
Total	4.362	10.163	36.653
Taxa média de atendimento (%)	41,4	49,1	49,6
Pessoas alfabetizadas			
Total	7.704	14.025	56.835
Taxa média de alfabetização (%)	79,79	77,71	81,34
10 a 14 anos	94,24	85,05	90,90
15 a 19 anos	90,13	96,12	94,03
20 ou mais	72,43	70,48	75,99

Fonte: Ministério Público Estadual do Pará (2010), Sistema de Informação de Indicadores Sociais do Estado do Pará. Disponível em <https://www2.mp.pa.gov.br/sistemas/gcsubsites/index.php?action=MenuOrgao.show&id=658&oOrgao=53>. Acessado em julho de 2010.

Em relação ao saneamento básico, a **Figura 3** indica que a destinação da maior parte dos esgotos sanitários é em fossas rudimentares e sépticas, mesmo nas zonas urbanas dos municípios de abrangência da Flona do Trairão.



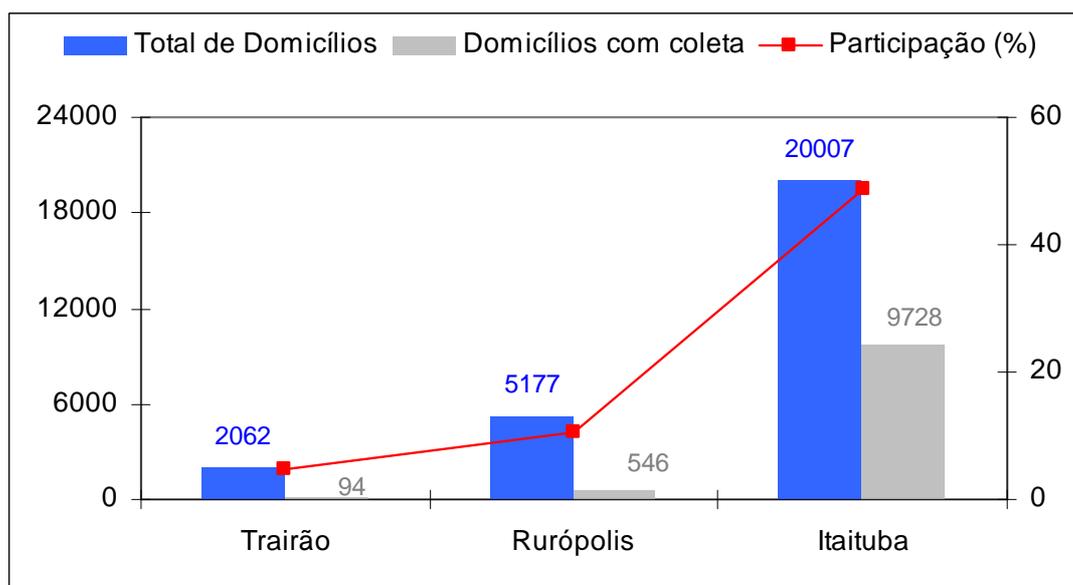
Fonte: Ministério Público Estadual do Pará (2010), Sistema de Informação de Indicadores Sociais do Estado do Pará. Disponível em <https://www2.mp.pa.gov.br/sistemas/gcsubsites/index.php?action=MenuOrgao.show&id=658&oOrgao=53>. Acessado em julho de 2010.

Figura 3. Principais indicadores de saneamento básico/esgoto sanitário por domicílio nos municípios de abrangência da Flona do Trairão.

Um número equivalente a 386 domicílios, na zona urbana de Itaituba despeja o esgoto sanitário em corpos d'água. Isto, porém, não exerce influência sobre a malha hidrográfica da Flona do Trairão, visto que a sede de Itaituba localiza-se na margem oposta do rio Tapajós, em relação à área de abrangência da UC.

Em Trairão, na zona rural, 15 proprietários de domicílio declararam despejar esgoto em rios e igarapés. Um número relativamente baixo, considerando a amplitude da malha hidrográfica em questão. Por outro lado, o total de casos de doenças infecciosas e parasitárias (muitas delas decorrentes da água como vetor) é maior em Trairão do que nos demais municípios de abrangência. Uma vez que a população é menor neste município, especialmente na zona rural, o total de 44 internações por doenças infecciosas e parasitárias é relativamente alto.

Em relação à deposição de resíduos sólidos, o cenário é semelhante. Em Trairão a situação é mais crítica, pois praticamente não há coleta. Na zona rural, inclusive na zona de amortecimento da Flona, a coleta não existe. Não há na região, um estudo de determinação da composição dos resíduos sólidos e não é possível afirmar que são apenas detritos domésticos e/ou substâncias inertes, ainda que seja diagnosticada a prática agrícola na região e, supostamente, a utilização de substâncias químicas como agrotóxicos. De qualquer maneira, grande parte deste material é tradicionalmente queimada pelos comunitários.



Fonte: Ministério Público Estadual do Pará (2010), Sistema de Informação de Indicadores Sociais do Estado do Pará. Disponível em <https://www2.mp.pa.gov.br/sistemas/gcsubsites/index.php?action=MenuOrgao.show&id=658&Orgao=53>. Acessado em julho de 2010.

Figura 4. Principais indicadores de saneamento básico/coleta de lixo por domicílio nos municípios de abrangência da Flona do Trairão.

5.3.1. Caracterização da população residente nas proximidades da Flona

Estima-se que 4.000 pessoas vivam no entorno da Floresta Nacional do Trairão, pelo menos de 1.500 desse total são beneficiados pelos programas governamentais como o PRONAF, Luz para todos e outros (**Quadro 8**), o que corresponde à metade das pessoas que possuem Cadastro de Pessoa Física – CPF e mais de 21 anos de idade.

Quadro 8. Programas e Benefícios de Governo acessados pela população local segundo declarações dos entrevistados.

Esfera de abrangência	Programa
Federal	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF
	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI
	Programa Bolsa Família
	Fundo Constitucional de Financiamento do Norte – FNO
	Programa Luz para Todos
	Benefício de Prestação Continuada de Assistência Social – BPC
Estadual	Programa Bolsa Trabalho
	Programa Campo Cidadão

De acordo com os levantamentos efetuados, na área de abrangência da Flona do Trairão, incluindo sua zona de amortecimento e comunidades situadas ao longo dos ramais que interligam a UC à BR-163, existem 59 comunidades georreferenciadas, excetuando sedes de serrarias e outros pontos de referência disponíveis nos arquivos shapefiles existentes. O **Quadro 9** a seguir apresenta esta listagem.

Quadro 9. Comunidades georreferenciadas na área de abrangência da Flona do Trairão.

MUNICÍPIO	COMUNIDADE	LATITUDE	LONGITUDE
Itaituba	Bom Jesus	-4,538270	-55,760580
Itaituba	Campo Verde (Km 30)	-4,348300	-55,785270
Itaituba	Cristo Rei	-4,439140	-55,830610
Itaituba	Itapacurazinho	-4,597810	-55,854149
Itaituba	Menino Jesus	-4,508190	-55,766210
Itaituba	Monte Dourado	-4,508310	-55,724330
Itaituba	Monte Moria	-4,453890	-55,676338
Itaituba	Perpétuo Socorro	-4,557850	-55,924156
Itaituba	Santo Antônio	-4,751407	-56,064423
Rurópolis	Novo Horizonte	-4,328001	-55,457038
Rurópolis	Santa Luzia	-4,237272	-55,252896
Rurópolis	Vista Alegre	-4,375887	-55,192410
Trairão	Santa Luzia (Vila do Brabo)	-4,425560	-55,806490
Trairão	Água Boa	-4,832025	-55,950616
Trairão	Alegria	-5,284815	-55,998366
Trairão	Angelim	-5,253114	-55,937947
Trairão	Areias	-4,635623	-55,752372

Floresta Nacional do Trairão
Diagnóstico – Volume I

MUNICÍPIO	COMUNIDADE	LATITUDE	LONGITUDE
Trairão	Aruri	-5,380193	-55,888271
Trairão	Banga	-5,266541	-56,003960
Trairão	Bela Vista	-5,021135	-56,157991
Trairão	Boa esperança	-4,954003	-56,206476
Trairão	Bom Jardim	-4,765504	-55,890439
Trairão	Bom Jesus	-4,823986	-55,890439
Trairão	Bom Jesus	-5,059177	-56,113982
Trairão	Bom Viver	-5,007336	-56,110253
Trairão	Canarinho	-5,099456	-56,095708
Trairão	Fátima	-4,693838	-55,982086
Trairão	Itapacurá Grande	-4,564137	-55,928139
Trairão	Leal	-4,677630	-56,002204
Trairão	Monte Dourado	-5,069992	-56,155754
Trairão	Mozer	-5,216191	-56,056547
Trairão	Nossa Senhora das Graças	-4,675419	-55,924085
Trairão	Novo Paraná	-5,134887	-56,105404
Trairão	Pimental	-4,587720	-56,250562
Trairão	Santa Fé	-5,247147	-56,112491
Trairão	Santa Helena	-5,259454	-55,968529
Trairão	Santa Luzia	-5,274039	-56,032828
Trairão	Santa Luzia	-4,941322	-56,199763
Trairão	Santa Rita	-4,745063	-55,964619
Trairão	Santo Antônio	-5,043139	-56,174774
Trairão	São Francisco	-5,318009	-56,006944
Trairão	São Francisco	-5,052463	-56,173656
Trairão	São Francisco de Assis	-4,872297	-56,114194
Trairão	São João	-5,186355	-56,053936
Trairão	São José	-4,670260	-55,915242
Trairão	São Mateus	-4,704161	-55,737264
Trairão	São Pedro Apostolo	-4,890614	-56,177602
Trairão	São Pedro e São Paulo	-4,774541	-55,946931
Trairão	São Raimundo	-5,060668	-56,134495
Trairão	São Roque	-4,723322	-55,972357
Trairão	Sol Nascente	-4,936674	-56,227716
Trairão	Três Boeiras	-5,308868	-55,964872
Trairão	Tucunaré	-4,981975	-56,206103
Trairão	União	-4,683526	-55,992255
Trairão	Vila Caracol	-5,028979	-56,187265
Trairão	Vila Jamanxim	-5,124817	-56,110253
Trairão	Vila Planalto	-5,165347	-56,079874
Trairão	Vioneta	-4,689053	-56,016943
Trairão	Vovó esperança	-4,877348	-56,173180

Na zona de amortecimento (ZA), por ocasião dos levantamentos efetuados, foram identificadas 13 comunidades: Monte Dourado, Vista Alegre, Bom Jesus, Santa Luzia, Vila Planalto, Três Bueiras, Angelim, Santa Helena, Alegria, São Mateus, Areias, São João e Canarinho. Nos levantamentos de campo foram registrados 74 pontos referenciais de coleta de coordenadas, sendo que foram efetivamente visitadas e entrevistadas 14 comunidades e vicinais (**Quadro 10**) e (**Figura 5**). Conforme pode ser observado, algumas das comunidades inseridas na zona de amortecimento, necessariamente não foram entrevistadas. Isto se deve à adoção de processo de amostragem de domicílios e comunidades, discutido e aprovado pela gerência da Flona.

Quadro 10. Comunidades visitadas e entrevistadas.

	Comunidade	Município	Localização	
			LAT	LONG
01	Vista Alegre	Rurópolis	-4,375887	-55,192410
02	Santa Luzia		-4,237272	-55,252896
03	Novo Horizonte		-4,328001	-55,457038
04	Areias	Trairão	-4,635623	-55,752372
05	Itapacurazinho	Itaituba	-4,597810	-55,854149
06	Perpétuo Socorro		-4,557850	-55,924156
07	Bom Jesus		-4,823986	-55,890439
08	Bom Jardim	Trairão	-4,765504	-55,890439
09	Menino Jesus	Itaituba	-4,508190	-55,766210
10	Fátima	Trairão	-4,693838	-55,982086
11	Santo Antônio		-4,751407	-56,064423
12	São Francisco de Assis		-4,872297	-56,114194
13	Santa Luzia (Vila do Brabo)		-4,941322	-56,199763
14	Santa Luzia		-5,274039	-56,032828

Algumas das comunidades entrevistadas durante o LSE já apresentam consolidação e existem há mais de 33 anos, enquanto que outras são recentes com apenas sete anos de formação. Os primeiros moradores foram oriundos principalmente dos estados do Maranhão (40%) e Piauí (10%). O número de famílias por comunidades varia de 17 a 170 famílias.

A população é predominantemente masculina. Aproximadamente 20,5% da população possuem faixa etária compreendida entre 21 a 30 anos, seguidos da faixa etária compreendida entre 41 e 50 anos (18,7%), com reduzido número de pessoas da terceira idade.

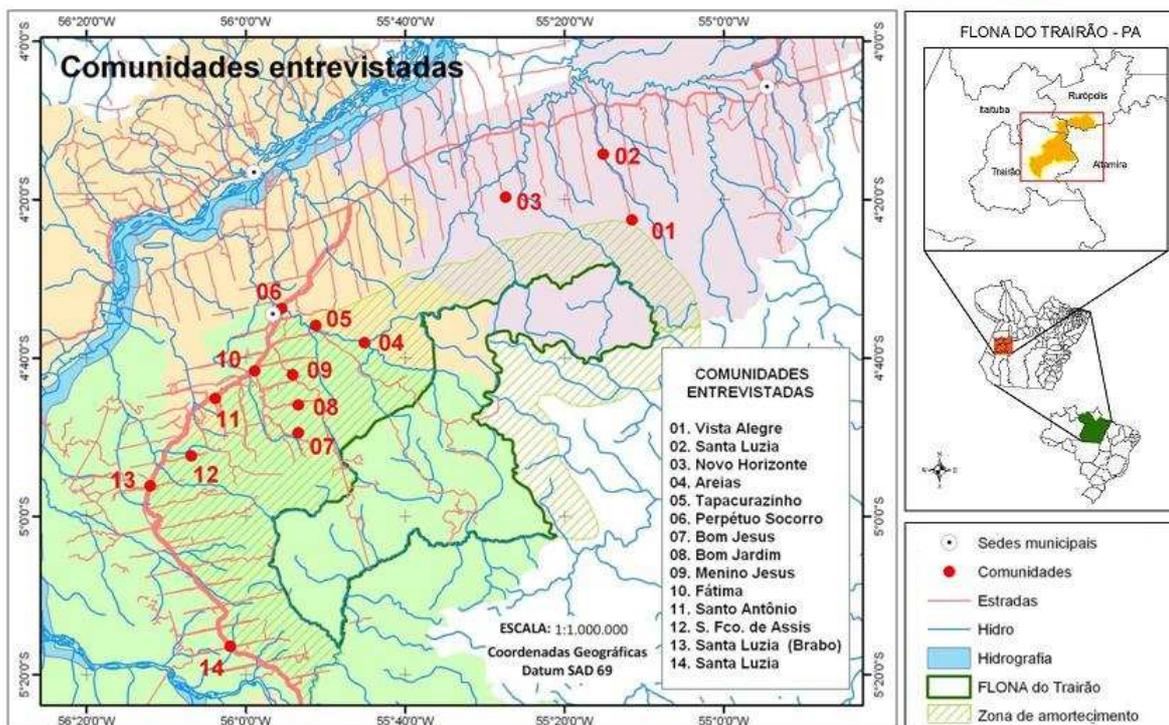


Figura 5. Localização das comunidades entrevistadas pelo Levantamento Socioeconômico.

Educação

Das 14 comunidades entrevistadas, somente Bom Jardim (Trairão) e São Francisco de Assis (Itaituba) não possuem escola. Do total de escolas existentes, cerca de metade delas oferece o ensino fundamental, enquanto um terço delas oferece educação para adultos. No entanto, convém ressaltar que em outras comunidades, não entrevistadas/amostradas, como a comunidade Caracol, existe mais de uma escola para atendimento aos comunitários.

O índice de analfabetismo na população adulta entrevistada é da ordem de 23%, sendo que há um índice de 4% registrado em crianças de até 12 anos. Em outras faixas etárias não foi declarado analfabetismo. Segundo os entrevistados, os indivíduos alfabetizados sabem ler e escrever.

Habitação

As residências estão localizadas em terra firme, o tipo de estrutura mais observado foram residências construídas de madeira em 64,6%, seguidas de estruturas de alvenaria em 23,8%, e 11% em palha. A maioria é coberta principalmente por telha amianto. Via de regra, as moradias encontram-se em terra firme, 10 comunidades retiram água de poços artesianos. Destas, duas possuem também sistemas de água encanada.

Destino do lixo

As populações urbanas (sedes municipais) e rurais produzem grandes quantidades de lixo. Esse lixo quase sempre não é adequadamente destinado. No meio rural essa situação se agrava, pois não há coleta dos resíduos orgânicos e inorgânicos, fato confirmado por 62% das declarações de destinação de lixo dadas pelos núcleos familiares entrevistados.

Culturalmente as comunidades rurais queimam os resíduos domésticos e de produção, os entrevistados possuem a noção de que o ideal é não queimar o lixo, mas enterrá-lo (retirando materiais plásticos e metálicos), especialmente por afetar a saúde de crianças e idosos que apresentam problemas comuns com irritação nos olhos, rinite e bronquite.

5.3.2. Caracterização da população residente na Floresta Nacional.

No interior da Flona, foi identificado somente um grupo de propriedades, sem a presença de comunidades instaladas, mas com presença humana confirmada durante as atividades de levantamento, em sedes de propriedades situadas no interior da Unidade. Durante o LSE e, após os outros levantamentos de campo realizados posteriormente, foi possível realizar uma estimativa inicial do número de propriedades existentes no interior da Flona, com base nos contatos locais, sendo em torno de 7 a 12 grupos, sendo um deles a COOPERAC, que reúne várias propriedades. Estes grupos atuam na Flona em fazendas, ranchos e pátios de estocagem de madeira.

Não se tratam de comunidades, mas de empreendimentos cujos gestores e alguns auxiliares (vaqueiros e mateiros, por exemplo) residem para administrar o patrimônio. A maior parte destas pessoas é do sexo masculino. Existem poucas mulheres e praticamente nenhuma criança. Normalmente estas mulheres trabalham como cozinheiras e arrumadeiras das sedes administrativas da fazenda e seus maridos trabalham na propriedade.

Não há, por parte desses empregados, relação com o uso dos recursos naturais para fins de comercialização, exceto nos casos de pesca, produção agrícola (muito pontual e mais notável na porção sul da Flona, no ramal da COOPERAC). Existe ainda o grupo composto por “frequentadores” (não residentes) da Flona: são os palmiteiros que adentram a unidade para a retirada ilegal de palmito de açai e outras palmáceas. O pasto é a atividade mais destoante dos objetivos de criação da Flona, mas existe a pesca comercial e relatos de caça para subsistência e plantio familiar.

A estimativa do número de pessoas existentes no interior da Flona é imprecisa, pois não houve, até a conclusão dos estudos, confirmação do número de grupos e sua exata composição. Os relatos obtidos durante o LSE sobre quais grupos ocupam a Flona são desconhecidos, impossibilitando a precisão do dado. O levantamento, propriamente dito, com exceção da cooperativa mencionada, não teve acesso aos demais proprietários do interior da Flona. Todavia, o levantamento fundiário que complementar os estudos relativos ao Plano de Manejo da Flona do Trairão, por ocasião do censo que realizará, fornecerá dados precisos sobre os ocupantes da UC.

5.4. Visão da comunidade sobre a Floresta Nacional

De uma forma geral, as instituições governamentais e não-governamentais da região da Flona, demonstraram saber da existência da Flona e reconhecem que sua criação foi uma boa estratégia no que se refere às ações de ordenamento territorial. A percepção geral das entidades e representações comunitárias é de que a criação da Flona pode contribuir para a redução das taxas de desmatamento na região, da grilagem de terras, da exploração ilegal de madeira, protegendo a paisagem original e a diversidade biológica

Entretanto, alguns atores sociais consideram a criação da Flona como um fator negativo para a Região e demonstraram insatisfação em relação ao processo de sua criação. Segundo alguns dos entrevistados durante o LSE, a criação da UC foi considerada uma medida arbitrária e, até certo ponto, “irresponsável”, pois não contou com a participação representativa dos atores locais. Além disso, um fato alegado foi que muitas pessoas que possuíam terras na área delimitada pela UC, passaram a enfrentar dificuldades para realização de atividades e acesso aos financiamentos, resultando na mencionada insatisfação.

Considerando que na região existem conflitos relacionados ao uso dos recursos naturais e fundiários, a expectativa da maioria das instituições locais é de que a implementação da Flona possa minimizar ou evitar conflitos na região, assim como as ações de grilagem de terras. Entretanto, para solução de alguns desses problemas, foi identificada a necessidade de maior entrosamento e comunicação entre instituições, o que certamente poderia evitar problemas de sobreposição de áreas de UC e assentamentos, entre outros.

Existe um otimismo em relação à implementação da Flona do Trairão, no sentido de que será possível a exploração sustentável dos recursos naturais de forma legalizada, além do fato de que os programas aprovados no PM possam oferecer alternativas econômicas para as comunidades e geração de emprego e renda. Para viabilizar a implementação do PM algumas instituições se disponibilizaram a participar do processo de mobilização política para que as ações propostas sejam concretizadas, especialmente em relação às licitações para as concessões de manejo florestal.

5.5. Situação fundiária da Flona e sua região

5.5.1. *Na região da Flona*

Na área de influência da BR-163, no trecho em que a BR está inserida (municípios de Itaituba, Trairão e Rurópolis), a questão fundiária se apresenta particularmente grave, pois as disputas pela terra transformam-se, frequentemente, em palco de luta armada, em torno de discutíveis títulos de posse.

A maior parte das terras da Amazônia, especialmente no Pará e do Amazonas, é pública ou devoluta, até mesmo as áreas não protegidas legalmente na forma de UC ou outras categorias, o que favorece a atuação dos grileiros. A expectativa do asfaltamento da BR-163 ocasionou uma onda de especulação e grilagem de terra, com prejuízos ao patrimônio público e agravamento das tensões e violência no campo. Historicamente, a “grilagem” se beneficia de fatores tais como:

- ✓ Fragilidades dos processos discriminatórios e de averiguação da legitimidade de títulos;
- ✓ Falta de supervisão dos cartórios de títulos e notas;
- ✓ Baixo preço da terra e elevado retorno das atividades econômicas predatórias;
- ✓ Interesses políticos que incentivam a ocupação da terra por posseiros; e
- ✓ Especulação relacionada com expectativas de desapropriações e ou instalação de infraestrutura.

Conforme destaca BARRETO (2007), frequentemente, a grilagem se relaciona a outros atos ilícitos, como a luta pela posse da terra, a fraude processual, a falsidade documental, o esbulho possessório, bem como homicídios e ações contra a integridade física de trabalhadores rurais, ribeirinhos, indígenas e líderes de movimentos sociais.

Na área de abrangência da Rodovia Cuiabá-Santarém são observadas fortes tendências de concentração de terra, porém com diferenciações entre sub-regiões. O **Quadro 11**, a seguir, ilustra a distribuição desta estrutura fundiária segundo o tamanho das propriedades e suas concentrações em relação ao total de áreas e à área total ocupada.

Quadro 11. Estrutura fundiária da área de abrangência da rodovia Cuiabá-Santarém.

Classes de áreas das propriedades	Classe/total de propriedades	Área total ocupada (%)
Até 100 ha	74,8%	17,5%
100 a 500 ha	15,5%	15%
500 a 1500 ha	3,7%	13%
Acima de 1500 ha	5,9%	54%

Fonte: Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR do INCRA, 2005.

Essas informações apóiam a tese de que na região existe uma concentração de latifúndios, ou seja, um pequeno percentual de grandes propriedades que ocupam mais da metade da área da região.

A maior concentração fundiária está na sub-área do Baixo Tapajós e no município de Novo Progresso. De acordo com dados do INCRA, os imóveis com posse por simples ocupação e a justo título totalizam cerca de 18 milhões de hectares. Existem na região da BR-163, 177 projetos de assentamentos ocupando uma área de 7,6 milhões de hectares, dos quais, 64,4% estão no Estado do Pará.

Existem diferentes tipos de assentamentos promovidos pelo INCRA, para atender o Programa de Reforma Agrária do Governo Federal ao longo do tempo, eles são enquadrados em função do público e do tipo de atividade a ser desenvolvida. Na região da Flona foram identificados: Projetos de Assentamento – PA, Projetos de Desenvolvimento Sustentável – PDS.

Pesquisadores do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON) publicaram, em 2006, um estudo quantitativo do desmatamento nos **assentamentos** de reforma agrária na Amazônia. Combinando dados de desmatamento com o mapa de assentamentos criados entre 1970 e 2002 pelo INCRA, verificaram que até 2004 a perda de floresta nos assentamentos representou cerca de

106.000km² (49% da área dos assentamentos mapeados), representando 15% do desmatamento total da Amazônia no mesmo período (cerca de 696.000km²).

Como muitos dos projetos de assentamento no oeste do Pará, criados em 2005 e 2006, não cumpriram o rito do licenciamento ambiental e também não tinham a infraestrutura necessária para atender aos trabalhadores rurais, eles foram interditados. Dentre estes, estão alguns que se localizam nos Municípios de Trairão, Itaituba e Rurópolis. Entre 2009 e 2010, os projetos PDS Novo Mundo, PDS Cupari, PDS Esperança do Trairão, PDS Divinópolis, PA Rio Bonito e PA Areia, que se encontram na ZA da FLONA do Trairão, passaram por reformulações. Sendo que estes já obtiveram autorização do ICMBio para seguirem com o processo de licenciamento ambiental.

Conforme levantamentos preliminares, ao todo o INCRA criou, na ZA da Flona, sete assentamentos (sublinhados) distribuídos nas categorias: PA (2) e PDS (5). (**Quadro 12**).

Quadro 12. Projetos de assentamento identificados na região.

Município	PA	PDS	PAC
Trairão	<u>Areias (parte)</u> <u>Rio Bonito</u> Nossa Senhora de Fátima Rio Cigano	<u>Boa Vista do Caracol</u> Água Azul Pimental Taboari	
Rurópolis	Campo Verde Paraíso	<u>Esperança do Trairão (parte)</u> <u>Cupari</u> <u>Divinópolis</u> <u>Novo Mundo</u> Milho Verde	Araipacupu
Itaituba	<u>Areias (parte)</u> Arixi Miritituba São Benedito Ypiranga	<u>Esperança do Trairão (parte)</u> Nova Esperança Nova União São João Batista	

Fonte: INCRA – SR-030 (2009) – Santarém (PA).

Apesar de todo o esforço do Governo em promover a reforma agrária na região, nos últimos anos, o Pará tem sido noticiado pelos meios de comunicação como um dos estados brasileiros com maior quantidade de conflitos pela posse da terra, os quais terminam muitas vezes em fatalidades. Parte destes conflitos tem origem no processo histórico de sucessão na ocupação de terras.

Conforme foi citado anteriormente, as ocupações se iniciaram por volta da década de 70 com a construção da BR-163 e os programas governamentais de colonização. Porém, o fluxo de pessoas foi bastante reduzido até os anos 90, tendo sido alimentado principalmente pelo garimpo que fora iniciado na década de 80 e que contribuiria para a ocupação de novos atores em uma fase posterior. Este ciclo durou em torno de dez anos. A partir disso, o avanço da pecuária e das madeireiras se tornou mais intenso, chegando aos dias atuais com grande força. É em torno destas atividades que surge a maioria dos conflitos pela posse da terra.

Aparentemente, há certa facilidade na articulação entre os interesses de madeireiros e pecuaristas. Os primeiros, que desbravam as terras ainda não exploradas criam as condições necessárias para que os segundos ocupem novas e

grandes extensões territoriais a baixo custo. Muitas vezes, essa ocupação é feita sobre território já ocupado. No município de Trairão, por exemplo, ainda existe uma predominância de pequenos produtores que sofrem pressões por parte de madeireiros e grandes pecuaristas interessados em adquirir seus lotes. Trata-se de áreas de colonização "clássica", como na Transamazônica.

Apesar de ser por vezes uma atividade complementar, a pecuária tende a incentivar o abandono dos lotes pelos pequenos colonos através da pressão de uma demanda permanente por novas terras para pasto. O pecuarista tem como estratégia explícita a expansão de sua propriedade através da adição de novas terras. A resultante desse processo geralmente é o conflito e a violência. O grileiro assegura a expansão da fronteira indo muitas vezes na frente ou junto com o madeireiro, na cadeia de sucessão na terra (CASTRO *et al.*, 2002; CASTRO *et al.*, 2004; VENTURIERI, 2006; IPAM, 2007).

Nas proximidades da Flona, 86% dos entrevistados se dizem proprietários, embora destes apenas 45,11% afirmem possuir o título definitivo da terra. Com a criação do Programa Terra Legal (Medida Provisória 458, de 10 de fevereiro de 2009), o número de propriedades com situação fundiária regularizada tende a aumentar.

5.5.2. Situação fundiária da Flona

A situação fundiária da Flona do Trairão encontra-se em processo de consolidação. Conforme menção anterior, não há registro de comunidades estabelecidas no interior da unidade (especialmente populações tradicionais), mas sim de fazendas e grupos de ocupação (normalmente proprietários ou cooperativados que ocupam extensas áreas), cujas situações fundiárias serão melhor avaliadas após a realização do Censo e do levantamento da documentação fundiária para que sejam tomadas as devidas providências.

A falta da sinalização dos limites da Flona e da ZA também gera confusão para os comunitários do entorno, que têm tido dificuldades para comprovar a propriedade e a localização de suas terras, o que restringe o acesso ao crédito rural (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF) e financiamentos (Banco da Amazônia S.A. – BASA, por exemplo).

5.6. Uso e ocupação do solo e problemas ambientais decorrentes

Segundo o censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006) 38,75% da área total do país são ocupados por estabelecimentos agropecuários, 14,74% são Terras Indígenas e 8,47% Unidades de Conservação. No estado do Pará a destinação é de 18% para os estabelecimentos agropecuários, 14,36% Terras Indígenas e 15,74% Unidades de Conservação.

Quadro 13. Área dos estabelecimentos rurais, segundo o estrato de área Brasil – 1985/2006.

Estrato de área	Áreas dos estabelecimentos rurais (ha)		
	1985 ^[1]	1995	2006
Brasil	374.924.421	353.611.246	329.941.393
Menos de 10 ha	9.986.637	7.882.194	7.798.607
De 10 ha a menos de 100 ha	69.565.161	62.693.585	62.898.091
De 100 ha a menos de 1000 ha	131.432.667	123.541.517	112.696.478
1000 e mais	163.940.667	159.493.949	146.553.218
Região Norte	62.566.676	58.358.881	54.787.296
Menos de 10 ha	635.494	485.318	361.729
De 10 ha a menos de 100 ha	10.084.534	8.700.578	9.338.721
De 100 ha a menos de 1000 ha	20.343.099	18.859.848	18.947.294
1000 e mais	31.503.549	30.313.137	26.139.552
Pará	24.727.823	22.520.230	22.466.026
Menos de 10 ha	298.777	210.417	177.975
De 10 ha a menos de 100 ha	4.567.281	4.117.745	3.952.168
De 100 ha a menos de 1000 ha	6.041.640	6.735.076	7.296.028
1000 e mais	13.820.125	11.456.992	11.039.855
Itaituba	-	151.266	283.991
Trairão	-	132.984	193.160
Rurópolis	-	175.063	262.766

Fonte: IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA): Pesquisa Censo Agropecuário /Tabela 263 - Número de estabelecimentos e Área dos estabelecimentos agropecuários por grupos de área total - série histórica (1920/2006). Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=263&z=p&o=2&i=P>. Acesso em 16 Ago 2010.

Nota [1]: Na fonte oficial, informações referentes ao Censo Agropecuário de 1985 não estão disponíveis para consulta em nível de município. Vide <ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/>

Conforme dados dessa mesma publicação, a área ocupada por estabelecimentos rurais diminuiu de 1985 até 2006, em todos os estratos de área, ou seja, o país está a cada ano destinando menor área para a produção agrosilvopastoril. Esta tendência é observada até em nível de Estado, conforme apresenta o **Quadro 13**. Em nível de município, a comparação entre os censos de 1995/96 e 2006 indica um crescimento no total de áreas destinadas aos estabelecimentos rurais, da ordem de 87,7% em Itaituba, 45,3% em Trairão e 50,1% em Rurópolis. Vários são os fatores que podem ter contribuído para este crescimento, dentre os quais citam-se a BR-163 e a criação do Distrito Florestal Sustentável.

5.7. Estrutura fundiária da região da Flona

O município do Trairão possui 8,5% de sua área total desmatada. Desse total 33,41% correspondem a áreas com mata secundária. A floresta densa ocupa a maior parte da área com cobertura florestal. No **Quadro 14**, a seguir, é possível conhecer a dinâmica territorial local.

Quadro 14. Distribuição territorial do Município de Trairão.

Categoria	Área (ha)	% da Área Ocupada	% da Área Total
Área total	1.199.100,00	-	100,00
Áreas de consolidação e expansão	376.937,82	-	31,44
Áreas ocupadas*	284.241,49	-	23,70
Reserva Legal	181.864,99	63,98	0,00
Capoeira	34.203,98	12,03	2,85
Pastagem	60.819,45	21,40	5,07
Culturas temporárias	6.408,34	2,25	0,53
Culturas permanentes	824,73	0,29	0,07
Outras culturas	120,00	0,04	0,01

* Propriedades, cidades, comunidades, áreas de assentamento.

As principais atividades desenvolvidas pela população local indicam que do ponto de vista comercial, a atividade madeira se destaca com 87,1% de frequência junto ao público entrevistado; do ponto de vista da subsistência, as atividades de criações (gado e pequenos animais) pesca, de caça e de exploração de recursos extrativistas se destacam.

As demais áreas são destinadas à consolidação e expansão agrícola, totalizando 376.938ha, o que corresponde a mais de 31% da área total do município.

5.8. Atividades econômicas desenvolvidas e tendências na região da Flona

As principais atividades econômicas exercidas pelos moradores da ZA são: extração de madeira, extrativismo, pecuária e garimpo. E a grande maioria trabalha na ilegalidade.

A agricultura, dentre as atividades econômicas citadas pelas comunidades, destaca-se como a principal atividade econômica desenvolvida, seguida pela pecuária. Apenas na Comunidade de Menino Jesus (Trairão) a extração de palmito e açaí foi citada como atividade geradora de renda.

A principal dificuldade encontrada pelos comunitários em relação à produção agrícola é a falta de assistência técnica especializada, seguida das dificuldades de transporte e suporte governamental. As comunidades possuem dificuldades também em relação a comercialização de produtos, em decorrência do pouco valor agregado da produção, seguidas por dificuldades de escoamento devido às más condições das estradas e vicinais. Exceto pelas sedes municipais e trechos ao longo das estradas principais (Transamazônica e BR-163), o comércio é incipiente nas vicinais.

Na área da Flona existem fazendas de criação de gado, 18 solicitações de planos de manejo florestal (**Anexo 5**), benfeitorias, posses, garimpo (comunicação pessoal, não localizado/visitado durante o levantamento de campo). Para viabilizar esses usos, foi construída uma rede de ramais no interior da Flona, especialmente na porção central e ao sul da unidade.

Segundo os participantes da OPP, mais especificamente os ocupantes da área, no interior da Flona não existem conflitos fundiários no sentido de luta pela posse da terra e, portanto, não há registros de violência. No entanto, há relatos dos moradores da Vicinal do Cacau (também conhecida como “Ramal do Brabo”) de confrontos armados e ameaças, sobretudo na porção norte da Flona. Os conflitos em geral são pelo uso dos recursos naturais, embora haja registro de questões ligadas à posse da terra.

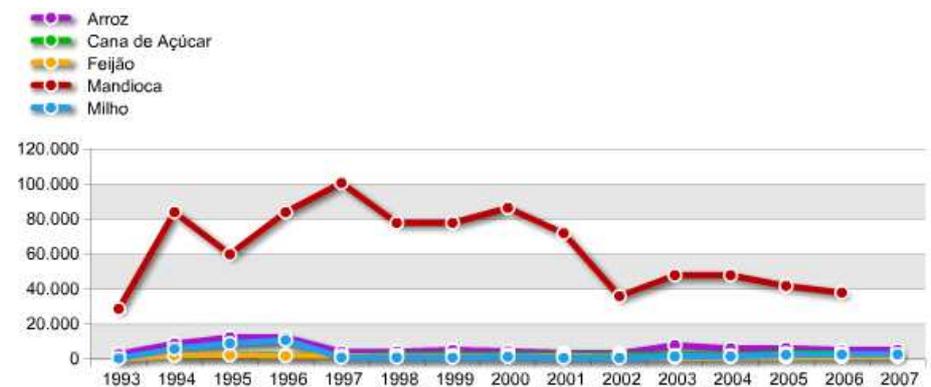
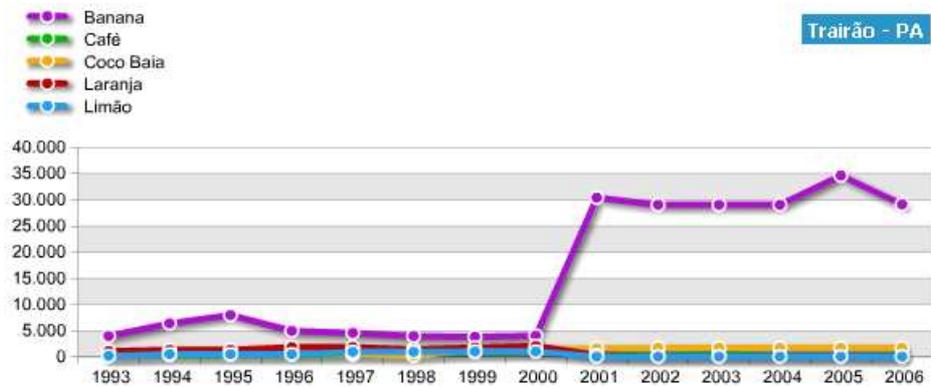
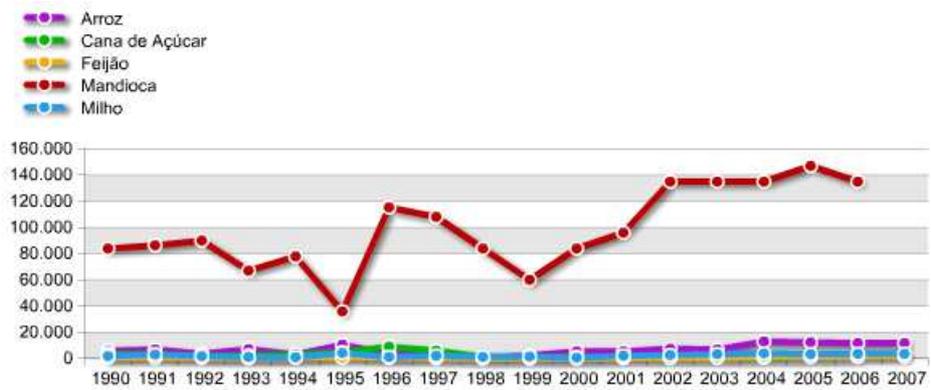
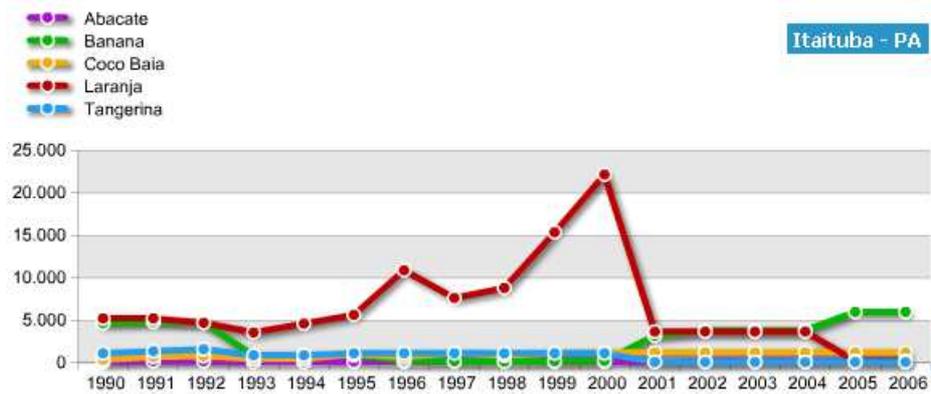
No total, 7.367 hectares da Flona correspondem a áreas degradadas com solo exposto, localizadas de forma concentrada ao longo dos ramais abertos no interior da unidade. Isto totaliza 2,86% da área total da Flona e permite supor que uma área ainda maior possa ter sido submetida a outras formas de intervenção antrópica, tais como o corte seletivo de madeira em diferentes períodos e intensidades.

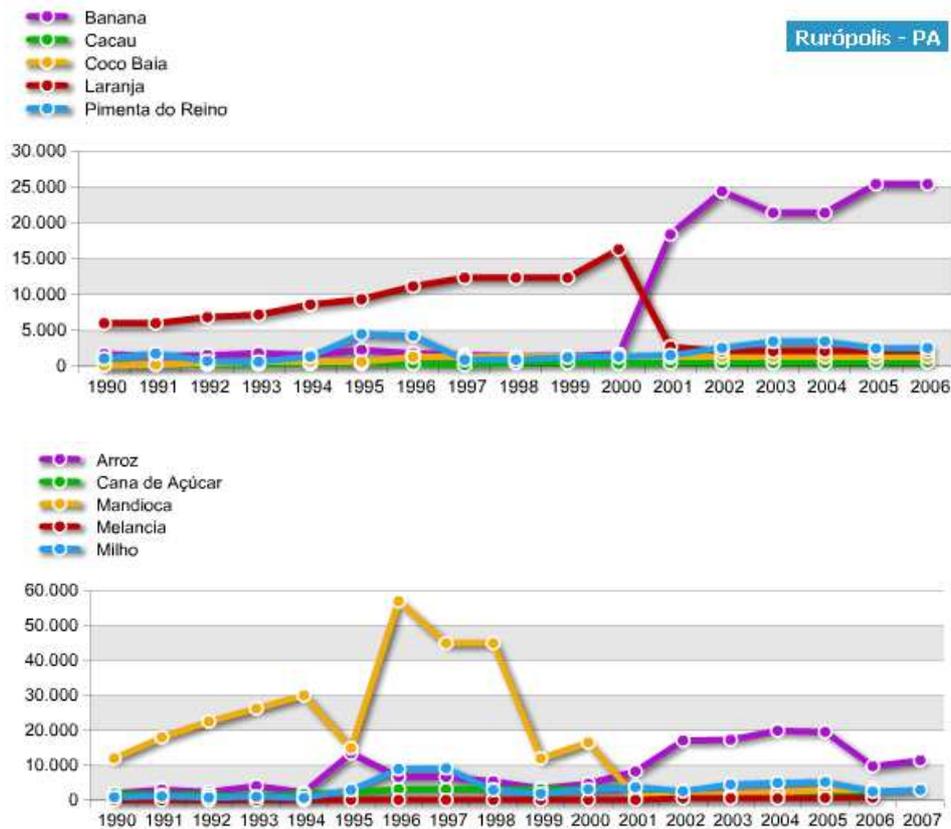
5.8.1. Agricultura

De acordo com o Censo da Produção Agrícola Municipal (IBGE, 2007), os principais produtos da agricultura nos municípios de Itaituba, Trairão e Rurópolis são: mandioca, arroz, laranja e cana-de-açúcar. Exceto pela cultura do arroz e do milho, os valores de produção anuais mostram um relativo declínio da produção temporária em relação aos plantios permanentes. A agricultura apresenta maior expressão no município de Trairão (**Quadro 15 e Figura 6**).

Quadro 15. Produção agrícola de 1991, 2000 e 2006 (lavouras permanentes e temporárias) segundo municípios de abrangência da Flona do Trairão.

		Itaituba			Trairão			Rurópolis		
		1991	2000	2006	1991	2000	2006	1991	2000	2006
Lavouras permanentes	Abacate (mil frutos)	184	157	175						
	Banana (mil cachos)	4.820	238	5.978	4.110	30.450	29.120	1.408	1.734	25.400
	Café (ton)				1.063	1.063	253			
	Cacau (ton)							257	369	552
	Côco-da-baía (mil frutos)	704	1.232	1.232	1.470	1.650	1.770	224	1.288	1.288
	Laranja (mil frutos)	5.250	22.176	240	2.160	420	200	6.000	16.314	2.112
	Tangerina (mil frutos)	1.374	1.145	115						
	Limão (mil frutos)				1.040	60	65			
	Pimenta do reino (ton)							1.792	1.384	2.556
Lavouras temporárias	Arroz (ton)	6.900			4.500	3.750	3.400	3.060	4.800	11.412
	Cana-de-açúcar (ton)	3.480			2.560	2.360	3.400	1.600	3.200	
	Feijão (ton)	690			1.380	1.609	1.210			
	Mandioca (ton)	86.400			86.400	72.000	38.000	18.000	16.500	
	Melancia (mil frutos)							10	132	
	Milho (ton)	3.000			1.500	750	2.760	1.188	3.150	2.992





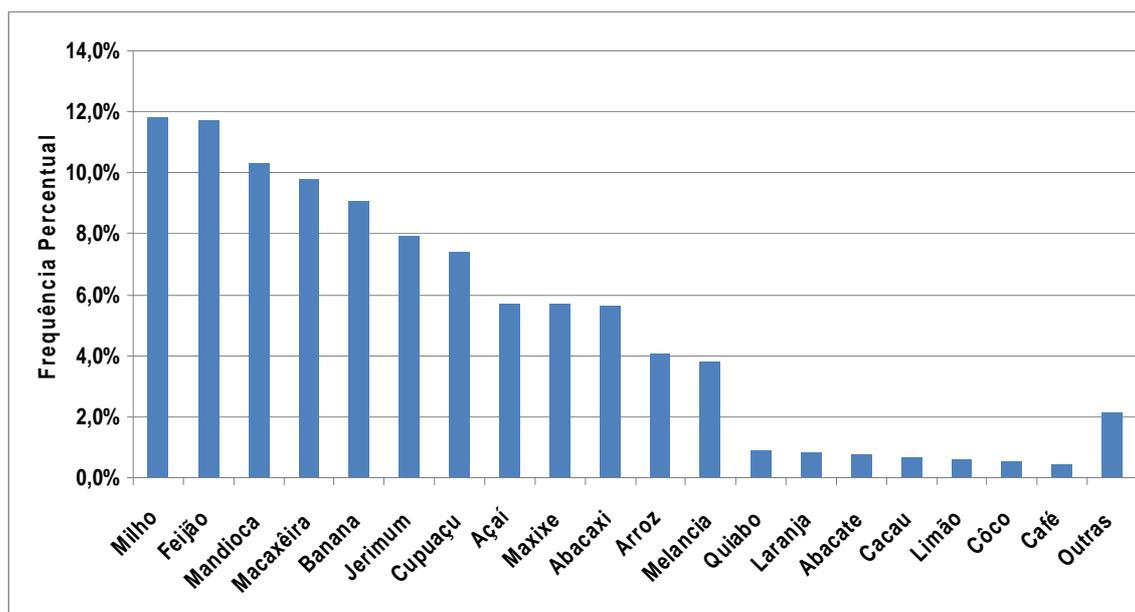
Fonte: IBGE (2007). Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA): Pesquisa Censo Agropecuário Acesso em 16 Ago 2010.

Figura 6. Produção agrícola municipal de Itaituba, Trairão e Rurópolis.

Com a abertura das rodovias e consequente instalação de colonos nordestinos e sulistas, a agricultura ganhou força e hoje pode ser considerada uma tradição na área de influência da BR-163. Tanto para sulistas quanto para nordestinos, a atividade agrícola era praticada em lotes pequenos e médios, com reduzido uso de equipamentos e tecnologias agrícolas, obtendo-se uma baixíssima produtividade com predomínio do cultivo de arroz, milho, mandioca e feijão.

Atualmente, destaca-se a produção de mandioca, seguidas pelo milho, feijão e banana. Cerca de 13,9% dos entrevistados no LSE declararam que a agricultura é uma atividade geradora de renda. Buscando a otimização do roçado, as famílias realizam consórcio agrícola, sendo o milho, arroz, banana e feijão as principais espécies cultivadas.

Na Zona de Amortecimento, 94% das 198 famílias entrevistadas durante o LSE declararam realizar essa atividade. Nesta atividade estão envolvidos homens e mulheres – na maioria homens (71%) – com média de 2 a 3 pessoas da família. As principais culturas de subsistência familiar são apresentadas na **Figura 7**, com destaque para o milho, o feijão e a mandioca.



NOTA: neste levantamento foi considerada a nomenclatura regional que diferencia a **mandioca** (mandioca-brava, com teores de cianeto) da **macaxeira** (mandioca-doce).

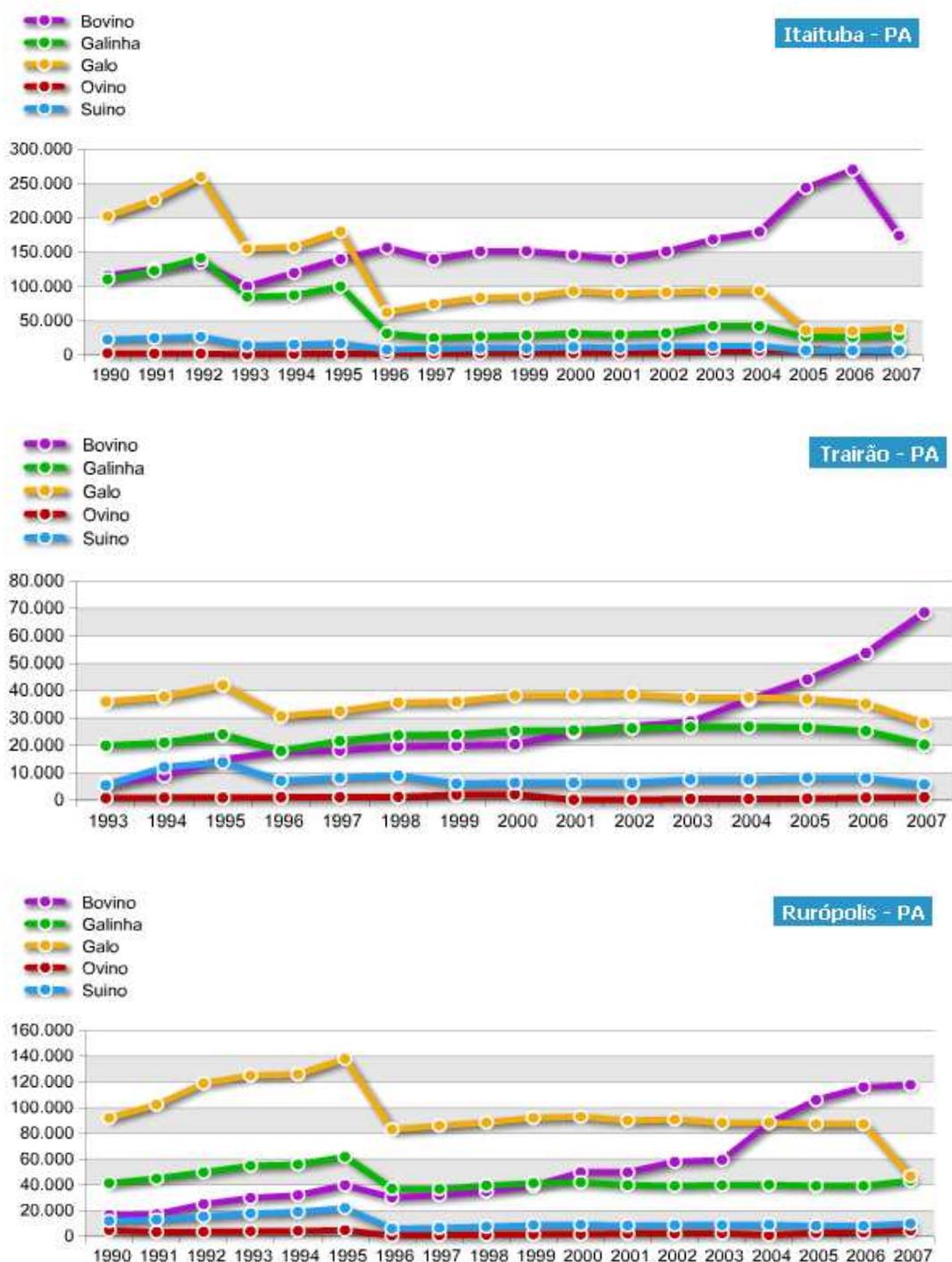
Figura 7. Principais cultivos da subsistência familiar.

5.8.2. Criações de animais

A criação de animais na região, de acordo com a Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2007), se destaca pela pecuária extensiva, com crescimento nos três municípios de abrangência da Flona, porém com destaque para Rurópolis entre os anos de 2000 e 2007, com aumento de mais de 135%. Isto pode ser explicado pela expansão da atividade a partir de Itaituba e facilidade de escoamento da produção através da BR-163. A criação de aves e suínos, por sua vez, também é importante para a economia destes municípios, especialmente para atendimento ao mercado local (Quadro 16 e Figura 8).

Quadro 16. Criação de animais de 2000 e 2007, segundo municípios de abrangência da Flona do Trairão.

	Itaituba		Trairão		Rurópolis	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Bovino	146.000	174.318	20.400	68.497	50.000	117.821
Galinha	32.000	28.167	25.440	20.184	42.000	43.240
Galo	93.500	38.897	38.160	28.117	93.000	46.844
Ovino	3.000	8.665	2.200	1.141	1.620	4.724
Suíno	11.760	7.050	6.300	5.691	8.980	10.151



Fonte: IBGE (2007). Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA): Pesquisa Pecuária Municipal. Acesso em 16 Ago 2010.

Figura 8. Criação de animais nos municípios de Itaituba, Trairão e Rurópolis (PA).

A pecuária é uma das principais fontes de renda, principalmente em propriedades de maior porte. É uma atividade expressiva nos municípios que formam a área de abrangência da BR-163, observando-se diferenças em relação às áreas ocupadas quanto às pastagens e ao tamanho do rebanho.

Em relação à criação de gado, 100% dos entrevistados afirmam que seus animais estão vacinados. Dos entrevistados, 16% disseram possuir créditos para pecuária e muitos não souberam especificar que tipo de crédito, mencionando o PRONAF e o FNO.

As pequenas criações de subsistência são praticadas por 73,7% dos entrevistados e envolvem criações de galinhas, porcos e patos, principalmente.

A criação de gado ocorre com maior frequência em 57,2% das famílias entrevistadas, seguidas pela criação de galinhas 37,4%. Outras espécies obtiveram frequência notoriamente inferior. O percentual de famílias que citam a criação de porco, cabra e animais silvestres foi inferior a 1%. Estes percentuais referem-se à zona de amortecimento da unidade de conservação.

A ampliação da área destinada à pecuária e a proporcional redução da área destinada à atividade florestal, bem como a expansão dos desmatamentos são tendências facilmente detectáveis no município de Trairão. A maior porção da área desmatada é destinada à pecuária. A área de pastagens inclui pequenos, médios e grandes desmatamentos da ordem de 60.000 hectares o que equivale a 21,40% da área do município, o que é, somente com a pecuária, um desmatamento superior aos 20% permitidos por Lei. Um dado agravante para a qualidade ambiental é que a implantação das pastagens está associada à realização de queimadas em largas extensões, visto que a criação de gado se dá em regime extensivo, com ocupação média de uma cabeça por hectare.

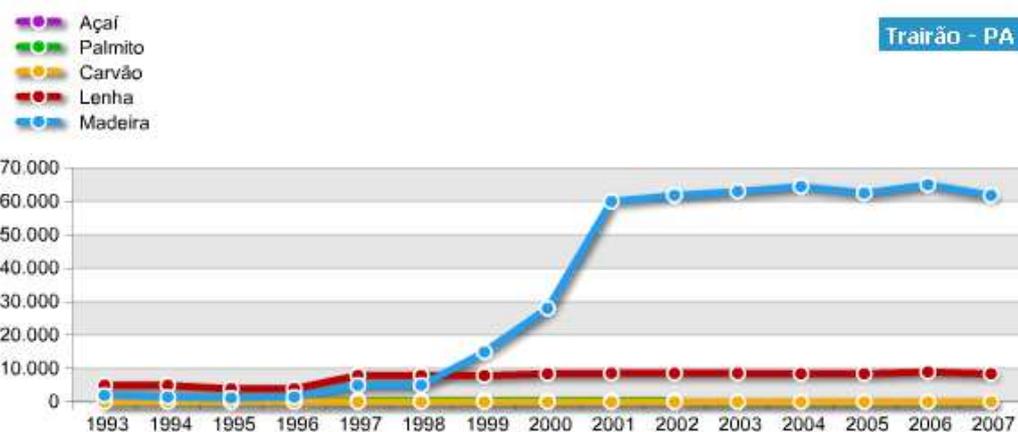
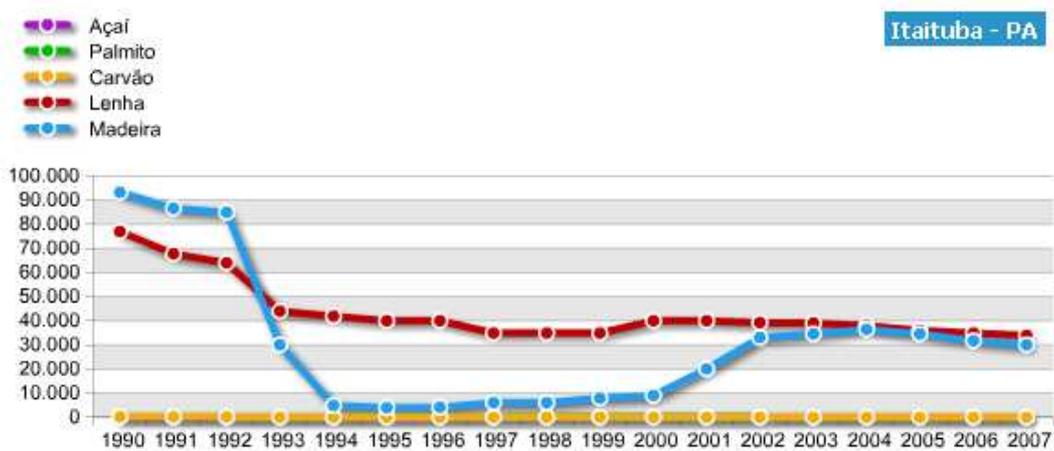
Segundo a ADEPARÁ (2006), o rebanho bovino do Município de Trairão é de aproximados 67.000 cabeças, distribuídas entre cerca de 1500 famílias, grande parte destinada ao corte.

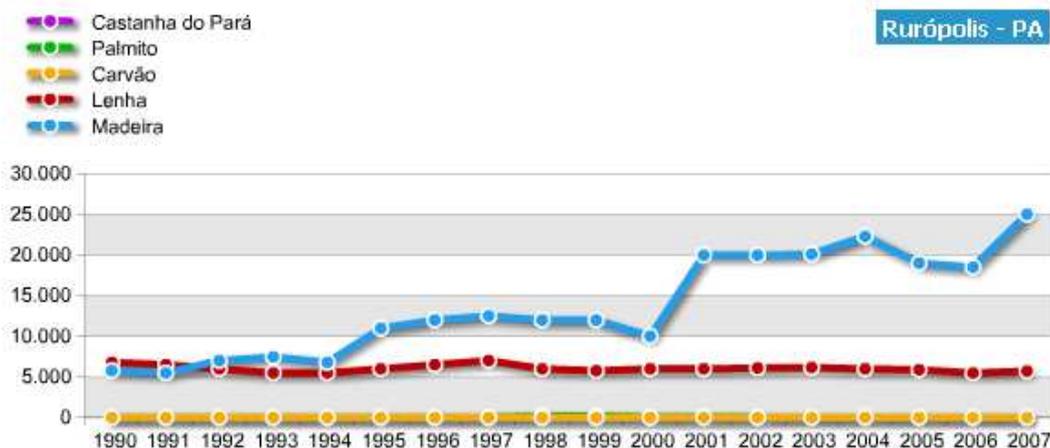
5.8.3. Extração Vegetal

Estudos realizados pelo IBGE (Censo Agropecuário – 2006) comprovam que a atividade madeireira nos municípios de abrangência da Flona é de grande importância para a economia local. A produção de madeira em tora e em lenha é expressiva nos três municípios (Itaituba, Trairão e Rurópolis) e denotam o potencial madeireiro existente, ao mesmo tempo em que alerta para a tomada de medidas emergenciais para a regularização da atividade, uma vez que não raras foram as referências às retiradas de madeira do interior da Flona e as verificações “in loco”, no decurso das atividades de campo (**Quadro 17 e Figura 9**).

Quadro 17. Extração vegetal em 1991, 2000 e 2007, segundo municípios de abrangência da Flona do Trairão.

	Itaituba			Trairão			Rurópolis		
	1991	2000	2007	1991	2000	2007	1991	2000	2007
Açaí (ton)	10	10	10	2	2	3			
Castanha-da-Amazônia (ton)							2	1	25
Palmito (ton)		150	-	380	390			75	
Carvão vegetal (ton)	215	95	16	13	13	3	35	24	5
Lenha (m ³)	67.700	40.000	34.000	8.500	8.600	8.500	6.500	6.000	5.700
Madeira em tora (m ³)	86.550	9.000	30.000	28.000	60.000	61.750	5.500	10.000	25.000





Fonte: IBGE (2007). Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA): Pesquisa Censo Agropecuário. Acesso em 16 Ago 2010.

Figura 9. Extrativismo vegetal em Itaituba, Trairão e Rurópolis.

Apesar dos registros históricos (INPE, 2004; FERREIRA *et al.*, 2005) mostrarem a madeira como um dos produtos mais explorados no Estado do Pará, seus estoques florestais ainda são um dos mais expressivos do país e do mundo. O manejo adequado das florestas da área de abrangência da BR-163 pode garantir atendimento à demanda e gerar uma economia florestal sustentável, diferente da realidade atual.

Observa-se também que nos últimos anos tem surgido o interesse das indústrias de alimentos, fármacos e cosméticos em incorporar os insumos da floresta em sua cadeia de produção. Vale destacar outras formas de utilização dos produtos florestais, que regionalmente servem como material de construção, como no caso das palmeiras e, também, fazem parte de uma grande variedade de artesanatos e peças de arte ligadas à identidade regional, que são produzidos pelas populações tradicionais e indígenas.

No município de Trairão foram aplicados 26 questionários (**Anexo 6**) junto às empresas madeireiras locais, o que representou 74,3% das empresas identificadas. Não foi possível a aplicação de questionários junto às empresas madeireiras dos Municípios de Itaituba e Rurópolis. Isto se deu, especialmente em razão da dificuldade de acesso aos proprietários que se negaram a ser entrevistados.

Todas as madeireiras visitadas possuem infraestrutura própria e são dotadas de maquinário específico, sendo citados com maior frequência os seguintes maquinários: destopadeira, serra-fita e serra circular, além de outros maquinários: reserra, guincho, fita de desdobro, carregadeira, energia de linha, serra de jogo, avanço, carrinho de serra, estacionário, plaina de beneficiamento, laminadora, afiadeira e carro - todos com frequência inferior a 3% nas citações.

No total, 25 empresas (96,2%) afirmaram que compram madeiras de terceiros, destas 10 também realizam a própria exploração. Foram citados os nomes vulgares das seguintes espécies exploradas na região: *Brosimum pannarroides* (Amapá), *Aspidosperma* sp. (amarelão), *Carapa guianensis* (andiroba), *Pithecolobium racemosum* (angelim pedra), *Cedrela odorata* (cedro), *Micropholis* sp. (currupixá), *Dipteryx odorata* (cumaru), *Goupia glabra* (cupiúba), *Cordia goeldiana* (freijó), *Apuleia*

molaris (garapa), *Pouteria pachycarpa* (goiabão), *Tabebuia* sp. (ipê), *Mezilaurus itauba* (itaúba), *Hymenaea courbaril* (jatobá), Vários gêneros de *Lauraceae* (louro), *Manilkara huberi*. (maçaranduba), *Astronium lecointei* (muiracatiara), *Caryocar* sp. (piquiá), *Hymenolobium* sp. (sucupira) e *Bagassa guianensis* (tatajuba).

O volume serrado (m³) por mês informado variou de 25 a 800 m³, equivalente ao valor médio de 331,83m³, ao passo que o volume de exportação anual, segundo declarações dos entrevistados, varia de 380 a 6.000m³.

A madeira explorada tem como destino, tanto o mercado externo (52%) como interno (48%), sendo os Estados Unidos da América, China e Japão os principais mercados externos compradores, como mercado consumidor interno destaque para o Município de Belém no Estado do Pará, onde madeireiras nacionais e internacionais recebem a madeira oriunda do interior do estado e enviam para exportação.

Quando indagados sobre a adoção de Planos de Manejo Florestal Sustentável – PMFS na ZA da Flona do Trairão, 73,07% das empresas informaram que realizam a exploração madeireira sem o plano. Dentre as principais dificuldades relatadas destaca-se a morosidade no processo de aprovação dos PMFS pelos órgãos competentes e a burocracia enfrentada para liberação e legalização da madeira.

Dentre os entrevistados, 76,92% têm conhecimento da existência da Flona do Trairão. Quando informados sobre os objetivos de uma Flona, e da possibilidade de realização de Concessões Florestais, 88,46% afirmam possuir interesse em participar, embora seja unânime o receio de que tais concessões sejam aprovadas apenas para as grandes madeireiras nacionais e/ou internacionais, não sendo beneficiadas empresas locais.

O crescimento elevado do setor madeireiro no Pará, na década de 1990 e nos primeiros cinco anos do século XXI, motivou a criação de medidas cautelares ao desmatamento por parte do Estado e do Governo Federal, culminando com a regulamentação da exploração nas florestas públicas, dentro de uma ação ampla de ordenamento territorial ainda em curso.

No LSE, 70% dos entrevistados (comunitários) afirmam que não trabalham com madeira, embora a madeira tenha sido citada como a principal atividade geradora de renda. Apenas 10% declararam trabalhar com madeira e 20% afirmam que já trabalharam.

A extração ocorre na terra firme, geralmente por encomenda (71% das declarações) principalmente na época da seca (93%), embora alguns admitam a retirada na cheia. A madeira retirada é vendida principalmente para madeireiras locais (62,85%), e 17,14% admitem entregar a mercadoria para atravessadores. As principais espécies procuradas para exploração no interior da Flona e zona de amortecimento são a *Tabebuia* sp. (ipê), *Cedrela odorata* (cedro) e *Hymenaea courbaril* (jatobá), seguidos pela *Carapa guianensis* (andiroba) e *Cordia goeldiana* (freijó).

Trairão possui potencial madeireiro reconhecido. Cerca de 40 madeireiras atuam no município e a maioria delas sem projetos de manejo florestal. Sendo 30 de médio a grande porte e 10 de pequeno porte.

5.8.4. Pesca

A ictiofauna da região do médio e baixo Tapajós e Curuá foi estudada por CAMARGO *et al.*, (2005). No total, foram analisados 19 ecossistemas aquáticos, com coleta de 146 espécies, 28 famílias e 7 ordens. Deste total, 84 espécies foram identificadas como raras, com distribuição restrita, 10 espécies com ampla distribuição, entre outras. Quanto as espécies com aproveitamento como recurso, 32 espécies foram identificadas como sendo de consumo local.

Como em grande parte da Amazônia, a atividade pesqueira é de vital importância para a manutenção de muitas comunidades locais. Em função disso, muitas espécies de peixes apresentam interesse especial, sendo utilizadas para consumo local, exportadas para centros maiores ou ainda vendidas como peixes ornamentais. De acordo com o Relatório de Impactos Ambientais da BR-163 (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2002), entre as espécies que se destacam como mais visadas pelos pescadores estão: *Osteoglossum* sp. (aruanã), *Leporinus friderici* (piauí), *Prochilodus* sp. (curimatã), *Schizodon* spp. (aracu), *Hoplias malabaricus* (traíra), *Hoplias aimara* (trairão), *Mylossoma* sp., *Myloplus* sp. e *Myleus* sp. (pacus), *Pygocentrus* sp e *Serrasalmus* sp (piranhas), *Hypophthalmus* sp. (braço-de-moça), *Pterygoplichthys* sp. (acaris), *Plagioscion* sp. (pescada-branca), *Cichla* sp. (tucunaré) e *Crenicichla* sp. (jacundás).

Durante a Oficina de Planejamento Participativo (OPP) para o Plano de Manejo da Flona do Trairão, o representante da Colônia de Pescadores Z-74, informou que na região, a pesca é desenvolvida por moradores da região do rio Branco, entorno imediato da Flona. As principais espécies capturadas localmente são: *Hoplias aimara* (trairão), *Serrasalmus* sp. (piranha-vermelha), *Pygocentrus* sp. (piranha-preta), *Pseudoplatystoma* sp. (surubim), *Prochilodus* sp. (curimatã), *Raphiodon* sp. (cachorra) e *Pinirampus* sp. (pintadinha).

A Colônia Z-14, por utilizar recursos de outros cursos d'água da região, como o rio Jamanxinho e Tapajós, não possui atuação expressiva na área da Flona. Além disso, existe um grande número de pescadores não associados à Colônia que atuam localmente, o que dificulta o registro de dados quantitativos sobre a produção de pescado no rio Branco. Contudo, de acordo com os dados do LSE, 52% (=102 pessoas) dos entrevistados declararam que realizam a pesca de subsistência nos igarapés do entorno da UC e 4,5% (=9 pessoas) admitiram pescar nos igarapés da Flona do Trairão.

No Município de Trairão existe grande variedade de peixes, entretanto poucas espécies são destinadas ao comércio. A pesca com essa finalidade é praticada principalmente no rio Aruri. Há também pescadores nos rios Itapacurá, Tucunaré e Jamanxinho. Na relação de venda, o pescador recebe de 40-50 % do que é pago pelo consumidor. Em 2006 foi criada a Colônia de Pescadores de Trairão a Z-74 com 33 pescadores associados.

5.9. Alternativas de desenvolvimento econômico sustentável

Existe um expressivo número de pessoas ocupadas na atividade de extração de produtos florestais não-madeireiros, realizando a coleta de óleos, resinas, frutos, fármacos, etc., principalmente nos locais com maior presença de populações tradicionais. Entretanto, na região da Flona essa atividade ainda não tem grande expressão econômica. Há uma expectativa que no futuro se torne uma grande fonte de renda para a população local, devido ao aumento do interesse das indústrias tanto de fármacos, quanto de outras que trabalham com produtos secundários da floresta em introduzir como matérias prima de suas cadeiras produtivas esses produtos.

Os principais produtos extrativistas do município de Trairão são óleos de andiroba, copaíba e babaçu, além de cipó, resinas, açai (fruto e palmito), buriti, patoá, cipó-titica e castanha. Do ponto de vista econômico, grande parte dessa produção ainda é insignificante e atende basicamente o consumo das famílias. Somente o açai é comprado por fábrica localizada na Vila do Jamanxim.

Não houve muitos registros do uso de matéria-prima local para a fabricação de artesanatos e a maioria dos entrevistados no LSE (74%) declararam que produzem artesanato para uso familiar, sendo a palha e cipó as principais matérias-primas utilizadas. Em geral de 1 a 2 pessoas da família estão envolvidas na atividade. A região apresenta potencial extrativista para produção de artesanatos.

5.10. Potencial de Apoio à Floresta Nacional

5.10.1. Saúde

De acordo com dados do IBGE e DATASUS (publicados em 2005 e consultados/atualizados em 2010), na região da Flona existem 43 estabelecimento de saúde, considerando os públicos e privados. No total são 434 leitos para uma população total estimada em 181.050 habitantes, o que resulta em uma proporção de 1 leito para cada 417 pessoas (**Quadro 18**).

Quadro 18. Serviços de saúde disponíveis nos municípios de abrangência da Flona.

Descrição	Itaituba	Trairão	Rurópolis	Total
Leitos para internação em estabelecimentos de saúde	380	24	30	434
Estabelecimentos de Saúde	28	8	7	43
Estabelecimentos de Saúde com atendimento ambulatorial e odontológico (com profissionais)	6	1	1	8

Fonte: IBGE/ Assistência Médica Sanitária 2005

Dentre os principais problemas apontados no âmbito da saúde, destacam-se a falta de assistência do poder público, falta de infraestrutura adequada e a escassez de profissionais qualificados. As doenças mais comuns relatadas, em ordem de maior frequência, foram gripe, verminoses e diarreia.

Para tratamento das doenças a população - quando tem acesso - utiliza principalmente hospitais (69%). Cerca de 25% dos entrevistados buscam tratamento exclusivamente em postos de saúde, e 6 % admitem que buscam tratamento tanto em postos de saúde e hospitais, especialmente no Município de Trairão. Em casos mais graves buscam auxílio no Hospital de Itaituba.

As populações locais admitem fazer uso tanto da medicina convencional quanto da caseira (tradicional). A maioria dos entrevistados, a percentagem da população que utiliza exclusivamente da medicina tradicional mostra-se bastante expressiva (36%), este fato pode ser atribuído ao amplo conhecimento tradicional adquirido por estas populações de gerações em gerações, e também pelas dificuldades de acesso aos sistemas de saúde atuais.

Outro fator a ser levado em consideração em relação ao uso da medicina tradicional, é o fato de que 99% das comunidades visitadas do Município do Trairão (maior concentração de entrevistas de núcleos familiares) não possuem postos de saúde, e o Hospital mais próximo encontra-se na sede do Município onde o deslocamento é difícil; o fator referente aos custos financeiros com tratamento convencional também podem ter influência no uso da medicina tradicional. A cultura de usos de recursos naturais como tratamento terapêutico ocorre tanto por meio do uso de recursos de origem animal como vegetal.

5.10.2. Educação

A educação nos municípios de Itaituba, Trairão e Rurópolis apresenta o padrão da maioria dos municípios (não-sedes) amazônicos: indica baixa escolaridade. Os maiores valores de total de matrículas e escolas estão concentrados no ensino fundamental. E, proporcionalmente, Itaituba apresenta maiores índices dos indicadores, nos níveis de ensino considerados.

Quadro 19. Indicadores educacionais de Itaituba, Trairão e Rurópolis (PA).

	NIVEL DE ENSINO	ITAITUBA	TRAIRÃO	RURÓPOLIS	TOTAL
Número de escolas	Fundamental	151	32	91	274
	Médio	11	1	1	13
	Pré-escolar	34	15	55	104
Total de matrículas	Fundamental	23.223	2.824	6.932	32.979
	Médio	4.667	458	915	6.040
	Pré-escolar	2.731	706	917	4.354
Número de docentes	Fundamental	691	99	302	1.092
	Médio	175	7	19	201
	Pré-escolar	83	22	39	144

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2009.

Em nível local, no âmbito do LSE, das 14 comunidades entrevistadas, somente Bom Jardim (Trairão) e São Francisco de Assis (Itaituba) não possuem escola. Do total de escolas existentes, cerca de metade delas oferece o ensino fundamental, enquanto um terço delas oferece educação para adultos.

O índice de analfabetismo na população adulta entrevistada é da ordem de 23%, sendo que há um índice de 4% registrado em crianças de até 12 anos. Em outras faixas etárias não foram declarados índices de analfabetismo (**Figura 10**). Segundo os entrevistados, os indivíduos alfabetizados sabem ler e escrever.

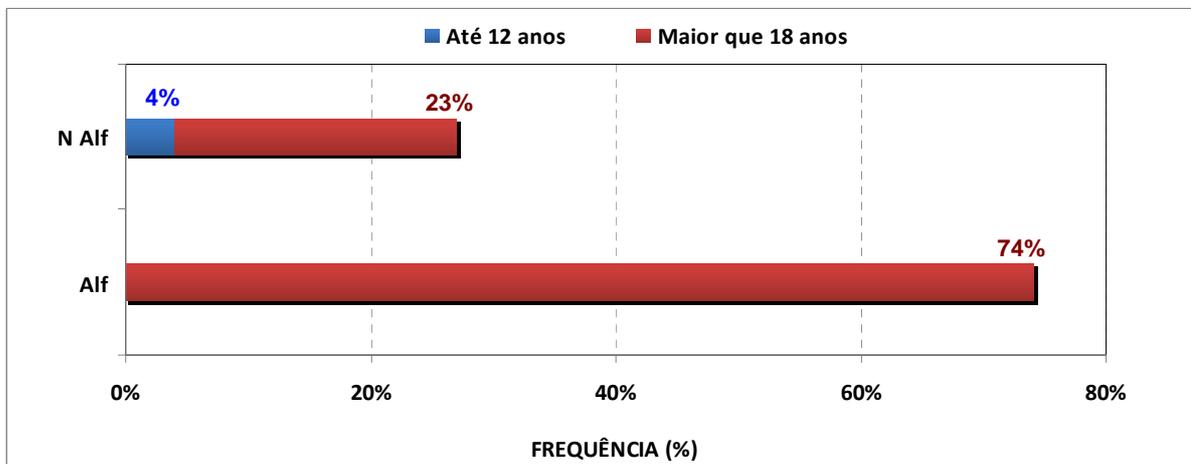


Figura 10. Proporção de pessoas alfabetizadas segundo declarações dos entrevistados.

A população maior de 18 anos em sua maioria (67%) estudou até o ensino fundamental, não retornando à atividade escolar. Uma grande incidência de crianças até 12 anos estão matriculados no ensino fundamental (**Figura 11**).

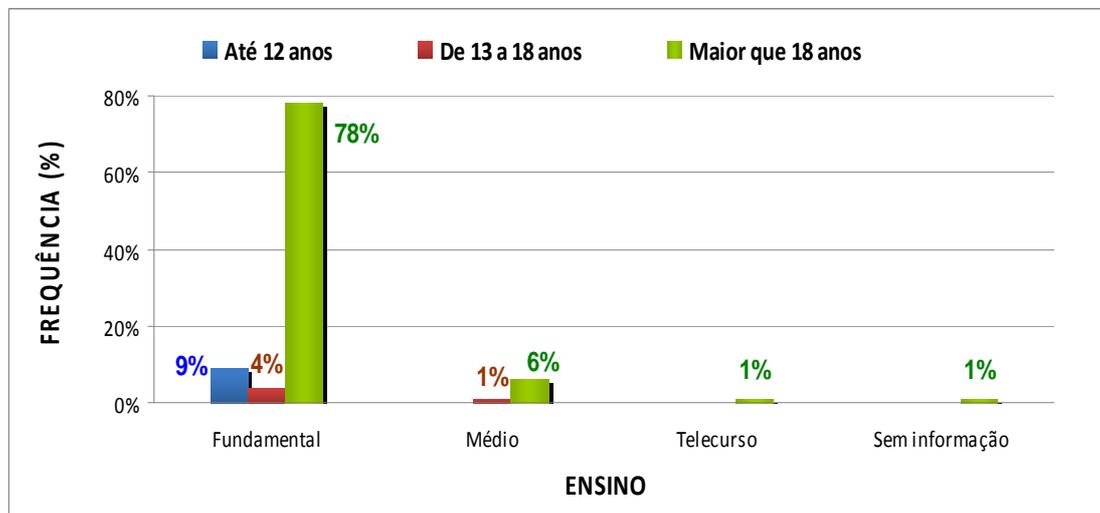


Figura 11. Índice de analfabetismo da população entrevistada.

A maioria dos filhos estudantes das famílias entrevistadas estuda na Zona Rural e, mais de 50% deles deverão ir para a sede dos municípios ao fechar o ciclo de estudo, para que possam concluir seu grau de ensino.

5.10.3. Transporte

Segundo o Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2009), a frota de veículos nos municípios de Itaituba, Trairão e Rurópolis compreende 15.458 unidades, das quais mais de 50% são motocicletas e destas, 78,7% são emplacadas em Itaituba. Os carros (automóveis e caminhonetes) correspondem 27,3% dos veículos registrados na região e, mais uma vez, a maior quantidade é emplacada em Itaituba (89,9%).

A frota total dos municípios de Rurópolis e Trairão conta com um número bem maior, pois muitos veículos são legalizados na cidade de Itaituba e outras mais e muitos outros não possuem documentação, Nestes municípios não existe DETRAN ou uma equipe de fiscalização desses veículos. As aulas de trânsito são feitas por escolas vindas de Itaituba em período anual, sendo acompanhada por uma equipe do DETRAN.

Quadro 20. Frota de veículos nos municípios de abrangência da Flona.

TIPO DE VEICULO	ITAITUBA	TRAIRÃO	RURÓPOLIS	TOTAL
Automóvel	2.577	51	110	2.738
Caminhão	575	68	138	781
Caminhão Trator	21	1	1	23
Caminhonete	1.261	86	140	1.487
Micro-ônibus	32	3	6	41
Motocicleta	6.491	392	987	7.870
Motoneta	2.107	94	247	2.448
Ônibus	57	3	9	69
Trator de rodas	1	-	-	1
				15.458

Fonte: Ministério da Justiça, Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN - 2009.

De acordo com o Banco de Informações e Mapas dos Transportes (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2010), o porto instalado na região é o de Itaituba. O Porto possui um armazém de 100m², galpão, escritório e residência do gerente, casa de força (com grupo-gerador), etc.

O porto de Itaituba é destinado a operar apenas com balsas ou embarcações de pequeno porte. A extensão do Porto é de 192m e foi construído paralelo à margem do rio. Sua forma é escalonada com quatro patamares, sendo 2 de 24 metros e 2 de 36 metros de comprimento, interligados por 3 rampas com declividade de 12%. A infraestrutura é em tubulões de concreto armado e a superestrutura em concreto protendido. A movimentação de carga predominante é a madeira (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES (2010).

No capítulo 3.2 deste Diagnóstico “Acesso à Floresta Nacional: Posição geográfica e rotas consolidadas” foram apresentadas informações relacionadas à logística de transporte na região que complementam este item.

Na ocasião do LSE, as declarações obtidas confirmam que, entre as comunidades, os principais meios de transporte são: carro, moto, pés, cavalo ou bicicleta. Para deslocamento até a sede do município as comunidades utilizam moto, carro de linha ou fretado. A maior dificuldade apontada pelos entrevistados em relação aos transportes está relacionada ao escoamento da produção.

5.10.4. Água

Exceto pelas sedes municipais que possuem abastecimento regular de água e, no caso de Itaituba, serviços de esgotos, a água utilizada pela população em 47% dos núcleos familiares é oriunda de poços convencionais e artesianos; 27% utilizam água proveniente de cacimba, que também é um tipo de poço, mas escavado em pequena profundidade explorando água proveniente do lençol freático e/ ou fontes superficiais (rasos), razão pela qual as cacimbas são mais sujeitas a contaminações.

Nos municípios de Trairão e Rurópolis não existe serviço de esgoto, e a maioria das casas das sedes tem fossas sépticas (geralmente construídas em locais inadequados), em curtas distâncias de poços rasos de água.

Cerca de 90% do abastecimento de água junto às comunidades advém de poços rasos, igarapés e nascentes. Invariavelmente a água oriunda destes mananciais não passa por qualquer tipo de tratamento, resultando em elevada incidência de verminoses na população.

Dentre os entrevistados, 6% afirmam possuir água encanada. Na percepção dos entrevistados o termo “água encanada” refere-se ao uso de um cano de PVC que é colocado em nascente ou poço que por força da gravidade leva até a residência água para afazeres domésticos.

Na Flona, confirmadamente, somente na fazenda do Sr. Ticão há água encanada (poço artesiano), com banheiro e cozinha no interior da edificação.

5.10.5. Energia

Em toda a região, as sedes municipais são abastecidas com a energia elétrica proveniente da Usina Hidrelétrica de Tucuruí através do Linhão conduzida até Itaituba. No km 30 há um rebaixamento, que segue até Trairão e Rurópolis. A energia elétrica do Linhão foi implantada em 2000. Esta energia abastece ainda o Distrito de Bela Vista do Caracol e algumas das comunidades ao longo da BR-163.

A maior parte das comunidades possui motores a diesel, cedidos pela prefeitura, que também fornece o combustível. Em alguns casos os próprios moradores fazem coletas para comprar óleo diesel para o consumo mensal. Outras Comunidades ainda possuem motores particulares. A falta dessa energia elétrica causa um grande desperdício de matérias primas retiradas ou deixadas nas fontes, por necessitarem de permanência em estado de conservação.

Das residências entrevistadas no LSE apenas 6% recebem energia da Companhia Elétrica do Pará (CELPA). A maior parte utiliza lamparinas (46,1%) ou velas (23,4%). Isto reflete a falta capilaridade do Programa Luz para Todos nas comunidades rurais do interior do País. As comunidades de Vista Alegre (Rurópolis), Fátima (Trairão), Bom Jesus (Trairão) e São Francisco de Assis (Itaituba), possuem gerador comunitário, e sete possuem gerador individual.

No interior da Flona existem estruturas construídas que, sabidamente, podem apoiar a gestão da UC. Uma delas é a fazenda do Sr. Ilson, cuja energia elétrica advém de grupo gerador. A outra é a fazenda do Sr. Ticão que utiliza tanto grupo gerador, como placas solares para a geração de energia. A rede pública de fornecimento de energia não atende suficientemente sequer as comunidades existentes ao longo dos ramais de acesso à Flona e, quando da sua implementação, a

gestão da UC poderá avaliar a viabilidade da adoção de mecanismos de geração de energia limpa (caso da energia solar) ou adotar soluções mistas.

5.10.6. Comunicação

A Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) disponibiliza informações sobre os principais canais e frequências existentes na região no Sistema de Controle de Radiodifusão (SRD). No **Quadro 21** a seguir são apresentados os totais de canais em operação nos municípios de Itaituba, Trairão e Rurópolis.

Quadro 21. Meios de comunicação disponíveis na região da Flona.

	ITAITUBA	TRAIRÃO	RURÓPOLIS	TOTAL
Pontos de Presença do GSAC	9	1	3	13
Canais de telecomunicações	11	0	3	14
Telefonia fixa (operação)	Oi			-
Telefonia móvel (operação)	TIM, Vivo e Claro	Vivo	Vivo	-
Correios	Agência	Posto de Atendimento	Posto de Atendimento	-

Fonte: Sistema de Controle de Radiodifusão – SRD (ANATEL, 2010), Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC, 2010) e Operadoras/ Concessionárias de telefonia móvel e fixa.

A telefonia fixa abrange poucas comunidades além das sedes municipais, normalmente por meio de poucos telefones públicos distribuídos nas principais localidades. Em Trairão, por exemplo, além da sede, existe telefonia fixa no Distrito de Caracol e nas comunidades de Jamanxim, Nova Esperança, Aruri, Três Bueiras, Planalto e Areias. Somente três das 14 comunidades entrevistadas (Vista Alegre, Bom Jesus e Areias) possuem telefone público; 56% dos entrevistados declararam que este é o principal meio de comunicação. As comunidades entrevistadas estão situadas na área de influência direta da BR-163 e não distam mais que 80km da sede municipal mais próxima.

Em cada município há um provedor local de internet que atende ao poder público e aos particulares. Há apenas uma escola com laboratório de informática, localizada na sede (GESAC/Ministério das Comunicações), atendendo alunos da rede pública de ensino.

Os municípios de Trairão e Rurópolis não possuem repetidoras de sinais de TV, que são obtidos por parabólicas. Na região também são utilizados radioamadores para comunicação. Pelo menos 60% dos entrevistados declararam utilizar como principal meio de comunicação/informação a radiodifusão nas faixas AM e FM, seguida da telefonia pública e recados enviados a outras comunidades e/ou à sede municipal mais próxima. No interior da Flona é utilizado o radioamador como forma de comunicação.

5.10.7. Comércio e serviços

O fluxo financeiro que abastece e movimenta o comércio na região gira em torno dos assalariados do funcionalismo público, dos aposentados e os assalariados das atividades econômicas mais importantes, como a madeireira. O comércio, embora seja praticado o varejo em algumas comunidades, está centralizado nas sedes e aglomerados urbanos.

Dentre as empresas atuantes em cada município (**Quadro 22**), existe minimamente, um comércio varejista para gêneros alimentícios, ferragem e construção, calçados e vestuários, farmácia, posto de abastecimento de combustível e papelaria. No setor de serviços, hotéis e pousadas, instituições bancárias, comunicações, além de atividades formais e informais relacionadas ao aluguel de veículos, fretes, manutenção, entre outros.

Quadro 22. Informações sobre comércio e serviços na região da Flona.

	ITAITUBA	TRAIRÃO	RURÓPOLIS	TOTAL
Número de unidades locais	1.193	81	148	1.422
Pessoal ocupado total (pessoas)	7.353	484	1.613	9.450
Pessoal ocupado assalariado (pessoas)	6.101	360	1.490	7.951
Salário médio mensal	2,2	1,9	1,8	2,0
Número de empresas atuantes	1.158	79	145	1.382
Instituições Bancárias				
Banco do Brasil	Agência	-	-	-
Bradesco	Agência	Banco Postal	Banco Postal	-
Caixa Econômica	Agência	-	-	
Banco da Amazônia S/A	Agência	-	Agência	
Lotérica	Sim	Sim	Sim	
Correios	Sim	Sim	Sim	
Postos de abastecimento (combustível)	Sim	Sim	Sim	

Fonte: Cadastro Central de Empresas 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

Conforme apresentado no **Quadro 22**, os municípios de Trairão e Rurópolis não são atendidos pelo Banco do Brasil e Caixa Econômica, o que obriga a população a utilizar as agências de Itaituba para acesso aos serviços bancários destas instituições.

Considerando que o comércio atacadista e a prática de melhores preços são mais comuns em Itaituba, as aquisições necessárias ao desenvolvimento das atividades de campo referentes ao presente Plano de Manejo foi efetuada, na medida do possível, em Itaituba, enquanto a contratação de prestadores de serviços foi feita em Trairão e Rurópolis.

6. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS E BIÓTICOS

6.1. FATORES ABIÓTICOS

6.1.1. Clima e parâmetros meteorológicos

Para análise de condições climáticas em áreas específicas é de grande importância a disponibilidade de séries extensas de dados consistidos (dados com tratamento estatístico). Na região sudoeste do Estado do Pará a rede de medições hidrometeorológica é muito precária. Informações meteorológicas mais confiáveis são aquelas em quantidade suficiente para o cálculo de normais, com período de observação de no mínimo 30 anos consecutivos que passam por processo de depuração e consistência.

A estação meteorológica mais próxima da Flona do Trairão (Itaituba/INMET) apresenta normais a partir de 1971, sendo assim, não foi possível calcular normais para o período 1961/1990 para esta Estação.

Diante dessa impossibilidade foram consideradas as tendências das variações no período de 1961 a 2004 para os parâmetros de Temperatura Média Anual, Temperatura Máxima Média Anual, Temperatura Mínima Média Anual e das Precipitações (SALATI *et al.*, 2007). Os dados de umidade relativa do ar são referentes ao período de 1971-1990 (DNM *apud* SERABI Mineração Ltda., 2006). Dados complementares de umidade relativa do ar, evaporação e evapotranspiração, bem como dados referentes ao regime de ventos foram detalhados segundo estudo de CORREIA *et al.* (2007).

6.1.1.1. Condicionantes climáticas

A região do Sudoeste Paraense caracteriza-se por apresentar altas temperaturas, associadas ao elevado potencial de radiação solar incidente, embora grande parte da energia seja convertida em calor sensível, que é destinado ao aquecimento do ar. De forma resumida, o **Quadro 23** apresenta as principais variáveis climatológicas referentes à estação meteorológica de Itaituba (82445) no período de 1971-1990 (DNM, citado por SERABI Mineração Ltda., 2006).

Quadro 23. Variáveis climatológicas: Itaituba.

Temperatura média (°C)	26,7
Temperatura máxima (°C)	32,1
Temperatura mínima (°C)	22,4
Precipitação total (mm)	1949,8
Umidade relativa (%)	88

Precipitação

O ciclo pluviométrico regional é caracterizado por um período de chuvas, ou época de cheias, águas altas ou enchentes, que ocorre entre novembro-dezembro e abril-maio e é denominado “inverno amazônico” (precipitação mensal mais alta em torno de 300 mm, em fevereiro). Um período de estiagem, ou época de seca ou águas baixas, compreende os meses de maio a novembro, caracterizando o chamado “verão amazônico” (precipitação mensal mais baixa em torno de 60 mm, em julho).

Temperatura

De acordo com os registros do INMET, na estação meteorológica de referência mais próxima, em Itaituba, a amplitude térmica anual da região é de 2°C. A temperatura média mensal é menor em fevereiro (25,8°C) e maior em outubro (27,8°C). A característica tropical complementar à amplitude térmica anual é a amplitude térmica diária. Esta amplitude diária excede em muito àquela, podendo chegar a valores da ordem de 10°C. A pequena amplitude térmica anual e a inexistência de um período realmente seco caracterizam um clima equatorial úmido. Considerando os dados disponíveis no período de 1961 a 2004 para a região, o **Quadro 24** mostra os parâmetros de temperatura na região da Flona do Trairão.

Quadro 24. Tendências das variações temporais: Itaituba (1961-2004).

PARÂMETRO	TEMPERATURA MÉDIA (°C)	ERRO PADRÃO (\pm °C)
Temperatura média anual	27,1	0,29
Temperatura máxima anual	32,6	0,62
Temperatura mínima anual	22,3	0,7

Umidade relativa do ar

A região estudada caracteriza-se como de clima úmido, com índice médio anual de umidade relativa equivalente a 88%, em quase todos os meses do ano.

Ventos e qualidade do ar

A direção dos ventos vincula-se às massas de ar sazonalmente dominantes. A massa Equatorial Continental (CE) domina no fim do verão e início do outono, determinando direções de vento W a NW. A massa CIT (convergência intertropical) ocorre no início e meados do verão, determinando direções de vento N em suas passagens.

Análises laboratoriais para material particulado realizadas pela ECOPLAN em 2002 (DNIT, 2005) incluíram amostras de nove pontos no trecho rodoviário da BR-163 próximo à Flona do Trairão, correspondentes aos principais núcleos urbanos atravessados pela rodovia. Na região foram encontradas as maiores concentrações de material particulado em razão do tráfego de caminhões na rodovia, que faz com que a poeira fique em suspensão no ar. Os gases gerados pelas queimadas da vegetação como forma de limpeza de áreas para atividades agropecuárias também constituem uma relevante fonte de contaminação do ar.

Insolação

Os dados disponíveis para insolação na região foram registrados na estação meteorológica de Altamira (FEARNSIDE, 2004), referem-se ao período de 45 anos, entre os anos de 1931 e 1976, e estão em número de horas por mês. A insolação média anual na região é superior a 1.900 horas, com média mensal máxima em torno de 220 horas, em setembro e mínima média mensal em torno de 110 horas, em fevereiro.

6.1.1.2. Classificação climática

Os dados relativos à estação meteorológica de Itaituba permitem enquadrar o clima da região, de acordo com a classificação de Köppen, como do tipo A, ou seja, clima tropical úmido abrangendo os seguintes tipos e variedades climáticas:

Am (chuvas do tipo monção) - apresenta uma estação seca de pequena duração, mas, devido aos totais elevados de precipitação, possui umidade suficiente para alimentar florestas de características tropicais;

Am₃ - Este subtipo climático é caracterizado por uma faixa, onde a precipitação média anual varia de 2000mm à 2500mm.

A cobertura vegetal primitiva existente na região corrobora com a caracterização do clima. Segundo o mapeamento de cobertura vegetal do IBGE (2000), citado em DNIT (2005), trata-se de uma região de transição entre a Floresta Ombrófila Densa, tipicamente associada ao tipo de clima Af, e a Floresta Ombrófila Aberta, tipificada em tipos climáticos Am e Aw.

Rurópolis segundo a classificação atual possui clima Ami. Com média mensal de temperatura mínima de 18°C, uma estação seca e amplitude térmica inferior a 5°C entre as médias do mês mais e menos quente. A temperatura do ar é sempre elevada, com média anual de 25,6°C e valores médios para máxima e para mínimo de 31°C e 22,5°C, respectivamente, e a umidade relativa média com valores acima de 80%.

6.1.2. Geologia

Neste item é feito um apanhado da literatura disponível no RADAMBRASIL. O mapa de Geologia está disponível no **Anexo 7**.

A região da Floresta Nacional do Trairão apresenta relativamente grande complexidade na sua estrutura geológica. Seu território engloba uma série de unidades geológicas com caracteres diversificados, abrangendo grande extensão de rochas cristalinas, que constituem:

1. Complexo Xingu;
2. Formação Prosperança;
3. Grupo Gorotire;
4. Grupo Iriri (riolitos, riodacitos, dacitos, etc);
5. Suíte Intrusiva Maloquinha (granitos e granodioritos); e
6. Suíte Intrusiva Teles Pires.

Complexo Xingu

O Complexo Xingu é datado do Pré-Cambriano Inferior a Médio e compreende gnaisses, migmatitos, anfíbolitos, dioritos, granodioritos, granulitos, rochas metavulcânicas e metabasitos, bem como granitos. Abrange a maior área da região considerada e serve como base para as demais litologias existentes.

Nos municípios de abrangência da Flona do Trairão são muito comuns os afloramentos das litologias graníticas do Complexo Xingu, que ocorrem sob a forma de lajeados em sangas, matacões em encostas ou, mais normalmente, em cortes de estradas. Isoladamente, é possível identificar a existência de veios de quartzo. Próximo ao município de Trairão ocorre granodiorito de coloração avermelhada, com grossos cristais de feldspato

alcalino e plagioclásio avermelhado, alterados pela ação do intemperismo. A ocorrência de sequências metavulcano-sedimentares se dá ao longo do contato com a Formação Gorotire. Nas áreas topograficamente rebaixadas, como ocorre próximo à Flona do Trairão, há evidências de ocorrência de dique básico recortando as rochas do Complexo.

A área ocupada pelo PDS Boa Vista do Caracol está totalmente situada sobre a porção do Complexo Xingu que abrange esta área da zona de amortecimento e uma pequena porção no limite sudoeste da Flona.

Formação Prosperança

A ocorrência da Formação Prosperança na Flona e sua ZA é bastante pontual. Na Flona, compreende duas faixas que a recortam em sua parte mais estreita, ao norte. Uma das faixas segue da RESEX Riozinho do Anfrísio em direção ao PDS Divinópolis, localizado na ZA da Flona do Trairão, abrangendo uma pequena porção do mesmo. A outra faixa segue em direção ao PDS Esperança do Trairão e ao PA Areia, no entanto, não chega a envolvê-los.

Esta unidade litológica possui natureza sedimentar, datada do Pré Cambriano Superior A. Ocorre sobreposta à Formação Gorotire, englobando arenito ortoquartzítico, às vezes com horizontes conglomeráticos com seixos vulcânicos. Na Flona, sua exposição principal ocorre principalmente ao longo dos Igarapés do Limão e Santa Cruz.

Grupo Gorotire

O Grupo Gorotire possui, a exemplo da Formação Prosperança, natureza sedimentar, sendo originado no Pré-Cambriano Superior B. Está disposto sobre a Formação Iriri e compreende arenitos conglomeráticos a finos, geralmente quartzosos, arenitos felspáticos e, mais próximos a base, siltitos, argilitos e quartizitos. Essas rochas apresentam-se dobradas normalmente nos eixos NW com caimento SE e afloram nas serras que compõem o complexo relevo regional situado mais a leste, além de diversas manchas isoladas ao longo do rio Iriri e baixo curso do rio Curuá.

Em termos de constituição litológica, o Grupo é representado por um conjunto predominantemente clástico, destacando-se arenitos com lentes de conglomerados; mais subordinadamente encontram-se argilitos, siltitos, cherts e, ocasionalmente, tufo, caracterizando uma das principais sequências da cobertura da área cratônica. A reativação das antigas linhas de fraqueza promove intensa transformação nestas rochas, desenvolvendo quartzitos, cataclasitos, protomilonitos, milonitos e ultramilonitos, bem como um padrão de dobramento idiomórfico. Esta associação litológica evidencia um ambiente de sedimentação continental fluvial.

Este grupo concentra sua ocorrência no extremo sul da Flona, nas áreas da ZA não ocupadas pela Suíte Intrusiva Teles Pires. Também abrange uma estreita e pouco extensa faixa no interior da Flona, contígua à área da ZA ocupada pela feição geológica.

Grupo Iriri

O Grupo Iriri é o que abrange maior área da Flona do Trairão e sua ZA. A feição geológica está amplamente distribuída em todas as porções da Flona, em especial na região central (faixa mais contínua, abrangendo um extenso platô) e no extremo norte da Flona. A maior densidade de ramais da ZA é verificada nesta feição geológica, geralmente associada aos relevos dissecados de topo convexo.

O termo Iriri inicialmente se referia a uma formação que agrupava rochas vulcânicas ácidas, intrusivas ácidas e as vulcano-clásticas, aflorantes no rio homônimo (FORMAN *et al.*, 1972). A partir de 1978, contudo, de acordo com os estudos de ANDRADE *et al.* (1978), a designação adotada passou a ser Grupo Iriri, constituído pelas formações Aruri e Salustiano. A Formação Aruri engloba uma associação de rochas vulcano-clásticas, e a Formação Salustiano é composta pelos derrames ácidos.

A Formação Salustiano abrange os derrames do vulcanismo ácido explosivo, relacionado ao magmatismo Uatumã, constituído de riólitos e dacitos. Ocorre na região dos rios Jamanxim, **Branco** e Aruri, e no médio curso dos igarapés Salustiano e Bom Jardim. Recobre discordantemente as rochas graníticas da Suíte Intrusiva Parauari e encontra-se intrudida pelos granitos da Suíte Intrusiva Maloquinha.

A Formação Aruri engloba tufos ácidos, brechas vulcânicas, ignimbritos, arenitos e conglomerados vulcânicos que ocorrem tipicamente no rio Aruri. Encontra-se intercalada aos derrames ácidos da Formação Salustiano e serve de encaixante para *stocks* graníticos da Suíte Intrusiva Maloquinha. Os sedimentos vulcano-clásticos são de coloração cinza, granulação média a grossa, com grãos mal selecionados e subangulosos, compostos essencialmente de feldspato, quartzo e, subordinadamente, fragmentos de rocha. É comum a presença de seixos arredondados de arenito tufáceo e riólito dispersos aleatoriamente em arenito, e também, níveis conglomeráticos com seixos arredondados de riólito e microgranito.

Suíte intrusiva Maloquinha

O magmatismo granítico cratogênico anteriormente considerado parte do Evento Uatumã, foi inicialmente reconhecido na região do Tapajós como Granito Maloquinha (SANTOS *et al.*, 1975) e Formação Maloquinha (PESSOA *et al.*, 1977). Porém, a diversidade de tipos graníticos presentes resultou em sua redefinição para Suíte Intrusiva Maloquinha (ALMEIDA *et al.*, 1977 e ANDRADE *et al.*, 1978). Nesta unidade foram enquadrados corpos plutônicos constituídos por granitos róseos, alaskíticos, granófiros e biotita granitos de grão fino a grosso, intrusivos em sequência vulcânica relacionada ao mesmo evento.

As intrusões da Suíte Intrusiva Maloquinha ocorrem como *stocks* e batólitos, com formas circulares, elipsoidais ou irregulares, ora alinhadas N-S, ora alongadas segundo NNW-SSE e NW-SE (KLEIN *et al.*, 1997). Nas imagens de satélite e radar caracteriza-se, em geral, por apresentar uma morfologia acidentada, com topos ligeiramente aplainados a arredondados, associados a padrões de drenagem divergentes. A deformação que afeta localmente as rochas desta Suíte, de caráter notadamente rúptil, é caracterizada por falhas ou zonas de cisalhamento com orientação N30_ -60_W a N80_W (principais) e N40_E (secundária), com alto ângulo de mergulho, interpretadas como reativações dos grandes lineamentos dúcteis e rúpteis-dúcteis existentes na Província Tapajós.

A Suíte Intrusiva Maloquinha é representada por rochas graníticas isotrópicas, leucocráticas, com cores variando de cinza a vermelha, textura equigranular hipidiomórfica

(granulação fina a grossa) e localmente inequigranular porfírica (granulação média), contendo fenocristais de feldspato alcalino, quartzo e raramente de plagioclásio. Além disso, seus litótipos caracterizam-se pelo baixo teor em minerais máficos (2%-10%), apresentando muitas vezes uma associação mineralógica alasquítica, ocorrendo, subordinadamente, tipos subvulcânicos com texturas granofíricas e caráter levemente porfírico, de matriz muito fina.

A Suíte Intrusiva Maloquinha abrange várias porções da Flona do Trairão e sua Zona de Amortecimento:

- Na porção norte da Flona e de sua ZA: abrangendo uma pequena parte da Flona, parcialmente recortada por um ramal advindo do PDS Cupari, o qual também está situado sobre uma pequena porção da suíte, além de outra pequena porção localizada no limite leste do PDS Novo Mundo, localizado na ZA da Flona;
- Na porção nordeste da ZA: atravessada pelos ramais de acesso ao PDS Esperança do Trairão (abrangendo parte dele no interior da ZA) e PA Areia (abrangendo pequenas porções ao norte do assentamento);
- Na porção central da Flona: abrangendo parte da RESEX Riozinho do Anfrísio, nas imediações do Igarapé do Prego; e
- Na porção sul da Flona e sua ZA: no trecho onde estão situadas as vicinais do Baú e Santa Rita, atravessando toda esta porção da ZA e da Flona, para além do rio Branco, adentrando o PARNA Jamanxim.

Suíte intrusiva Teles Pires

A área de ocorrência da unidade está intimamente relacionada à ocorrência do Grupo Iriri ou encaixados diretamente no Complexo Xingu. A Suíte Intrusiva Teles Pires encontra-se datada através de isócrona Rb/Sr, em rocha total que indica uma idade de 1.585 ± 18 milhões de anos. Este valor situa-se bem próximo do limite inferior admitido para as vulcânicas do Supergrupo Uatumã, que são, via de regra, suas encaixantes (caracterizam seu representante mais jovem). Litologicamente, seus representantes são granitos pórfiros e microgranitos, granitos normais, granitos gráficos, granófiros, riebeckita granitos e granitos rapakivi.

As rochas pertencentes a Suíte Intrusiva Teles Pires possuem elevadas respostas radiométricas, em razão de sua composição granítica. Os granitos Teles Pires, por não apresentarem deformação, são considerados anorogênicos. Em alguns locais, os granitos anorogênicos da Suíte Intrusiva Teles Pires podem sobressair na morfologia em relação às encaixantes, pois apresentam uma textura diferenciada, facilmente detectável em imagens de satélite ou radar.

Esta feição geológica ocorre na zona de amortecimento, no extremo sul, sendo inteiramente recortada pelas vicinais Santa Luzia e Três Bueiras.

6.1.3. Relevo e geomorfologia

As informações referentes às feições geomorfológicas e formas de relevo tiveram como base os dados do Projeto RADAMBRASIL. O mapa de Geologia está disponível no **Anexo 8**.

Os municípios de Itaituba, Rurópolis e Trairão apresentam significativa complexidade geomorfológica e suas formas de relevo são bastante diversificadas, destacando-se a presença de serras, áreas amorreadas, colinosas, dissecadas e aplainadas, além dos *inselbergs*, que predominam na área do cristalino, constituindo as unidades morfoestruturais Planalto Residual do Tapajós e Depressão Periférica do Sul do Pará.

Em relação à compartimentação morfoclimática, a região está enquadrada, de acordo com a classificação do RADAM (*op. cit.*) no Domínio Morfoclimático de crátons neoproterozóicos de embasamento. Em função das condições termopluviométricas da área (poucos dias biologicamente secos no ano e média mensal de temperatura mínima é superior a 18° C), instalou-se uma vegetação de floresta densa típica do sistema intertropical úmido. Neste sistema, as ações químicas e bioquímicas comandam a morfogênese, que também é definida pelas variações litológicas.

Em geral, na região, predominam relevos de topos convexos esculpidos em rochas cristalinas arqueano-proterozóicas, correspondentes às áreas cratônicas, maciços medianos, em cinturões remobilizados e eventualmente em sedimentos. Incluem modelados de aplainamento e formas de dissecção homogênea, às vezes diferencial. Na região da Flona do Trairão, a geomorfologia envolve os seguintes domínios:

1. Planícies aluvionares;
2. Relevo dissecado de topo aguçado;
3. Relevo dissecado de topo convexo;
4. Relevo dissecado com topos tabulares;
5. Superfície de aplainamento; e
6. Pediplano retocado desnudado.

Planícies aluvionares

As Planícies aluvionares são terraços caracterizados por superfícies planas a suave onduladas, resultantes da acumulação de sedimentos fluviais e bordejam os igarapés e lagos da região. Os sedimentos acumulados são predominantemente constituídos de solos gleizados, indicando hidromorfismo do mesmo. Situam-se, em geral, em cotas inferiores a 50 metros e podem, em determinados locais, ultrapassar a cota acima de 100 m dependendo do grau de erosão remontante provocada pela drenagem local.

Na Flona do Trairão, esta unidade geomorfológica ocorre em uma estreita e longilínea faixa, situada a sudeste da Flona, nas margens do rio Branco. Os vários níveis de terraços e as várzeas recentes contêm diques e paleocanais, lagos de meandro e de barramento, bacias de decantação, furos, canais anastomosados e trechos de talvegue retilinizados por fatores estruturais, compostos de material silto-arenoso, com eventuais lentes de argila e linhas de pedras, bem como campos de areias e acumulações dunares.

Esta feição geomorfológica difere significativamente das demais e ocorre de forma generalizada na paisagem. A área é caracteristicamente plana, resultante de acumulação fluvial e sujeita a inundações periódicas, incluindo as várzeas atuais. Pode conter lagos de meandros, furos e diques aluviais paralelos ao leito do rio Branco. É uma pequena faixa de

relevos elaborados em aluviões e depósitos elúvio-coluviais quaternários, onde a colmatagem de sedimentos em suspensão contribuiu para a formar planícies e terraços orientados por ajustes tectônicos, acelerados pela evolução de meandros.

Relevo dissecado de topo aguçado

A unidade é resultante de pediplanação pleistocênica, que isolou blocos de relevos residuais em litologias mais resistentes do Proterozóico. Os relevos residuais configuram morros e cristas com encostas íngremes e vales profundos, interpenetrados pela superfície de piso característica da Depressão do Jamanxim-Xingu. Apresentam-se espacialmente descontínuos.

Estas formas de relevo são caracterizadas por topos estreitos e alongados e são esculpidas em rochas cristalinas ou podem, eventualmente, ser originadas de sedimentos. Formas típicas de climas mais secos, cujas feições de relevos muito dissecados em cristas e colinas indicam controle estrutural, os relevos dissecados de topo aguçado existentes na região são bastante conservados, uma vez que os efeitos da morfogênese úmida atual não foram suficientes para desmontá-los.

Na porção situada no extremo sul da Flona; em uma pequena área situada no limite norte da UC com a RESEX Riozinho do Anfrísio; e, em parte de sua ZA localizada ao sul, são identificados relevos muito dissecados em cristas e colinas, elaborados em rochas proterozóicas muito fraturadas e falhadas.

Relevo dissecado de topo convexo

Conjunto de formas de relevo de topos convexos, esculpidas em diferentes tipos de rochas, às vezes denotando controle estrutural. São definidas por vales pouco profundos, apresentando vertentes de declividade mediana a suave, entalhadas por sulcos e cabeceiras de drenagem de primeira ordem.

Esta unidade geomorfológica é localmente predominante na Flona e caracteriza-se pela presença de superfícies de piso dissecados. Estas superfícies correspondem a quase 200km², representando mais de 70% da área da UC.

Nas áreas de platôs, a drenagem é pouco desenvolvida e somente no auge da época de chuvas é que alguns cursos d'água podem ser formados. A maior parte das águas pluviais é absorvida pelo solo poroso e permeável e seu impacto direto sobre o solo é interceptado pela densa vegetação presente.

Relevo dissecado com topos tabulares

Conjunto de formas de relevo de topos tabulares, conformando feições de rampas suavemente inclinadas e de lombadas, esculpidas em rochas sedimentares e cristalinas denotando eventual controle estrutural. São, em geral, definidas por vales rasos, apresentando vertentes de baixa a média declividade. Resultam da instauração de processos de dissecação atuando sobre superfície de aplainamento.

O Relevo dissecado com topos tabulares é caracterizado por apresentar superfície ondulada, topograficamente abaixo do nível dos platôs. As terras baixas constituem a transição entre as encostas dos platôs e os sistemas fluviais adjacentes.

No setor sudeste e em pequena área no setor norte da Flona ocorrem, de forma generalizada na paisagem, formas de relevo de topos tabulares, confirmando feições de rampas suavemente inclinadas e lombas em coberturas sedimentares inconsolidadas, denotando eventual controle estrutural.

Superfície de aplainamento

Forma de relevo parcialmente conservado, tendo perdido a continuidade em consequência de mudança do sistema morfogenético; em geral conservada ou levemente dissecada e separada por escapas ou ressaltos de outros modelados de aplainamento e de dissecção correspondentes aos sistemas morfogenéticos subsequentes. Aparece inumada por coberturas detríficas e/ou de alteração, constituídas de couraças e/ou latossolos.

Os relevos de aplainamento existentes apresentam dissecção homogênea e superfícies tabulares aplainadas. Os platôs da Floresta Nacional do Trairão se destacam no relevo e evidenciam um estágio geomorfológico avançado e apresentam recortes nítidos. As regiões aplainadas podem ser consideradas zonas de recarga de aquíferos, onde os mananciais de água doce dos igarapés da região estão relacionados aos níveis topográficos existentes no terreno.

Esta é a feição menos representativa na Flona e está encravada na região de platôs.

Pediaplano retocado desnudado

Superfície de aplainamento elaborada durante fases sucessivas de retomada de erosão, sem, no entanto, perder as características de aplainamento, cujos processos geram sistemas de planos inclinados às vezes levemente côncavos. Pode apresentar cobertura detrífica e/ou encouraçamentos, indicando remanejamentos sucessivos.

Ocorre no setor norte, ocupando uma pequena área em relação à superfície total da Flona. Sua ocorrência está relacionada aos conjuntos de relevo modelado de aplainamento com dissecção homogênea.

6.1.4. Solos

De acordo com a base de dados do SIPAM⁶ (**Anexo 9**), as principais classes de solos encontrados nos municípios de abrangência da Flona, em ordem decrescente foram: Latossolos, Argissolos, Gleissolos, Neossolos quartzarênicos, Nitossolos e Plintossolos, além de afloramentos de rochas. O mapa de Solos está disponível no **Anexo 9**. A descrição a seguir é fundamentada nos estudos da EMBRAPA (1999), análises dos shapefiles obtidos junto ao IBGE e SIPAM, além de dados do ZEE da BR-163.

Na área do Distrito Florestal Sustentável da BR-163, são encontrados os Latossolos Latossolos Amarelos, Latossolos Vermelhos e Latossolos Vermelho-Amarelos e estes são

⁶

Dados digitais cedidos em maio de 2008.

distróficos e ácidos. Estas classes de solo abrangem uma superfície de 152.881,41km², correspondente a 46,71% e os Argissolos Amarelos, Argissolos Vermelhos e Argissolos Vermelho-Amarelos, também, ácidos e distróficos ocupam cerca de 133.227, 37km², representando 32,83%. Os Latossolos e Argissolos mapeados em áreas de relevo plano e suave ondulado ocupam uma área de 289.015,49km², representando 86,41%, os quais possuem boas propriedades físicas, como: profundidade, drenagem interna, permeabilidade, porosidade, capacidade de armazenamento de água e consistência do solo adequadas.

Os solos paraenses são caracterizados especialmente pela intensiva lixiviação (lavagem do solo pelas águas das chuvas) a que são submetidos. Pelas características geomorfológicas e climáticas da região, estes solos podem ser classificados, genericamente, em solos de várzeas e de terra firme.

Os solos de várzeas, localizados nas margens dos rios, são adubados e drenados naturalmente pelas enchentes periódicas. São ricos em húmus (matéria orgânica) devido às aluviões que se depositam nas suas margens. São originários de terrenos sedimentares recentes (terciários e quaternários), hidromorfos e geralmente argilo-arenoso. Podem ser aproveitados em culturas temporárias como arroz, juta e malva, mas não apresentam condições adequadas à mecanização das lavouras. Já os solos de terra firme, com predominância dos latossolos (amarelos ou vermelhos) são mais destinados a culturas permanentes ou de ciclos longos, como da pimenta-do-reino, cacau e dendê.

De acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999) na área que compreende a Flona do Trairão, sua ZA e área de abrangência são encontrados duas classes de solos, latossolos e argissolos, que podem ser visualizadas no **Anexo 9**. De acordo com a base de dados do SIPAM, a distribuição das classes de solo na Flona e ZA ocorre de maneira diferenciada.

6.1.4.1. Tipos de solos

Latossolos

Segundo EMBRAPA (1999), os latossolos são formados a partir de superfícies de erosão, pedimentos ou terraços fluviais antigos, em geral sobre terrenos pouco ondulados, o que não impede sua ocorrência em áreas mais acidentadas. Normalmente possuem estágio avançado de intemperização, como resultado de enérgicas transformações no material constitutivo. Apresentam horizonte B latossólico, imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte A, em faixas que variam de 2 a 3 metros da superfície do solo. São solos bem drenados e normalmente muito profundos, sendo a espessura do *solum* raramente inferior a um metro.

Na Flona e sua ZA ocorre somente o Latossolo amarelo, associado à Formação Prosperança e relevos dissecados de topo aguçado. O grupo dos Latossolos Amarelos tem sua origem relacionada a sedimentos areno-argilosos dos períodos quaternário e terciário. Apresentam baixa fertilidade natural, são distróficos e possuem baixa capacidade de troca de cátions e baixa saturação de bases. A textura é argilosa, com incremento à medida que se aprofunda o perfil, o que os caracteriza como intermediários para Podzólico Amarelo.

Estes solos são típicos da região amazônica, embora também tenham distribuição em zonas subtropicais. Não apresentam minerais primários ou secundários menos resistentes ao intemperismo, comportando variações desde solos predominantemente caulíníficos até solos oxidícos. Apresentam elevada acidez, com baixa saturação por bases, distróficos ou álicos.

Argissolos

Assim como os latossolos, os Argissolos (anteriormente denominados Podzólicos) são diferenciados em termos de coloração, o que está relacionado com propriedades especialmente ligadas a teores maiores ou menores de óxidos de ferro e ao seu grau de hidratação. Esta classe pedológica é predominante em toda a região de abrangência da Flona e em sua ZA, com ocorrência das variedades de Argissolos amarelos, vermelho-amarelo, vermelho e vermelho-escuro. Mais especificamente na área da UC predominam os Argissolos vermelho-amarelo, de forma associada aos Argissolos vermelho-escuro.

Parte dos solos desta classe apresenta um evidente incremento no teor de argila, com ou sem decréscimo, do horizonte B para baixo do perfil. A transição dos horizontes A para Bt é usualmente clara, abrupta ou gradual. São de profundidade variável, desde forte a imperfeitamente drenados, de cores avermelhadas ou amareladas, e mais raramente, brunadas ou acinzentadas. A textura varia de arenosa a argilosa no horizonte A e de média a muito argilosa no horizonte Bt, sempre havendo um aumento de argila daquele para este. São forte a moderadamente ácidos, com saturação por bases alta ou baixa, predominantemente cauliniticos e com relação molecular Ki variando de 1,0 a 2,3, em correlação com a baixa atividade das argilas (EMBRAPA, 1999).

Gleissolos

Esta classe de solos minerais, hidromórficos, possui seção superficial de constituição orgânica, mas não chega a possuir valores requeridos para serem categorizados como solos orgânicos. Seus horizontes A ou H são seguidos de horizonte glei, começando a menos de 40 cm da superfície quando precedido pelo horizonte H. São solos mal ou muito mal drenados, com forte. Na escassa diferenciação de horizontes desses solos, só tem realce a expressão do horizonte A dos Glei Húmicos.

Ocorrem em várzeas, áreas deprimidas, planícies aluvionares, locais de terras baixas, vinculadas a excesso de água, ou mesmo em bordas de chapadas em áreas de surgência de água subterrânea. Devido à circunstância de terem origem em situações de aportes de colúviação ou de aluvionamento (e também devido ao microrrelevo dos terrenos), esses solos não apresentam um padrão de distribuição uniforme das características morfológicas e analíticas ao longo do perfil nem horizontalmente.

Nitossolos

Os Nitossolos, anteriormente denominados de Terra roxa estruturada, agrupam solos constituídos por material mineral com horizonte B nítico de argila de atividade baixa, textura argilosa ou muito argilosa, estrutura em blocos subangulares, angulares ou prismática moderada ou forte, com a superfície dos agregados reluzente, relacionada à cerosidade e/ou superfícies de compressão. Na Flona, ocorrem em pequenas manchas situadas a nordeste, no limite com a RESEX Riozinho do Anfrísio, nas proximidades do Igarapé Santa Cruz.

Esta classe não engloba solos com incremento no teor de argila requerido para o horizonte B textural, sendo a diferenciação de horizontes menos acentuada que aqueles com transição do A para o B, clara ou gradual e entre sub-horizontes do B difusa. São profundos, bem drenados, apresentando geralmente matiz 5 YR. São, em geral, moderadamente ácidos a ácidos, com saturação por bases baixa a alta, às vezes álicos, com composição caulinitico-oxídica e, por conseguinte, com argila de atividade baixa.

Neossolos

Esta classe compreende solos minerais, geralmente profundos, não-hidromórficos, essencialmente quartzosos, com textura arenosa ou areia franca ao longo de pelo menos uma profundidade de 200 cm da superfície. Nesses solos, os perfis são muito simples, limitando-se, a diferenciação morfológica, à expressão de um horizonte A formado em materiais arenosos, de constituição invariavelmente quartzosa, para essa unidade taxonômica. Devido à constituição essencialmente quartzosa, esses solos são pobres em macro e micronutrientes.

As areias presentes são variáveis, geralmente com destaque das frações mais grosseiras e compoendo texturas das classes areia ou areia franca. São solos que geralmente apresentam horizonte A moderado sobreposto a um horizonte C solto ou muito friável, pouco diferenciado, que pode ser amarelado, avermelhado ou de coloração desbotada. Existe uma estreita relação entre as cores predominantes nos horizontes subsuperficiais e sua posição na paisagem. Assim, à medida que se distanciam dos Argissolos vermelho-escuros, as areias quartzosas tornam-se gradativamente mais amareladas e de coloração desbotada.

Na área de abrangência da Flona e sua ZA, ocorrem a classe de Neossolos quartzênicos, porém com pouca representatividade no que se refere à área ocupada. Estes solos ocorrem somente ao longo de um trecho do leito do rio Branco (no limite sudeste com o PARNA Jamaxim), nas imediações do Igarapé do Prego (na porção centro-leste da UC) e, no extremo norte, no limite com o PDS Mundo Novo.

Plintossolos

Os Plintossolos são solos minerais hidromórficos ou com séria restrição à percolação de água. Apresentam horizonte plíntico dentro dos 40 cm superficiais, ou a maiores profundidades quando subsequente a horizonte E, ou subsequente a horizonte(s) com muito mosqueado de redução, ou subsequente a horizonte(s) essencialmente petroplínticos.

A formação do horizonte plíntico e sua situação no perfil de solo são as características distintivas de maior relevância. O aspecto variegado constitui, em aglomeração de manchas, um estrato de cores bem contrastantes em que ficam realçadas as partes vermelhas formadas pela plintita.

Apresentam expressiva diversidade morfológica e analítica, o que impossibilita uma consistente caracterização coletiva sob o ponto de vista morfológico, físico, químico ou mineralógico, exceção feita, naturalmente, às feições que a presença do horizonte plíntico lhes confere. Em resumo, analiticamente, tais solos podem ser eutróficos, distróficos ou álicos, ricos ou pobres de matéria orgânica na seção superficial, assim como apresentar caráter solódico. Têm normalmente argila de atividade baixa.

Esta classe de solos é encontrada no norte da Flona, exclusivamente em terrenos da Formação Prosperança, em áreas de Pediplano retocado desnudado.

Cambissolos

São solos minerais não-hidromórficos, com drenagem variando de acentuada até imperfeita, horizonte A seguido de B incipiente, não plântico, de textura franco-arenosa ou mais fina. Compreende desde solos rasos a profundos, possuindo sequência de horizonte com diferenciação de horizontes usualmente modesta, mas variável. O horizonte A pode ser o fraco, o moderado, proeminente ou o húmico.

A textura destes solos varia desde franco-arenosa até muito argilosa, sendo mais comuns as texturas médias a argilosas. Os teores de silte são relativamente elevados. A textura varia muito pouco, ao longo do perfil, exceto em solos derivados de sedimentos aluviais. É comum em certos cambissolos um discreto decréscimo de argila ao longo do perfil.

Os Cambissolos são derivados dos mais diversos materiais de origem e encontrados sob condições climáticas variadas. Em decorrência, são constatados solos álicos, distróficos, eutróficos, com carbonatos ou carbonáticos, textura média até muito argilosa, desde muito até imperfeitamente drenados, rasos, pouco profundos e profundos, podendo ter atividade de argila desde muito baixa até muito alta. Na Flona ocorre em uma mancha tão pequena que corresponde a 0,1% da área total da UC, situada no extremo norte, na área limítrofe com a RESEX Riozinho do Anfrísio.

6.1.4.2. Distribuição dos solos na Flona e na Zona de Amortecimento

O **Quadro 25**, a seguir, apresenta a área ocupada pelas diferentes classes de solos descritas, segundo sua localização na Flona do Trairão e Zona de amortecimento (ZA). O cálculo das áreas confirma que os Argissolos vermelho-amarelo predominam na superfície ocupada pela Flona (50%), ao passo que na ZA, predominam os Argissolos vermelhos. Os afloramentos de rochas estão nos relevos dissecados de topo aguçado, sobre terrenos do Grupo Iriri, no extremo sul da Flona.

Quadro 25. Distribuição das diferentes classes de solos na Flona do Trairão e sua ZA.

SOLOS	FLONA DO TRAIRÃO		ZA	
	ÁREA (HA)	%	ÁREA (HA)	%
Afloramentos de rochas	47.359,49	18,4	-	-
Argissolo amarelo	2.041,62	0,8	59.431,94	25,0
Argissolo vermelho	0,00	0,0	83.065,51	34,9
Argissolo vermelho-amarelo	128.730,11	50,0	44.530,99	18,7
Argissolo vermelho-escuro	25.832,02	10,0	-	-
Cambissolo	277,81	0,1	-	-
Gleissolo háplico distrófico	1.079,06	0,4	503,0405	0,2
Latossolo amarelo	25.303,85	9,8	50.501,68	21,2
Latossolo vermelho-amarelo	14.748,48	5,7	-	-
Neossolo flúvico distrófico	224,78	0,1	-	-
Neossolo quartzênico	8.868,91	3,4	59,78056	0,0
Nitossolo	1.352,77	0,5	-	-
Plintossolo háplico distrófico	1.663,10	0,6	-	-

Fonte: Análise dos shapefiles do SIPAM, IBGE e ICMBio.

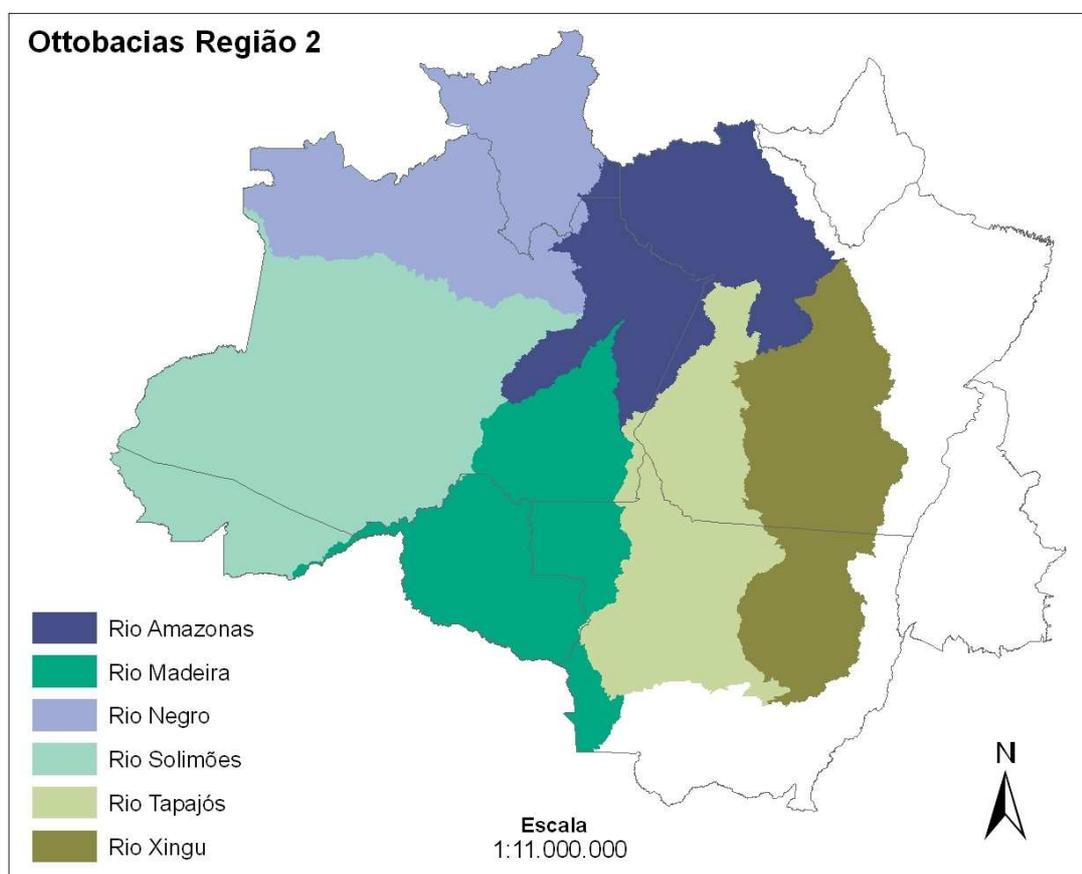
6.1.5. Hidrografia

De acordo com a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Lei 9.433/97, as bacias hidrográficas devem ser adotadas como unidades de planejamento em todo o país. Este instrumento define “Bacia Hidrográfica” como uma “unidade territorial” para a operacionalização dessa política e para a atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Logo, os Planos Básicos de Recursos Hídricos devem ser elaborados por bacia hidrográfica, para cada Estado. No entanto, existem pelo menos quatro sistemas de classificação e codificação das bacias hidrográficas brasileiras sendo utilizados em todo o país: o Sistema DNAEE/ANEEL, as Ottobacias (sistema adotado pela Secretaria de Recursos Hídricos e MMA, por exemplo), o Sistema do IBGE e o Sistema adotado pelo Conselho Nacional dos Recursos Hídricos.

Neste levantamento, a descrição da hidrografia da área de abrangência da Flona do Trairão e sua ZA utiliza o sistema de Ottobacias. Trata-se de um método natural, hierárquico, baseado na topografia da área drenada e na topologia (conectividade e direção) da rede de drenagem. De acordo com GALVÃO & MENESES (2005), é feita uma distinção entre rio principal e tributário em função do critério de área drenada.

Caracterização hidrográfica regional

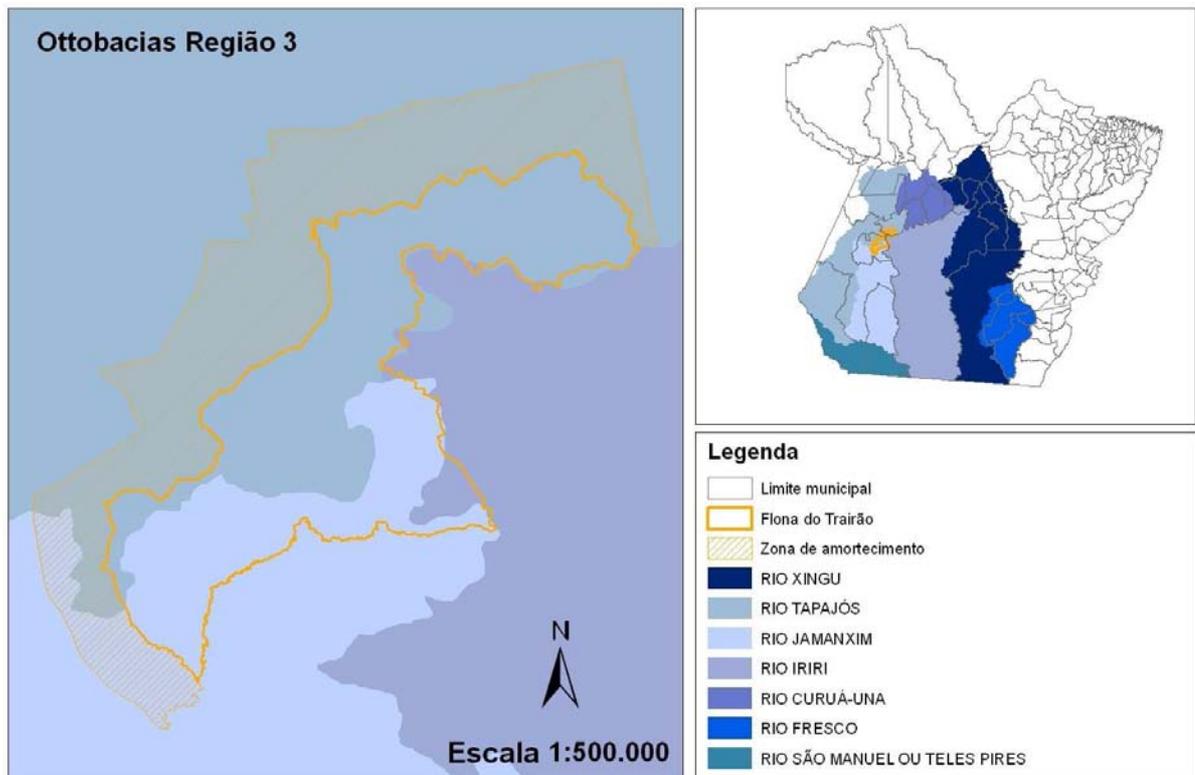
De acordo com o Sistema de Ottobacias, a **Figura 12** a seguir, destaca as principais bacias da macrobacia Amazônica



Fonte: Shapefiles de Ottobacias (disponível em <http://www.mma.gov.br>)

Figura 12. Principais bacias hidrográficas da macrobacia Amazônica, segundo as Ottobacias.

No nível 3 de classificação, em sub-bacias, são de interesse para o levantamento as seguintes unidades hidrográficas: Rio Tapajós, Rio Jamanxim e Rio Iriri, visto que a Flona do Trairão e sua Zona de Amortecimento abrangem parte das três sub-bacias. A **Figura 13**, mostra a localização das referidas unidades no Estado do Pará.



Shapefiles de Ottobacias (disponível em <http://www.mma.gov.br>)

Figura 13. Principais sub-bacias hidrográficas da região de interesse, segundo as Ottobacias.

Conforme pode ser observado na **Figura 13**, a Flona do Trairão está inserida, em sua maior parte, na região hidrográfica da sub-bacia Tapajós, que ocupa uma área de 17,7% do Estado do Pará, correspondendo a uma área territorial de aproximadamente 221.992,977km². Possui como principais drenagens os rios Tapajós, Teles Pires, Jamanxim, São Benedito e rio Arapiuns. Inclui os municípios de Itaituba, Rurópolis, Trairão, Aveiro, Juriti, Jacareacanga, Novo Progresso, Belterra e Santarém.

O rio Tapajós drena uma área de 460.200km². Entre seus formadores destaca-se o rio Arinos (MT), devido à sua maior vazão d'água, apesar de o rio Juruena se constituir no formador mais extenso. É formado pelas bacias dos rios Arapiuns, Jamanxim, Cururu, Mururá/Andirá, Claro e Crepori.

O rio Tapajós percorre uma extensão da ordem de 795km, até desaguar na margem direita do Amazonas. Apresenta declividade média inferior às dos seus formadores, um leito acidentado até a Cachoeira de Maranhãozinho e grande número de ilhas deste ponto para jusante. Condicionado ao regime de chuvas, o rio Tapajós atinge seu nível mais alto em maio, em virtude do auge do período chuvoso que ocorrer geralmente em abril.

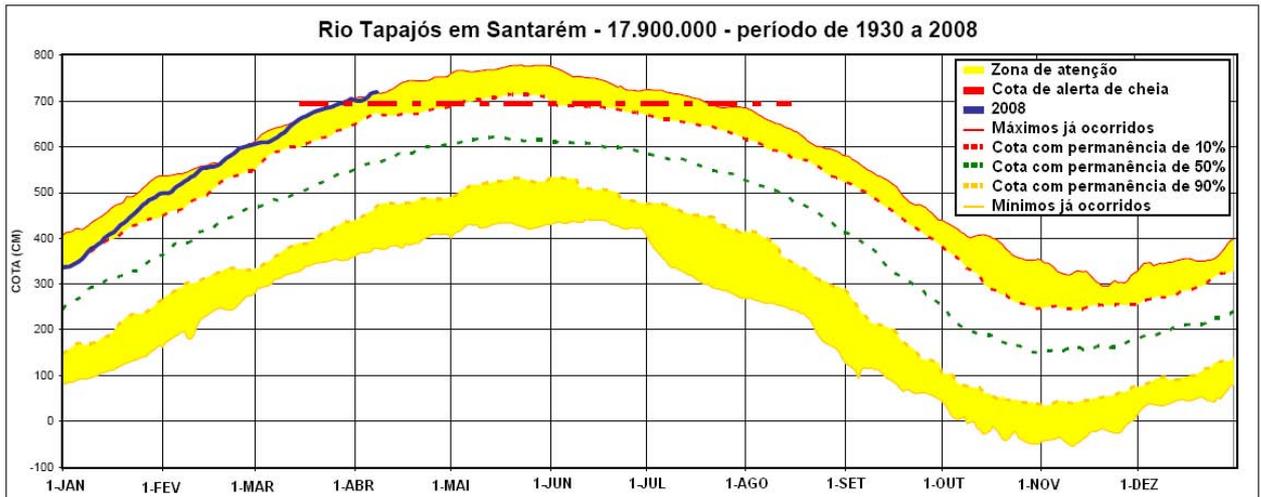


Figura 14. Cotas fluviométricas médias do Rio Tapajós (1930-2008).

As curvas envoltórias apresentadas na **Figura 14** representam os valores máximos e mínimos, variáveis entre 10% e 90% de permanência para os valores de cotas já ocorridos em cada dia do ano. Os valores associados à permanência são os valores acima dos quais as cotas observadas estiveram ao longo do tempo do histórico de dados. A zona de atenção para o período de cheia corresponde à faixa entre 10% de permanência e o valor máximo já ocorrido. Para o período de vazante, a zona de atenção corresponde à faixa entre 90% de permanência no histórico e o valor mínimo já ocorrido.

Os dados utilizados pela CPRM (2008) para elaboração do boletim foram obtidos através do Sistema de Informações Hidrológicas (HidroWeb), disponível no sítio da Agência Nacional de Águas (ANA). A cota de alerta de cheia foi calculada como o valor da média de todas as máximas anuais somada ao seu desvio padrão, resultando em 694 cm em Santarém. As cotas indicadas no gráfico são valores associados a uma referência de nível local e arbitrária, válida para a régua linimétrica da estação.

Em nível local, os rios inseridos nos municípios de Itaituba, Trairão e Rurópolis ou estão drenando para o Rio Tapajós ou para o Jamanxim, Iriri e Xingu. Os rios que compõem essas bacias são de tamanho significativo o que torna a região com uma boa disponibilidade de água. As condições ambientais das bacias são preocupantes, muitos corpos hídricos como os rios Crepori, Jamanxim e o próprio Tapajós estão sendo contaminados, ao longo dos anos, pelo uso incorreto do mercúrio nos garimpos. Além disso, a qualidade deste manancial é vulnerável e susceptível à poluição por lixo doméstico, assoreamento e lixiviação decorrente do estabelecimento de pastagem e do desmatamento.

O monitoramento da qualidade da água superficial na região ainda é esparso. A distribuição das estações é vista de forma regional e nem sempre se concentra nas áreas com maiores problemas de poluição - marcadas pelos aglomerados urbanos mais significativos. Atualmente, ocorre apenas nas proximidades da foz do Amazonas, região hidrográfica para a qual são publicadas informações relativas ao Índice de Qualidade das Águas (IQA), seguindo normas internacionais (PNRH/SRH, 2005).

Outro aspecto importante da qualidade das águas amazônicas é a contaminação dos rios por mercúrio, particularmente na região do Tapajós, Madeira e Xingu. O mercúrio é um metal de alta toxicidade quando encontrado na cadeia trófica. Encontra-se disseminado em rios e solos da Amazônia, em grande parte devido à sua utilização na recuperação do ouro em garimpos. Estimativas oficiais indicam entre 100 a 130ton/ano o montante de mercúrio introduzido na Amazônia nos últimos anos pela atividade garimpeira. Deste total, estima-se

que 40% foram lançados diretamente nos rios e 60% dispersos na atmosfera e transportado a longas distâncias (ANA, 2005).

Os desmatamentos também contribuem para a deterioração da qualidade das águas superficiais amazônicas. A consequência mais direta se reflete na erosão, que traz modificações mecânicas (inicialmente estéticas) e assoreamentos dos cursos de água, afetando a geomorfologia fluvial e gerando problemas ambientais associados em diversas regiões da bacia Amazônica.

As propriedades físico-químicas e biológicas da água são importantes para pesquisa e utilização desses mananciais, pois orientam sua utilização em função da finalidade a que se destinam. As águas do sistema aquífero Alter do Chão disponibilizam dados regionais para os parâmetros físico-químicos das águas.

O Sistema Aquífero Alter do Chão é do tipo livre e faz parte da Bacia Sedimentar do Amazonas. Ocorre na região centro-norte do Pará e leste do Amazonas, ocupando área de 312.574 km². A qualidade da água do aquífero é boa, apresentando pH em torno de 4,8 e sólidos totais dissolvidos inferiores a 100 mg.l⁻¹. Porém, as concentrações de ferro alcançam algumas vezes 15 mg.l⁻¹. O problema mais frequente está associado à presença de ferro na água. Na região do Tapajós as águas apresentam pH médio variando de 5 a 6, são fracamente mineralizadas, com condutividade elétrica variando entre 6 a 5 µS.cm⁻¹, e são predominantemente cloretadas, sódicas ou potássicas. Em relação à carga de material em suspensão possui menos de 100 mg.l⁻¹.

Caracterização hidrográfica da Flona

Para a caracterização da hidrologia da Flona do Trairão foram utilizadas bases cartográficas, em escalas de 1:100.000 e 1:250.000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, que efetuou o mapeamento sistemático de base da região. Em função das escalas diferenciadas, a base cartográfica resultante apresentou diferenças em relação a rede de drenagem, que pelo mapeamento efetuado pelo IBGE, a base cartográfica em escala 1:100.000 apresenta-se mais densa que a escala de 1:250.000 (**Anexo 10**).

A Flona localiza-se em uma região privilegiada, já que os rios e igarapés têm sua drenagem de dentro para fora da Unidade de Conservação, daí a menor possibilidade de danos à qualidade da água e maior possibilidade de manutenção da integridade ambiental de ecossistemas quando de sua implementação.

Na área da Flona do Trairão e Zona de Amortecimento, embora haja uma densa rede hidrográfica composta essencialmente por pequenos igarapés, foram identificados pelos nomes, 6 (seis) rios e 13 (treze) igarapés. Os corpos d'água listados apresentam relação direta com a UC e/ou sua ZA. Os mesmos foram agrupados conforme toponímias apresentadas pela base de dados do SIPAM e classificados segundo as Ottobacias (**Quadro 26**). Neste Quadro, também são fornecidos pontos de referência para fácil identificação no mapa de referência.

Quadro 26. Principais cursos d'água existentes, segundo agrupamento em Ottobacias.

BACIA	SUB-BACIA	ID	CORPO D'ÁGUA	PONTO DE REFERÊNCIA		ABRANGÊNCIA
				LATITUDE	LONGITUDE	
Tapajós	Cupari	01	Rio Cupari	-4,487394	-55,607166	ZA
		02	Igarapé Santa Cruz	-4,555746	-55,473239	Flona e ZA
		03	Igarapé Ipixuna	-4,341797	-55,179823	ZA
	Itapacurá	04	Rio Itapacurá	-4,466888	-55,67374	Flona e ZA
		05	Rio Itapacurá-mirim	-4,912513	-55,768878	Flona e ZA
		06	Igarapé Cigano	-4,949795	-55,600719	Flona
		07	Igarapé Amadeus	-4,827489	-55,921143	ZA
	Tapajós	08	Igarapé Água Preta	-4,471834	-55,673296	ZA
	Tucunaré	09	Rio Tucunaré	-4,958637	-55,991163	ZA
Jamaxim	Jamaxim	10	Rio Jamaxinzinho	-5,183701	-56,001166	ZA
		11	Igarapé Maurício	-5,303790	-55,897137	ZA
		12	Igarapé Santa Luzia	-5,227768	-55,961194	ZA
		13	Igarapé Décio	-5,270040	-55,944561	ZA
	Aruri Grande	14	Rio Branco	-5,037537	-55,518185	Flona e ZA
		15	Igarapé Barra	-5,013787	-55,517625	Flona
		16	Igarapé Saudita	-4,986742	-55,515747	Flona
		17	Igarapé Coruja	-5,002932	-55,759927	Flona
		18	Igarapé das Pedras	-5,023907	-55,764983	Flona
Iriri	Iriri	19	Igarapé Prego	-4,998797	-55,417735	Flona

Legenda: Zona de Amortecimento (ZA).

Fisiografia e integridade dos corpos d'água na Flona

A obtenção de dados fisiográficos como profundidade, largura e velocidade médias, permitiu avaliar os 3 (três) e 7 (sete) igarapés avaliados no interior da Flona. Além disso, os valores dimensionais de bacias hidrográficas são parâmetros quantitativos que permitem eliminar a subjetividade na sua caracterização.

Na avaliação dos referidos cursos d'água, com exceção dos rios Branco, Itapacurá e Itapacurá-mirim, os igarapés avaliados possuem profundidade média variando de 30cm a 1,80m, com larguras (de margem a margem) raramente superiores a 5m e velocidade média estimada em 0,04m/s. Estes pequenos cursos d'água desempenham um importante papel na drenagem e manutenção dos ecossistemas locais.

No processo de abertura de estradas e retirada da madeira no interior da Flona, muitos igarapés foram barrados, tendo seu fluxo natural interrompido e criando ambientes eutrofizados ao longo de ramais. Como consequência, alguns graves danos ambientais podem ser citados, tais como: (1) alteração no pulso de inundação, já que igarapés são os principais formadores e mantenedores dos corpos d'água para os quais drenam; (2) mortalidade da vegetação marginal, em razão da formação de lagos por barramentos; (3) decomposição de matéria orgânica em ambiente anóxico, com possibilidade de liberação de gás metano para a atmosfera (um gás 23 vezes mais poluente que o gás carbônico na contribuição para o efeito estufa); (4) interrupção do fluxo de matéria orgânica particulada (fonte de alimento para muitas espécies aquáticas) nas barragens; e (5) interrupção na migração horizontal de espécies aquáticas, prejudicando a reprodução e o fluxo gênico.

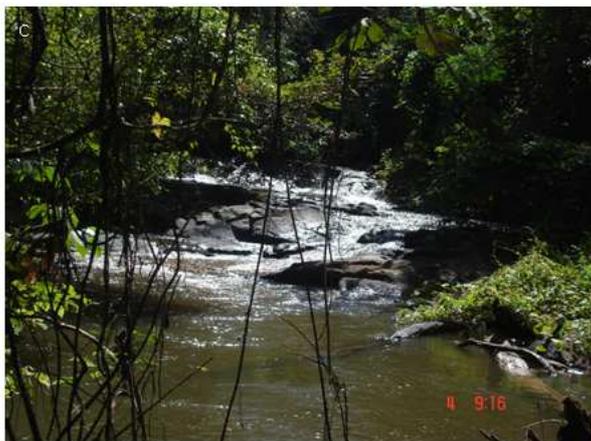
É importante ressaltar que na Flona do Trairão existem vários igarapés sazonais, nos quais foram identificados os mesmos danos ambientais. Na época chuvosa eles são re-colonizados e auxiliam no fluxo d'água. Esses igarapés devem ser, da mesma forma que os demais, mantidos íntegros. Uma das formas mais eficientes é o aproveitamento das vias internas já abertas, em detrimento da abertura de novas estradas.



(A)



(B)



(C)



(D)

(A) Rio Branco (Foto: Sara Melo, Jun/2008); (B) Rio Itapacurá (Foto: Frank Raynner Ribeiro, Set/2009); (C) Igarapé das Pedras (Foto: Sara Melo, Jun/2008); e (D) Lagoa formada pelo barramento de igarapé na porção central da Flona (Lat= -4,939500; Long= -55,616719) (Foto: Sara Melo, Jun/2008).

Figura 15. Cursos d'água da Flona do Trairão.

6.2. FATORES BIÓTICOS

Durante os levantamentos biológicos foram consideradas informações sobre espécies, paisagens e habitat. O suporte inicial para o desenvolvimento das atividades foi o mapeamento da área e uma combinação de imagens de sensoriamento remoto e sobrevôo de reconhecimento. Estas informações, além das que foram obtidas “in loco”, possibilitaram a discussão e seleção de sítios de amostragem, nos quais foram realizadas as coletas de dados.

Além das informações qualitativas e quantitativas de espécies e habitats de fauna e flora existentes da Flona do Trairão, foi realizada uma análise de integridade ambiental do meio biótico, envolvendo os temas flora, mastofauna, avifauna, herpetofauna e ictiofauna. O **Quadro 27** apresenta a programação das campanhas realizadas.

Quadro 27. Programação das campanhas de levantamento de campo.

CAMPANHA	PERÍODO	SÍTIOS	REFERÊNCIA	TIPOLOGIA VEGETACIONAL	SUB-BACIA	RELEVO
1	3-13/6/08	I	Sul	FODSd	4424	Dc
		II	Leste	FOAM	4416+4424	Pru
		III	Centro-oeste	FODSp	4416	Dc+Pru
2	4-26/9/09	I	Ig. Santa Cruz	FODSd + FODSp	4414	Dc
		II	Extremo norte	FOAM + FODSp	4414	Dc+Da+Pru

Legenda:

Tipologia vegetal:

FO: Floresta Ombrófila

FODSd: Densa Submontana (Dissecado)

FOAM: Aberta Mista

FODSp: Densa Submontana (Platôs)

Sub-bacia:

4414: Rio Cupari

4416: Rio Itapacurá

4424: Rio Aruri Grande

Relevo:

Dc: Relevo dissecado de topo convexo

Da: Relevo dissecado de topo aguçado

Pru: Pediplano retocado desnudado

Na segunda campanha, a inclusão de dois novos sítios ao invés da repetição dos sítios amostrados na primeira campanha, levou em consideração a necessidade de ampliar os estudos para uma porção da Flona que apresenta combinação singular de características e que, em razão da proximidade de áreas de assentamento, está sujeita às modificações em sua estrutura natural. Conforme pode ser observado no **Quadro 27**, a seleção dos sítios buscou a diversidade de ambientes para serem amostrados. Todas as tipologias vegetacionais foram incluídas, em uma sub-bacia ainda não amostrada e considerando o relevo dissecado de topo aguçado, uma unidade geomorfológica que até então não havia sido amostrada no âmbito dos levantamentos biológicos da Flona.

6.2.1. Metodologia Utilizada nos Levantamentos de Flora e Fauna

O **Quadro 28** apresenta, de forma sistematizada, os principais métodos de amostragem e coleta adotados pelos grupos temáticos de pesquisa.

Quadro 28. Principais métodos adotados por grupo de pesquisa.

Grupo de Pesquisa	Principais métodos adotados
Flora	<ul style="list-style-type: none"> • Foram identificadas e amostradas as tipologias Floresta Ombrófila Densa Submontana relevo Dissecado, Floresta Ombrófila Densa Submontana Platôs e Floresta Ombrófila Aberta. Para avaliar a diversidade em cada uma das tipologias foi estabelecido pontos de amostragem nos centros das tipologias e na área de transição entre as tipologias. Para avaliar o impacto das atividades humanas na perda da biodiversidade foram amostradas também as áreas antropizadas, em cada tipologia; • Foram mensurados indivíduos com DAP⁷ >10cm para análise quantitativa e qualitativa. Na primeira campanha foram estabelecidas parcelas para medição de 20m x 30m. Na segunda campanha a amostragem adotou transectos de 5km (10 metros cada lado); • Foram coletadas amostras dos indivíduos não identificados em campo, as quais foram enviadas para o Herbário do Parque Zoobotânico da Universidade Federal do Acre (UFAC para identificação).
Mastofauna	<ul style="list-style-type: none"> • Amostragem qualitativa (registros diretos e indiretos de mamíferos); • Foram abrangidos: ambientes de floresta, área aberta, alagados, capoeiras e estradas; • Foi realizado o censo populacional e foram utilizadas armadilhas fotográficas.
Avifauna	<ul style="list-style-type: none"> • Censo visual e auditivo com descrições dos habitats de ocorrência. • Captura com redes ornitológicas (redes de neblina); • Na impossibilidade de identificação de espécies pelo censo auditivo visual ou por coleta em redes de neblina, foi utilizada uma espingarda (coleta científica), obedecendo ao limite de 300 indivíduos para a pesquisa; • Sempre que possível, foram feitos registros fotográficos e de espécies.
Herpetofauna	<ul style="list-style-type: none"> • Captura por armadilhas de interceptação (série de baldes de 65 L enterrados no solo ao nível do chão e distantes 8 m um do outro); • Coletas ativas (procura visual limitada por tempo) • Amostragem de ambientes de trilhas pré-estabelecidas, igarapés, estradas; • Coletas ocasionais e/ou registros realizados por terceiros; • Captura, identificação e, em alguns casos, inclusão na coleção zoológica do INPA.
Ictiofauna	<ul style="list-style-type: none"> • As coletas utilizaram redes de espera, redes de arrasto e rapichés. • As amostras foram armazenadas, identificadas e incluídas no acervo do INPA; • Foram analisados os valores de riqueza, diversidade, abundância, equitabilidade e frequência de ocorrência das unidades amostrais.
Análise de ameaças	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação e categorização dos sítios e pontos de amostragem do levantamento de campo. • Análise comparativa entre os diferentes grupos temáticos • Avaliação da integridade ambiental dos sítios e pontos de amostragem.

⁷ O Diâmetro à Altura do Peito - DAP é a medida de comprimento da porção lenhosa das árvores (o tronco) e, em geral, o ponto de medição dista 1,30m a partir do nível do solo. A obtenção do diâmetro à partir da Circunferência à Altura do Peito – CAP (obtida nas mesmas condições, mas com uma fita métrica comum) se dá pela divisão da circunferência por π (3,1415), geralmente transcrito em centímetros.

6.2.2. Vegetação

De acordo com o ZEE BR-163 (EMBRAPA, 2006) Em toda área da BR-163 foram realizados 12 inventários florísticos, abrangendo três tipologias vegetais, sendo elas: Florestas Semi-decíduais, Savanas Arbóreas e Florestas Ombrófilas de Terra Firme. Foram registrados um total de 535 espécies em 87 famílias botânicas.

Duas espécies registradas no ZEE da BR-163 estão na lista de espécies ameaçadas de extinção: *Bowdichia nitida* H.B.K. (sucupira) e *Bertholletia excelsa* HBK (castanheira). Ambas tem ocorrência na Flona do Trairão e sua madeira é ilegalmente explorada. A primeira ocorre em Savana Arbórea e a segunda na Floresta Ombrófila Densa. A castanheira, mesmo sendo protegida pela legislação, tem suas populações em constante ameaça, pelo processo de corte e queima para o desenvolvimento da atividade agropecuária.

Do ponto de vista vegetacional, a maioria das tipologias avaliadas no ZEE (incluindo a Flona do Trairão) está representada no mosaico de Unidades de Conservação, tanto as de Proteção Integral como nas de Uso Sustentável. A exceção são as áreas de enclaves geológicos montanhosos e submontanhosos, que também se constituem em enclaves savanóides dentro do domínio das Florestas Ombrófilas. Como são áreas territorialmente restritas, é importante que sejam incentivadas e apoiadas iniciativas para a proteção de seus ecossistemas, dada sua importância para a vegetação, a biota e para a preservação de nascentes e cabeceiras de rios e igarapés regionais.

A tipologia vegetacional da Flona do Trairão divide-se em dois tipos básicos: Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Aberta Mista. De acordo com a posição no relevo a Floresta Ombrófila Densa podem ser subdivididas em Dissecado, Acidentado e Platôs. Dentre o total de quatro tipologias vegetacionais delimitadas, somente a Floresta Ombrófila Densa Submontana (relevo acidentado) não abrange uma superfície territorial significativa (ocupa 0,61% da área total da UC). Conforme demonstra o **Quadro 29**, a seguir, as demais tipologias se distribuem de forma equilibrada na Flona do Trairão, com uma ligeira predominância da Floresta Ombrófila Densa Submontana (platôs) sobre as demais. O **Anexo 11** apresenta o mapa das tipologias vegetacionais.

Quadro 29. Área ocupada pelas tipologias vegetacionais na Flona do Trairão.

TIPOLOGIAS VEGETACIONAIS	ÁREA OCUPADA (HA)	PERCENTUAL (%)
Floresta Ombrófila Densa Submontana (Dissecado)	83.727,3	32,52
Floresta Ombrófila Densa Submontana (Acidentado)	1.559,0	0,61
Floresta Ombrófila Aberta Mista	83.933,5	32,60
Floresta Ombrófila Densa Submontana (Platôs)	88.262,3	34,28
	257.482	100,00

Fonte: Shapefiles do IBGE e ICMBio.

Em relação à integridade geral dos ecossistemas, a Flona do Trairão está inserida na área de influência da BR-163. Em todo o DFS os valores de desflorestamentos chegam a 10,4% da área total, enquanto na Flona apresenta um percentual médio significativamente reduzido, equivalente à 1,7% em relação à sua área total, demonstrando a importância do mosaico de unidades de conservação para a redução das taxas de desmatamento na Amazônia.

Os levantamentos de campo sobre vegetação foram realizados em campanhas na estação chuvosa (2008) e seca (2009), no caso da Flora e, no período de agosto e novembro de 2008, no caso do Inventário Florestal (IF), em abordagens distintas. A primeira

abordagem, embora tenha envolvido análise da composição florística, da estrutura vertical e horizontal, não possuiu o mesmo nível de detalhe do inventário florestal.

Isto se deve às diferentes abordagens metodológicas para amostragem entre as estações hidrológicas, bem como pela necessidade de compatibilizar os sítios do levantamento de flora com aqueles adotados pelos estudos faunísticos. Além da intensidade amostral e escala do levantamento, a caracterização dos sítios compatibilizados é um importante diferencial entre os dois estudos de vegetação.

Levantamento de Campo da Flora

O **Quadro 30**, a seguir, apresenta os resultados alcançados pelo levantamento de campo, segundo campanha, sítio e tipologias. Em relação à área do DFS (535 espécies e 87 famílias) e considerando o caráter amostral do levantamento associado às manchas de desmatamento que fragmentam a UC, o número de espécies e famílias identificadas é expressivo e confirma a importância da Flona para a conservação da diversidade local, especialmente por esta estar encravada no importante interflúvio Tapajós-Xingu. A distribuição das principais famílias registradas é apresentada na **Figura 16** e a lista de espécies está disponível no **Anexo 12A**.

Quadro 30. Resultados levantamentos de campo para vegetação.

Campanha	Sítio	Tipologia	Número total			
			Indivíduos	Famílias	Gêneros	Espécies
1	I	FODSd	239	32	99	237
	II	FOAM	165	32	90	165
	III	FODSp	84	26	51	84
2	I	FODSd + FODSp	798	36	96	123
	II	FOAM + FODSp	1436	39	108	139

Legenda:

FO: Floresta Ombrófila
 FODSd: Densa Submontana (Dissecado)
 FOAM: Aberta Mista
 FODSp: Densa Submontana (Platôs)
 FODSp: Densa Submontana (Platôs)
 Todas: inclui FO Densa Submontana (Acidentado)

Embora isoladamente a análise da estrutura horizontal da floresta não permita uma real definição da importância ecológica de um sítio e/ou espécies nele existentes, sem que haja uma comparação com os resultados da análise da estrutura vertical (FINOL, 1981), os resultados preliminares apresentados na análise fitossociológica por sítios do levantamento de campo indicam que os sítios I da primeira campanha e o II, da segunda campanha, possuem os maiores Índices de Valor de Importância – IVI (**Quadro 31**).

Quadro 31. Análise fitossociológica da estrutura horizontal, por sítios.

Etapa	Campanha	Sítio	Tipologia	NI	DA	DO	F	IVI
Levantamento de campo	1	I	FODSd	249	51,25	2,25	2175,0	373,41
		II	FOAM	167	55,00	2,73	2420,0	300,17
		III	FODSp	84	46,66	3,40	2166,7	300,00
	2	I	FODSd + FODSp	851	106,37	13,32	4415	300
		II	FOAM + FODSp	1681	105,06	8,96	125	300

Legenda:

FO: Floresta Ombrófila
 DSd: Densa Submontana (Dissecado)
 FOAM: Aberta Mista
 FODSp: Densa Submontana (Platôs)
 NI: Número de indivíduos
 DA: Densidade absoluta
 DO: Dominância absoluta
 F: Frequência absoluta
 IVI: Índice de Valor de importância

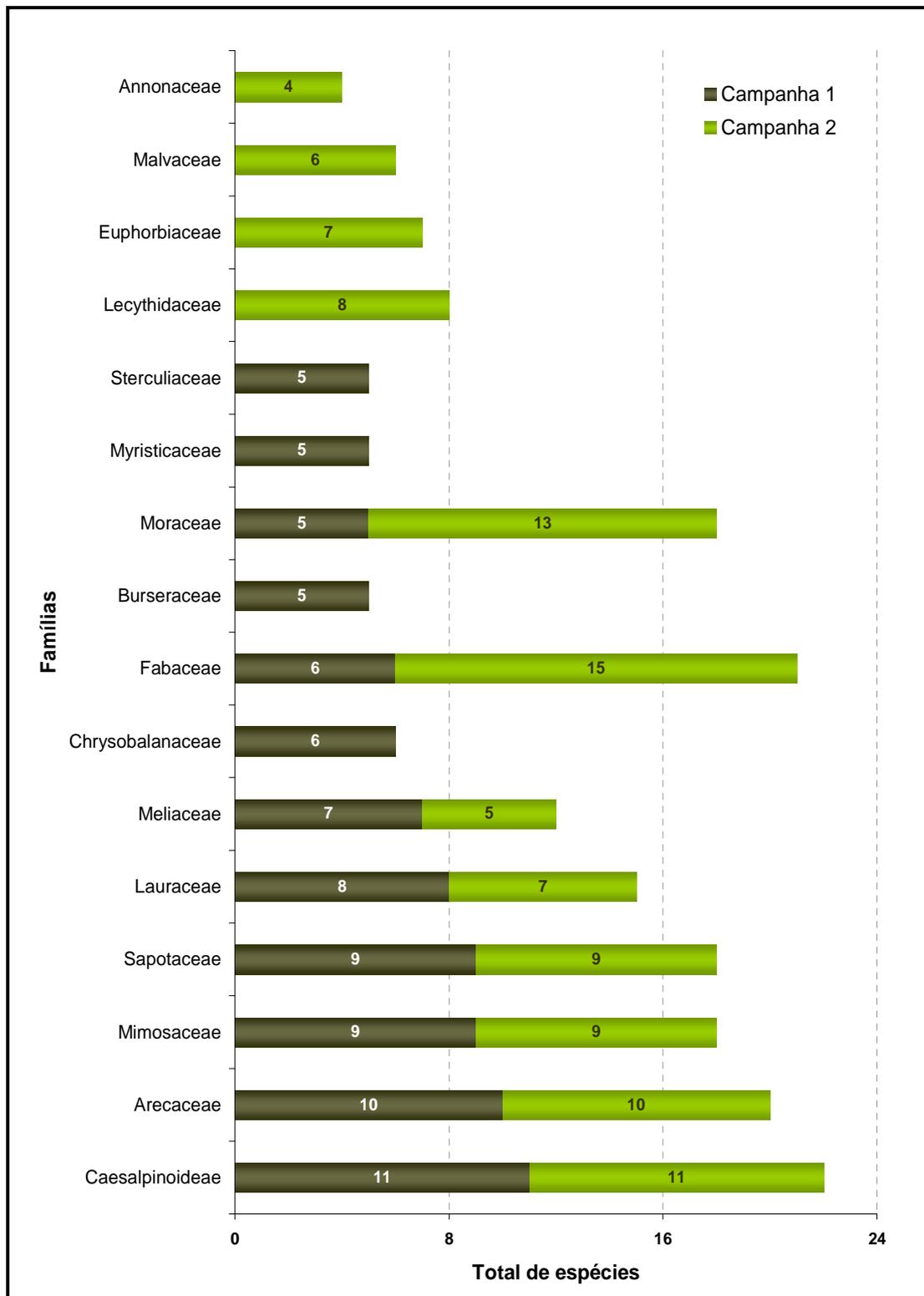


Figura 16. Proporção de espécies por famílias nos sítios de amostragem, por campanha.

Os maiores IVI encontrados nos sítios I da primeira campanha e o II, da segunda campanha podem ser explicados, em parte, pelo maior grau de conservação das áreas amostradas. Os demais sítios apresentam claros indícios de corte seletivo e desmatamentos, o que afetou a composição florística dos pontos de amostragem.

As espécies que apresentaram os maiores IVI na Flona do Trairão foram: *Carapa guianensis* Aubl. (andiroba), *Inga thibaudiana* DC. (ingá-vermelho), *Attalea speciosa* Mart. (babaçu), *Protium amazonicum* (Cuatrec.) Daly (amesclão), *Tetragastris altissima* (Aubl.) Swart. (breu-vermelho), *Cecropia palmata* Willd. (embaúba-vermelha) e *Apeiba tibourbou* Aubl. (pente-de-macaco). Durante o levantamento, foram poucos os indivíduos encontrados de espécies florestais de alto valor comercial. Em vários locais no interior da Flona foram identificados indícios de “esplanadas” ou pátios intermediários para estocagem de toras e picadas para arraste de madeira, denotando corte seletivo de espécies de interesse econômico e/ou desmatamentos em geral.



(A)



(B)

(A) *Carapa guianensis* Aubl. (andiroba) (Foto: Sérgio Maffioletti, Set/2009); (B) Vista geral de parte da Flona (Foto: Sérgio Maffioletti, Set/2009).

Figura 17. Representações da vegetação na Flona do Trairão.

Em relação ao índice de diversidade de Shannon-Wiener (H'), foi encontrado um elevado índice de diversidade para a comunidade arbórea, possibilitando deduzir que esta representação se deve à natureza ecotonal da flora estudada. Tal valor foi superior aos encontrados em estudos realizados por RIBEIRO *et al.* (1999), MACIEL *et al.* (2000), MARTINS PINTO (2000) e YARED *et al.* (2000), em floresta tropical de terra firme na Amazônia. Entretanto, as espécies com baixos valores de densidade absoluta na área inventariada contribuíram para os altos índices de diversidade de espécies na comunidade florestal.

Durante os estudos foram encontrados indivíduos de *Bertholletia excelsa* HBK (castanheira), que está na lista de espécies ameaçadas, além de *Cederela odorata* L. (cedro). Embora não tenham sido localizados no levantamento, a espécie mais procurada pelos madeireiros é *Tabebuia* sp. (ipês), segundo relatos feitos aos pesquisadores. Esta também é uma espécie ameaçada.

Inventário Florestal

O inventário florestal realizado adotou a amostragem estratificada em conglomerado. Nove dessas unidades primárias foram instaladas aleatoriamente na área, de forma que abrangesse os diferentes estratos (tipologias florestais), conforme orientações do termo de referência. O Quadro 32 apresenta a distribuição dos conglomerados instalados na UC, de acordo com a numeração e estratos indicados pelo SFB.

Quadro 32. Identificação das unidades primárias de amostragem para o IF da FLONA do Trairão.

ESTRATO	TIPOLOGIA VEGETACIONAL	NÚMERO DAS UNIDADES PRIMÁRIAS SELECIONADAS					TOTAL DE CONGLOMERADOS
1	FODSd + FODSp	07	16	24	42	87	5
2	FOAM	67	105	-	-	-	2
3	FOAM	136	140	-	-	-	2

Legenda:

FODSd: Floresta Ombrófila Densa Submontana (Dissecado)

FODSp: Floresta Ombrófila Densa Submontana (Platôs)

FOAM: Floresta Ombrófila Aberta Mista

O desenho amostral apresentado na **Figura 18** foi adotado para o levantamento das informações. Indivíduos com Diâmetro à Altura do Peito (DAP) maior ou igual a 10 cm foram mensurados, em sub-parcelas de 10x10m, indivíduos com DAP maior ou igual a 40 cm, em sub-parcelas de 20x100m e DAP maior ou igual a 50 cm, nas parcelas de 20x200m.

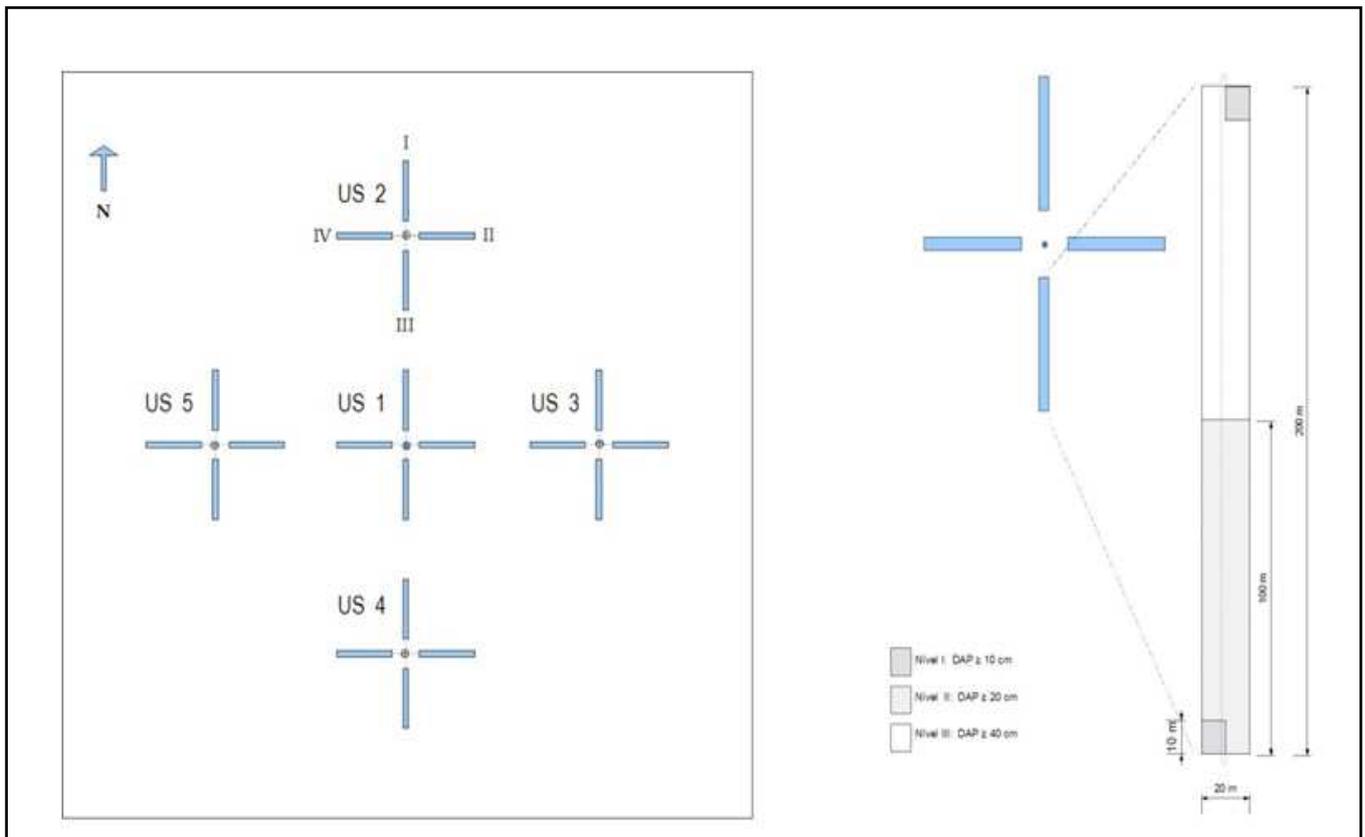


Figura 18. Formato das parcelas instaladas na Flona do Trairão.

As variáveis analisadas foram: volume (m³/ha), área basal (m²/ha), análise de diversidade, lista de espécies comerciais, análise da estrutura da floresta vertical e horizontal, análise das espécies por estrato e por classe diamétrica e análises de qualidade de fuste, vestígio de exploração, tempo gasto na medição das amostras e afloramento rochoso. As análises foram realizadas considerando indivíduos com 10≤DAP<50cm e indivíduos com DAP≥50cm, por estrato e para toda a floresta. Os resultados das análises estatísticas para a variável “volume total” por hectare e por classe diamétrica são apresentados a seguir.

Quadro 33. Classe DAP≥10cm: análises estatísticas para a variável “volume total”.

ESTATÍSTICAS DO INVENTÁRIO FLORESTAL	TIPOLOGIA FLORESTAL (ESTRATOS)			TODA A FLORESTA
	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3	
Área (ha)	172.012,33	59.708,90	25.760,77	257.482,00
Unidades Primárias (n)	2	2	5	9
Média (m³/ha)	250,85	221,68	209,39	235,15
Variância	4894,81	2459,77	3042,70	4232,57
Desvio Padrão (m ³ /ha)	69,96	49,60	55,16	65,06
Variância da Média	73,24	141,89	384,56	75,19
Erro Padrão da Estimativa (m ³ /ha)	8,56	11,91	19,61	8,67
Nível de Probabilidade (P)	95%	95%	95%	95%
Erro Absoluto (m ³ /ha)	16,98	24,09	39,67	17,11
Erro Relativo (%)	6,77	10,87	18,94	7,28
Intervalo de Confiança para μ	13,71	15,37	17,09	9,50
Limite Inferior (Estimativa Mínima Provável) (m ³ /ha)	233,87	197,59	169,72	218,04
Limite Superior (m ³ /ha)	267,83	245,77	249,06	252,27

Quadro 34. Classe 10≤DAP<50cm: análises estatísticas para a variável “volume total”.

ESTATÍSTICAS DO INVENTÁRIO FLORESTAL	TIPOLOGIA FLORESTAL (ESTRATOS)			TODA A FLORESTA
	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3	
Área (ha)	172.012,33	59.708,90	25.760,77	257.482,00
Unidades Primárias (n)	2	2	5	9
Média (m³/ha)	176,88	170,86	167,54	173,46
Variância	2237,52	1987,13	2081,06	2139,75
Desvio Padrão (m ³ /ha)	47,30	44,58	45,62	46,26
Variância da Média	95,48	196,02	445,46	46,14
Erro Padrão da Estimativa (m ³ /ha)	9,77	14,00	21,11	6,79
Nível de Probabilidade (P)	95%	95%	95%	95%
Erro Absoluto (m ³ /ha)	19,39	28,32	42,69	13,40
Erro Relativo (%)	10,96	16,57	25,48	7,73
Intervalo de Confiança para μ	9,27	13,81	14,14	6,76
Limite Inferior (Estimativa Mínima Provável) (m ³ /ha)	157,49	142,54	124,84	160,06
Limite Superior (m ³ /ha)	196,26	199,18	210,23	186,87

Quadro 35. Classe DAP≥50cm: análises estatísticas para a variável “volume total”.

ESTATÍSTICAS DO INVENTÁRIO FLORESTAL	TIPOLOGIA FLORESTAL (ESTRATOS)			TODA A FLORESTA
	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3	
Área (ha)	172.012,33	59.708,90	25.760,77	257.482,00
Unidades Primárias (n)	2	2	5	9
Média (m³/há)	73,97	50,82	41,85	61,69
Variância	3403,89	1212,39	943,16	2550,87
Desvio Padrão (m ³ /ha)	58,34	34,82	30,71	50,51
Variância da Média	180,18	1,48	2,86	74,48
Erro Padrão da Estimativa (m ³ /ha)	1,98	1,22	1,69	8,63
Nível de Probabilidade (P)	95%	95%	95%	95%
Erro Absoluto (m ³ /ha)	26,63	2,46	3,40	17,03
Erro Relativo (%)	36,00	4,84	8,17	27,60
Intervalo de Confiança para μ	11,43	10,79	9,52	7,38
Limite Inferior (Estimativa Mínima Provável) (m ³ /ha)	47,34	48,36	38,44	44,66
Limite Superior (m ³ /ha)	100,61	53,28	45,27	78,72

Nas 180 parcelas analisadas foram amostrados 7.931 indivíduos arbóreos com DAP≥10 cm, distribuídos em 317 espécies, 200 gêneros e 82 famílias botânicas. Das 317 espécies analisadas, 281 foram botanicamente identificadas (88,6%). Deve-se levar em conta, que essa avaliação foi realizada utilizando morfo-espécies, com coleta botânica parcial. As famílias que apresentaram maior número de indivíduos da pesquisa em questão foram: Sapotaceae (1041 indivíduos), Arecaceae (544) e Lecythidaceae (511). Os gêneros com maior número de espécies foram: *Pouteria*, *Carapa*, *Inga*, *Sagotia*, *Protium* e *Eschweilera*.

As 10 espécies que mais se destacaram, em **número de indivíduos por hectare**, representam juntas um total de 29,34% de abundância relativa (AbR), sendo que *Pouteria glomerata* (Miq.) Radlk. (abiurana-amarela; 4,43%), *Carapa guianensis* Aubl. (andiroba; 3,52%) e *Inga thibaudiana* DC. (ingá-vermelho; 2,90%), foram as três espécies mais densas. A dominância relativa (DoR) das dez espécies listadas representam um total 29,04%. As que mais sobressaíram foram: *Hymenolobium petraeum* Ducke (angelim-branco; 5,09%), *Piper* sp. (pimenta-longa; 3,80%) e *Dipteryx odorata* Willd. (cumaru-roxo; 3,48%). Quanto à frequência relativa (FrR) verifica-se que dentre as 10 espécies, *Sagotia brachysepala* (Mull. Arg.) Secco (casca-seca), *Tetragastris altissima* (Aubl.) Swart. (breu-vermelho) e *Tapirira guianensis* Aubl. (pau-pombo), todas com o mesmo índice (0,69%), foram as três espécies mais frequentes, contribuindo com cerca de 2% do total.

A análise vertical foi avaliada em duas situações: estrato, que observou a tipologia e níveis, que avaliou as diferentes classes de diâmetro. Avaliando o estrato as espécies *Pouteria glomerata*, *Pouteria* sp. e *Sagotia brachysepala* apresentam o maior peso em indivíduos com menos de 50cm de DAP. Na outra classe, as espécies com maior peso foram: *Inga thibaudiana* e *Carapa guianensis* e para o estrato 3 repete-se a *Pouteria glomerata* e *Inga thibaudiana*, assim como para a categorização relativa.

A **Figura 19** apresenta a distribuição das principais espécies de interesse comercial, segundo o Grau de Valor da Madeira (GVM), em diferentes classes diamétricas. A lista de espécies está disponível no **Anexo 12B**.

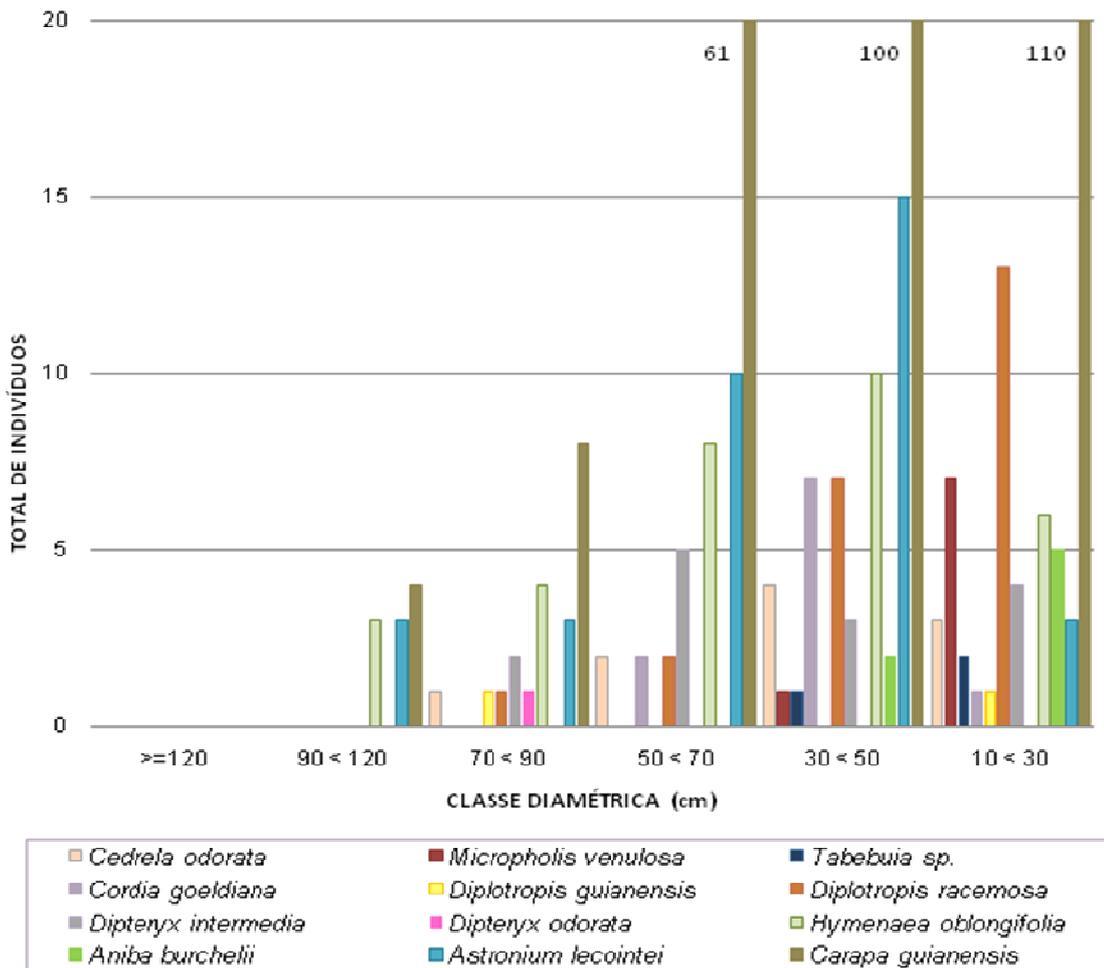


Figura 19. Distribuição das espécies de maior GVM, segundo classes diamétricas.

Conforme mostra a figura, há uma clara ausência de indivíduos de importância econômica nas maiores classes diamétricas, o que pode indicar o corte seletivo destas espécies, conforme menções anteriores sobre a utilização da Flona. Isto ocorre em praticamente toda a UC, exceto nas áreas cuja topografia mais íngreme impossibilita a entrada de caminhões e tratores. Outros indícios como a existência e abertura de vários ramais no interior da Flona também corroboram para esta possibilidade. Além disso, a distribuição das espécies comerciais é esparsa em razão da predominância da tipologia Floresta Ombrófila Aberta.

Os ambientes de Floresta Aberta apresentam (naturalmente) elevados graus de regeneração, favorecendo a predominância de manchas de diferentes comunidades como cipoais, babaquais, palhais, etc. A tendência da atividade madeireira associada ao uso de fogo podem contribuir para a ampliação geográfica desta tipologia em detrimento da Floresta Densa, ocasionando, quem sabe, a supressão desta.

A ocorrência de *Carapa guianensis* Aubl. (andiroba) foi observada em todos os estratos e praticamente todas as classes diamétricas, em alguns pontos concentradas, mas com ampla distribuição nas áreas de baixo e terra firme.

A estimativa média de volume da Flona do Trairão, utilizando a equação gerada por MOURA (1994) para a UC, foi de $235,16 \pm 14,14 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ (IC 95%). Esta média está abaixo da média para a floresta amazônica, que é de $252 \pm 42 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ (IC 95%). Isto pode ser explicado pela pressão de grupos econômicos, especialmente madeireiros que atuam na região. Considerando todas as espécies encontradas na Flona do Trairão, o volume comercial médio de madeira por hectare é de **61,69m³**.

Quadro 36. Resumo da estimativa do volume, área basal e número de indivíduos por hectare por grupo de espécies, por categoria de comercialização e por nível diamétrico.

GVM	10≤DAP<50cm			DAP≥50cm			Total		
	ni	N (ni/ha)	V (m ³ /ha)	ni	N (ni/ha)	V (m ³ /ha)	ni	N (ni/ha)	V (m ³ /ha)
1	18	0,986	0,329	3	0,042	0,193	21	1,028	0,522
2	71	5,694	2,004	47	0,653	3,924	118	6,347	5,928
3	677	47,986	17,267	247	3,431	18,999	924	51,417	36,267
4	2696	263,556	74,203	291	4,042	19,420	2987	267,597	93,623
Subtotal	3462	318,222	93,804	588	8,167	42,536	4050	326,389	136,340
0	3326	281,278	79,659	282	3,917	19,156	3608	285,194	98,814
Total	6788	599,500	173,463	870	12,083	61,692	7658	611,583	235,155

Legenda:

GVM = grupo de valor da madeira

ni = número de indivíduos

N = número de indivíduos por hectare (ni/ha)

G = área basal por hectare (m²/ha)

V = volume por hectare (m³/ha)

O Grupo de Valor da Madeira (GVM) é uma classificação adotada pelo SFB e indica o nível de importância das espécies para comercialização. O grupo “0” compreende espécies não-comercializáveis, enquanto que espécies com GVM “1” são as mais importantes do ponto de vista econômico e, à medida que a numeração do GVM aumenta, de forma inversamente proporcional é reduzido o valor da madeira, até chegar ao nível “4”, que compreende espécies que embora sejam comercializáveis, possuem os menores valores de mercado.

As atividades de campo e os resultados mostram que a Floresta Nacional do Trairão apresenta potencial para utilização econômica, porém se a pressão sobre os produtos florestais não for ordenada na região da Flona, poderá comprometer a viabilidade econômica das concessões florestais.

Na porção sul da Flona, embora existam áreas já exploradas, observa-se maior integridade de ambientes em comparação à porção central da UC, onde uma rede de ramais sobre áreas de platôs indica maior retirada de madeira. Este fato foi comprovado visualmente durante os estudos. Ao norte da Flona estão os ambientes mais íntegros da UC, porém uma intensa atividade de abertura de ramais começou a ser desenvolvida nos últimos dois anos (ao longo do planejamento e da realização dos levantamentos de campo). Convém salientar que as porções norte e sul da UC apresentam um microrelevo mais acentuado do que aquele encontrado na porção central (o que a torna ambiente prioritário para a exploração), todavia isto não quer dizer que não sejam alvo de pressão antrópica.



(A)



(B)



(C)



(D)

(A) Palmeiral na porção norte da Flona (Foto: Sérgio Maffioletti, Set/2009); (B) Vista aérea da porção central da Flona (Foto: Écio Rodrigues, Fev/2008); (C) Abertura de ramais no extremo norte da UC (Foto: Sérgio Maffioletti, Set/2009); e (D) Conversão de floresta em áreas de pasto na porção central da Flona do Trairão (Foto: Michelle Costa, Jun/2008).

Figura 20. Cobertura vegetal da Flona do Trairão e ações de antropismo.

6.2.3. Fauna

Os levantamentos de fauna foram feitos em 30 dias (exceto mamíferos, que foi feito em 22 dias) e os resultados encontrados foram impressionantemente abundantes – 659 espécies distribuídas em 133 famílias. Foram encontrados expressivos endemismos do interflúvio Tapajós – Xingu, além de 25 espécies ameaçadas de extinção e várias espécies presumivelmente ameaçadas, tendo em vista que a última lista de espécies ameaçadas de extinção foi publicada pelo Ministério do Meio Ambiente em 2003. Tais dados corroboram a importância da FLONA do Trairão para a conservação da biodiversidade na região.

Várias ameaças próximas aos sítios de amostragem foram identificadas e um fator preocupante foi a presença de espécies indicadoras de ambientes degradados. Adiante segue alguns destaques diagnosticados para cada grupo envolvido no levantamento de fauna (mastofauna, avifauna, herpetofauna e ictiofauna). No Volume III (Anexos) encontram-se os relatórios detalhados para cada grupo.

6.2.3.1. Mastofauna

De acordo com ROBINSON & REDFORD (1986), os mamíferos de médio e grande respondem mais diretamente às pressões antrópicas, porque além de sofrerem pressão de caça, apresentam recrutamento muito lento em comparação com espécies de menor porte. Com estas características, são bons indicadores para avaliar a qualidade dos ambientes florestais e a influência de fatores naturais (RAVETTA & FERRARI, 2009; SALAS & KIM, 2002; NAUGHTON-TREVES *et al.*, 2003; CARROLL *et al.*, 2004).

Na região do Baixo Tapajós, ao longo da BR-163, entre Santarém e Rurópolis, FERRARI *et al.* (2003) estudaram os efeitos da fragmentação de habitat sobre as populações de mamíferos, com ênfase em primatas. Embora não tenham encontrado padrões bem definidos sobre os efeitos desse processo, eles verificaram que fragmentos menores tendem a suportar, pelo menos em curto prazo, um adensamento de espécies bem adaptadas a ambientes alterados. Por outro lado, fragmentos maiores apresentam maior riqueza de espécies, embora em densidades mais baixas, mas com presença de espécies mais seletivas e conspícuas. Isto pode ser percebido na Flona do Trairão.

O **Quadro 37** apresenta a síntese dos resultados sobre a composição da mastofauna segundo sítios amostrados na FLONA do Trairão. Nele são apresentados os números totais de registro. A distribuição dos pontos de amostragem é apresentada na **Figura 21**, a seguir.

Quadro 37. Quadro resumo do levantamento da mastofauna.

CAMPANHA	LOCALIZAÇÃO	FAMÍLIAS	GÊNEROS	ESPÉCIES
Campanha 1	Sítio I	17	19	22
	Sítio II	17	20	26
	Sítio III	10	13	16
Campanha 2	Sítio I	19	34	38
	Sítio II	20	35	40
FLONA DO TRAIÇÃO		20	40	46

Na primeira campanha, durante o período hidrológico da cheia, ao todo foram registradas 30 espécies em um total de 248 registros pelo método de levantamento qualitativo direto e indireto. Na segunda campanha foram registradas 33 espécies de

mamíferos de médio e grande porte e dez mamíferos de pequeno porte, totalizando 43 espécies na área. A **Figura 22** apresenta a distribuição destes registros segundo o método adotado. Nesta campanha, com a utilização de armadilhas de queda e interceptação pelo grupo da herpetofauna, foram capturadas 7 (sete) espécies de pequenos mamíferos. A lista de espécies da mastofauna amostrada é apresentada no **Anexo 12C**.

Em toda a Flona do Trairão, foram registradas 20 diferentes famílias de mamíferos, distribuídas em 40 gêneros e 46 espécies. Deste total de espécies, 12 foram registradas em todos os sítios amostrados (**Quadro 38**).

Quadro 38. Espécies registradas segundo tipo de ocorrência e sítio de amostragem.

CAMPANHA	SÍTIO	ESPÉCIES	TIPO DE OCORRÊNCIA
1	I	-	Espécies comuns em outros sítios
	II	<i>Aotus infulatus</i> <i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Exclusiva
	III	-	Espécies comuns em outros sítios
2	I	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Exclusiva
	II	<i>Aotus nigriceps</i> <i>Lontra longicaudis</i> <i>Potos flavus</i>	Exclusiva
Flona do Trairão	Todos	<i>Alouatta discolor</i> <i>Ateles marginatus</i> <i>Cebus apella</i> <i>Dasybus kappleri</i> <i>Dasybus novemcinctus</i> <i>Dasyprocta leporina</i> <i>Panthera onca</i> <i>Nasua nasua</i> <i>Sciurus aestuans</i> <i>Tapirus terrestris</i> <i>Tayassu pecari</i> <i>Tayassu tajacu</i>	Comum em todos os sítios amostrados

As espécies *Aotus infulatus* (macaco-da-noite) e *Hydrochaeris hydrochaeris* (capivara) foram encontradas exclusivamente na Campanha 1, Sítio II (porção central da Flona), habitando preferencialmente ambientes das matas ciliares do Rio Branco.

Na segunda campanha, realizada na porção norte da Flona, em áreas com maior diversidade de habitats e maiores níveis de integridade ambiental, nos dois sítios de amostragem foram identificadas espécies de ocorrência exclusiva, totalizando 4 espécies. O *Tamandua tetradactyla* (mambira ou tamanduá-mirim) foi registrado nas adjacências do igarapé Santa Cruz, em áreas de centro de tipologia, ou seja, mais preservadas. Isto pode ser explicado pela pressão da caça sobre a espécie. As espécies *Aotus nigriceps* (macaco-da-noite), *Lontra longicaudis* (lontra) e *Potos flavus* (jupará), de acordo com o levantamento, possui ocorrência exclusiva no extremo norte da Flona, em áreas de Floresta Ombrófila Aberta Mista mais preservadas, que naturalmente apresentam maior diversidade.

A utilização de armadilhas fotográficas contribuiu para o aumento da capacidade de registro de espécies pouco conspicuas e raras, ou seja, espécies que são naturalmente pouco abundantes e dificilmente avistadas na natureza. No total foram obtidos 74 registros que revelaram a presença de 14 espécies de mamíferos de médio e grande porte. As espécies mais abundantes foram: *Mazama americana* (24,32%), *Dasybus kappleri* (16,22%), *Dasyprocta leporina* (13,51%) e *Tapirus terrestris* (10,81%). O *Atelocynus microtis* (cachorro-do-mato), por exemplo, foi registrado em três ocasiões e apenas pelas câmeras-trap. *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), *Priodontes maximus* (tatu-canastra) e *Puma concolor* (sussuarana) tiveram importantes registros feitos pelas armadilhas fotográficas, uma vez que são raramente avistados.

No geral, os registros obtidos para a mastofauna apontam para uma alta abundância de *Tayassu pecari* (queixada), *Mazama americana* (veado-mateiro) e *Tapirus terrestris* (anta). Segundo ROBINSON & REDFORD (1986), estes mamíferos apresentam grande pressão de caça e um recrutamento mais lento do que espécies menores do mesmo grupo, sendo significativamente afetados pela atividade cinegética e pela escassez de recursos alimentares decorrente de alterações antrópicas. O fato de constituírem a maior parte da biomassa animal registrada indica que a pontualidade da pressão antrópica na UC não afeta as populações existentes. Além disso, estes animais são normalmente avistados nas adjacências de trilhas e ramais de pouca movimentação em toda a Amazônia.

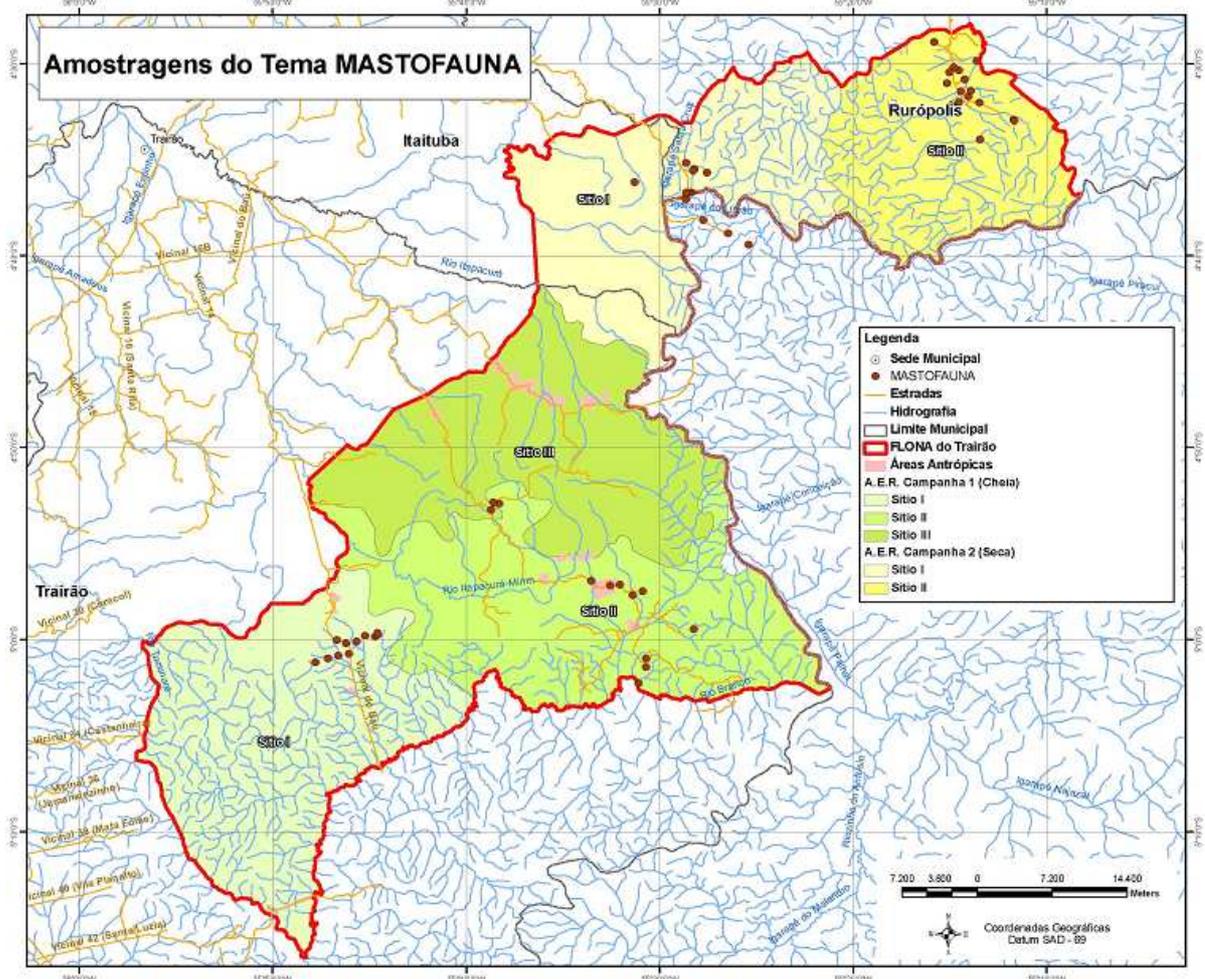


Figura 21. Localização dos pontos de amostragem da mastofauna.

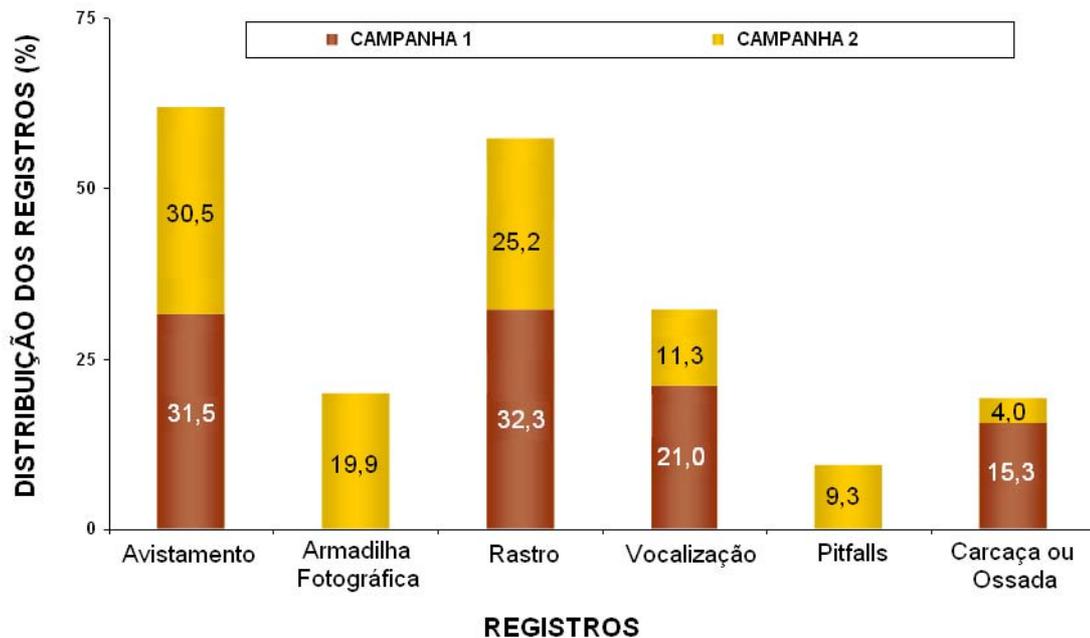


Figura 22. Distribuição (%) das espécies da mastofauna por forma de registro, por campanha.

Vários estudos na Amazônia têm demonstrado os efeitos das principais formas de pressão antrópica, como fragmentação, exploração madeireira e caça sobre a abundância e densidade populacional da fauna de mamíferos, principalmente em primatas e mamíferos terrestres de médio e grande porte (FREESE *et al.*, 1982; JOHNS & SKORUPA, 1987; RYLANDS & KEUROGHLIAN, 1988; JOHNS, 1994; PERES, 1995; PERES & DOLMAN, 2000; LOPES & FERRARI, 2000; FERRARI *et al.*, 2003; PERES *et al.*, 2003; MICHALSKI & PERES, 2005; AZEVEDO-RAMOS *et al.*, 2006).

Entre as ameaças identificadas, destaca-se a exploração madeireira, que aparentemente ocorre de forma seletiva em praticamente toda a Flona, especialmente ao longo de todas as estradas e ramais de acesso. É evidente que a abertura de estradas e ramais foi justamente para viabilizar a exploração, possibilitando o acesso às áreas de floresta para extração de toras e escoamento por meio de maquinário e caminhões.

Outra atividade beneficiada pela abertura de estradas e ramais adjacentes é a exploração do palmito de açai. Com ênfase na porção central da Flona, os açaiçais encontrados às margens desses ramais e da estrada principal de acesso aos pontos de amostragem apresentam claras evidências de exploração por palmiteiros. O

Quadro 39 sistematiza as ameaças identificadas, os níveis de pressão e o estágio de conservação das 10 principais espécies da mastofauna registradas na Flona do Trairão. Os critérios para delimitação destas espécies compreendem o estado de conservação das espécies, conforme classificação da Lista Oficial da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2003) e da *RedList* (IUCN, 2009), além da seleção de espécies consideradas alvo por caçadores e mais frágeis ao recrutamento populacional.

Quadro 39. Ameaças aos 10 principais táxons da mastofauna, segundo pontos de amostragem.

TÁXON	AMEAÇAS IDENTIFICADAS	NÍVEIS DE PRESSÃO	ESTÁGIO DE CONSERVAÇÃO
<i>Ateles marginatus</i>	Extração de madeira	Médio	Ameaçado
<i>Chiropotes albinasus</i>	Extração de madeira	Médio	Vulnerável
<i>Mico leucippe</i>	Nenhuma	Baixo	Não ameaçado
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Nenhuma	Baixo	Não ameaçado
<i>Priodontes maximus</i>	Caça	Baixo	Vulnerável
<i>Panthera onca</i>	Caça	Baixo	Não ameaçado
<i>Tapirus terrestris</i>	Extração de madeira	Médio	Não ameaçado
<i>Tayassu pecari</i>	Caça	Médio	Não ameaçado
<i>Tayassu tajacu</i>	Caça	Médio	Não ameaçado

Neste quadro são listadas três espécies de primatas, todas consideradas vulneráveis: *Ateles marginatus* (coatá-da testa-branca), *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco) e *Mico leucippe* (souim-branco). As duas primeiras são conhecidas como especialistas devido a uma dieta basicamente frugívora, são bem sensíveis às alterações no ambiente e geralmente habitam florestas altas em bom estado de conservação. A exploração madeireira detectada na Flona, seja em menor ou maior pressão, pode afetar as populações dessas espécies que dependem de grandes áreas de floresta primária para como área de vida.

Por outro lado, o *M. leucippe* demonstra boa adaptação em ambientes alterados, dada a maior incidência de luz que possibilita abundância de insetos, sua dieta preferencial. Porém, é uma espécie com distribuição relativamente restrita se comparado com outras espécies do gênero *Mico* que habitam a Amazônia. A distribuição geográfica conhecida para *M. leucippe* é restrita ao sul do rio Cupari, margem direita do rio Tapajós até o rio Jamanxim apenas, o que torna a região da Flona do Trairão como uma das áreas de manutenção da espécie.



(A)



(B)

(A) *Mico leucippe* (souim-branco), no Igarapé Santa Cruz (porção norte da Flona) e (B) *Atelles marginatus* (coatá-da testa-branca), no extremo norte da UC, em área de Floresta Ombrófila Aberta Mista.

Fotos: André Ravetta (Set/2009).

Figura 23. Registro visual de primatas na Flona do Trairão.

O *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) e o *Priodontes maximus* (tatu-canastra) também são espécies classificadas como vulneráveis e, portanto, podem ser consideradas sensíveis às pressões antrópicas. Porém, essas duas espécies demonstram preferir ambientes abertos como o cerrado, ao invés da floresta amazônica, no que a exploração madeireira não deve afetar diretamente. Assim, como ocorrem em baixas densidades na floresta amazônica, além de serem alvos de caçadores principalmente o *P. maximus*, foram elencadas como relevantes no levantamento.



(A) *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), próximo ao ramal de acesso ao rio Branco (porção central da Flona) e (B) *Priodontes maximus* (tatu-canastra), próximo à Vicinal do Baú (porção sul da UC).
Fotos: André Ravetta (Jun/2008).

Figura 24. Registro visual de espécie ameaçada e vulnerável na Flona do Trairão.

6.2.3.2. Avifauna

A região a leste do rio Tapajós no norte do Brasil é considerada como um dos mais importantes centros de endemismos na Amazônia (CRACRAFT, 1985; BATES, 2001). Alguns táxons endêmicos possuem distribuições bem restritas nessa região e não foram descritas a leste do rio Xingu, tais como a *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-de-taoca-de-carabranca) e a *Pyriglena leuconota similis* (papataoca). Apesar da relevância dessa região para a compreensão de processos biogeográficos, a avifauna do interflúvio Tapajós-Xingu permanece pouco conhecida, existindo apenas dois trabalhos disponíveis na literatura que apresentam um inventário das aves dessa região (HENRIQUES *et al.*, 2003 e PACHECO & OLMOS, 2005).

A região do interflúvio dos rios Tapajós e Xingu é cortada pela BR-163 e possui uma rica comunidade de 406 aves registradas por PACHECO & OLMOS (2005), incluindo um número significativo de espécies raras e ameaçadas e endemismos restritos a esse interflúvio. Entretanto, a floresta ombrófila da região que abriga uma grande porcentagem dessa avifauna se encontra sobre intensa pressão do setor madeireiro. Muitas espécies de aves encontradas nessas florestas são ainda pouco conhecidas e pelo menos uma espécie vulnerável, a *Guarouba guarouba* (ararajuba) possui a maior parte de sua distribuição localizada nesse interflúvio.

A Flona do Trairão, de modo geral, apresenta grande heterogeneidade ambiental. Ao longo de um trecho de 5 km são facilmente reconhecíveis manchas de diferentes fitofisionomias vegetacionais. É importante destacar, entretanto, que essa heterogeneidade

também pode decorrer de ações antropogênicas que fragmentam os ambientes e comprometem a sobrevivência em longo prazo de muitas espécies de aves.

Nas áreas de amostragem foram identificadas inúmeras estradas e vicinais que viabilizam a exploração predatória dos recursos naturais. No geral, embora as amostragens tenham sido realizadas nos diferentes ambientes existentes (centros de tipologia, bordas e áreas antropizadas), foram identificadas muitas áreas antropizadas nas porções sul e central da Flona. Ao sul da Flona foi possível amostrar ambientes sem qualquer vestígio de intervenção humana. Embora a tipologia vegetal atribuída à porção sul da Flona seja a Floresta Ombrófila Densa Submontana (relevo dissecado), durante o levantamento de campo foi possível identificar, em alguns pontos, que a vegetação mais se assemelha às florestas ombrófila abertas.

De modo geral a floresta possui árvores emergentes, copa irregular e aberta permitindo grande passagem de sol para o sub-bosque, o que explica em parte a ocorrência de manchas de emaranhados de cipós lenhosos e de palmeias babaçu. Esse sítio possui apenas corpos d'água pequenos e estreitos de primeira ou segunda ordem, pouco encaixados e a vegetação ao longo desses igarapés se assemelha a floresta ombrófila densa, com árvores mais altas e uma vegetação mais densa úmida. Nesta região existem estradas utilizadas para escoação de madeiras.

Ao norte da Flona as áreas apresentaram maior heterogeneidade ambiental e predomínio de Floresta Ombrófila Aberta, além de áreas de florestas densas bem preservadas, áreas alagadas (igapós) e lagos com vegetação semelhante às campinaranas. Esse sítio se encontra em melhor estado de conservação que as outras áreas amostradas na UC, situação justificada pelo fato de a intensificação da exploração madeireira na área ser relativamente recente (2009), segundo relatos de moradores das redondezas.



(A)



(B)



(C)

(D)

(A) Ramal madeireiro na porção sul da Flona, próximo à vicinal do Baú; (B) Ramal de acesso derivado da estrada de ligação do centro da UC com o rio Branco; (C) Transição entre floresta aberta sem palmeiras e floresta densa, na porção norte da UC (Set/2009) e (D) Açaizal no extremo norte da Flona (Set/2009).

Fotos: Christian Andretti (Jun/2008) e Marconi Cerqueira (Set/2009).

Figura 25. Ambientes amostrados para avifauna na Flona do Trairão.

Nas duas campanhas realizadas foram registradas 422 espécies de aves distribuídas em 60 famílias. A maioria dos registros foi por gravação de vocalizações. Considerando que o total estimado para esta região, excluindo-se ambientes ribeirinhos (várzea e igapó) é de 400 espécies, confirmando a grande diversidade do interflúvio, com possibilidade de ser inclusive maior, uma vez que a natureza expedita do levantamento pode ter limitado o total de registros. Os dados, contudo, são suficientes para avaliar a avifauna da Flona do Trairão. O Quadro 1Quadro 40 apresenta uma síntese do número total de registros feitos, segundo família, gênero e espécie. A **Figura 26** espacializa os pontos amostrais da avifauna. A lista de espécies da avifauna amostrada é apresentada no **Anexo 12D**.

Quadro 40. Quadro resumo do levantamento da avifauna.

CAMPANHA	LOCALIZAÇÃO	FAMÍLIAS	GÊNEROS	ESPÉCIES
Campanha 1	Sítio I	39	183	235
	Sítio II	42	182	236
	Sítio III	30	102	118
Campanha 2	Sítio I	37	246	319
	Sítio II	49	279	358
FLONA DO TRAIRÃO		60	389	422

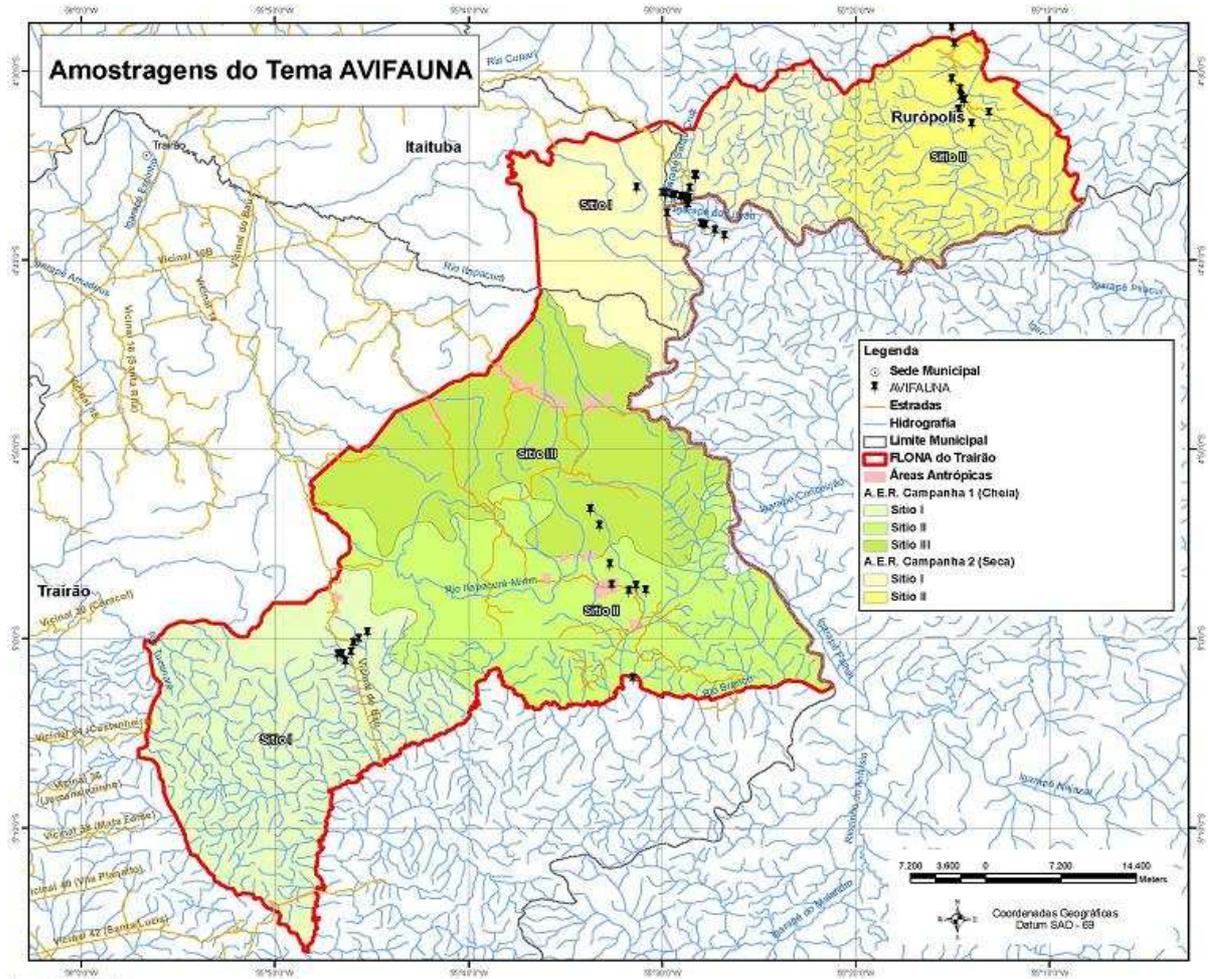


Figura 26. Localização dos pontos de amostragem da avifauna.

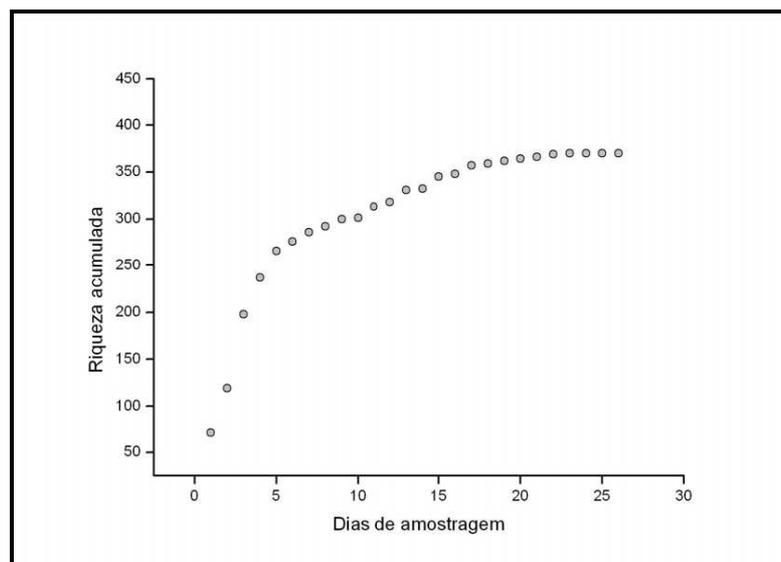


Figura 27. Curva de acumulação de espécies ao longo dos dias de amostragem.

A riqueza de espécies na Flona do Trairão é considerada alta. A curva de registro de espécies (**Figura 27**) indica que foi detectada a maioria das espécies previstas para esta área. No entanto, um programa de monitoramento de aves e futuras excursões aos microambientes dentro da Flona, certamente revelarão a presença de algumas outras espécies, tais como gaviões e falcões, que são difíceis de detectar e podem facilmente não serem percebidas.

A porção norte da Flona se encontra em melhor estado de conservação e por isso provavelmente abriga uma maior riqueza de espécies, sobretudo aquelas tipicamente associadas a ambientes mais preservados. Dentre essas espécies, destacam-se duas espécies quase ameaçadas segundo a **International Union for Conservation of Nature (IUCN)**, o *Penelope pileata* (jacupiranga) e o *Neomorphus squamiger* (jacu-estalo), além de espécies raras e/ou típicas de ambientes mais preservados tais como o *Grallaria varia* (tovacuçu) e a *Chamaeza nobilis* (tovaca-estriada). Das 51 espécies detectadas somente no setor Sul da Flona, merece destaque a espécie rara *Avocettula recurvirostris* (beija-flor-de-bico-virado). Destaca-se que a maioria das espécies detectadas somente nesse setor está associada a ambientes abertos e antropogênicos, atestando mais uma vez a degradação ambiental nesta área.

A análise comparativa de comunidades de aves das duas únicas listas de espécies publicadas para o interflúvio Tapajós-Xingu (HENRIQUES *et al.*, 2003 e PACHECO & OLMOS, 2005), identificou que 13 (treze) das espécies registradas não constavam nas mencionadas listas, isto é, ainda não haviam sido registradas na região. Duas dessas espécies são típicas de áreas abertas (*Buteo albicaudatus* e *Coryphospingus cucullatus*), outra espécie é migratória (*Circus buffoni*) e com exceção de *Penelope pileata* (jacupiranga) e *Turdus lawrencii* (sabiá-da-mata), as demais espécies são de alguma maneira inconspícuas e podem facilmente passarem despercebidas.

Quadro 41. Enquadramento das espécies da avifauna segundo estágio de conservação.

ESTÁGIO DE CONSERVAÇÃO	ESPÉCIES REGISTRADAS	
	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
Endêmicas	<i>Phyrrhura perlata</i>	Tiriba-de-barriga-vermelha
	<i>Gypsositta arauntiocephala</i>	Papagaio-de-cabeça-laranja
	<i>Thamnophilus aethiops atriceps</i>	Choca-lisa
	<i>Dichrozona cincta</i>	Tovaquinha
	<i>Pyriglena leuconota similis</i>	Papa-taoca
	<i>Rhegmatorhina gymnops</i>	Mãe-de-taoca-de-cara-branca
Raras	<i>Coryphospingus cucullatus</i>	Tico-tico-rei
Vulnerável	<i>Pipile kujubi nattereri</i>	Cujubi
	<i>Guarouba guarouba</i>	Ararajuba
Quase ameaçadas	<i>Penelope pileata</i>	Jacupiranga
	<i>Neomorphus squamiger</i>	Jacu-estalo
Em perigo de extinção	<i>Crax fasciolata pinima</i>	Mutum-pinima
	<i>Lepidotrix iris eucephala</i>	Cabeça-prateada
	<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Arara-azul
Migratórias	<i>Buteo albicaudatus</i>	Gavião-de-rabo-branco
	<i>Circus buffoni</i>	Gavião-do-banhado
	<i>Tachyphonus rufus</i>	Pipira-preta



(A)



(B)



(C)



(D)



(E)



(F)

(A) *Penelope pileata* (jacupiranga); (B) *Guarouba guarouba* (ararajuba); (C) *Rhegmatorhina gymnops* (papa-taoca-de-cara-branca); (D) *Lepidothris iris* (cabeça-prata, fêmea); (E) *Pyriglena leuconota similis* (papa-taoca); e (F) *Leucopternis albicollis* (gavião-branco).

Fotos: Christian Andretti (Jun/2008) e Marconi Cerqueira (Set/2009).

Figura 28. Avifauna de interesse para conservação na Flona do Trairão.

A identificação destes grupos de espécies leva à reflexão sobre as ameaças existentes na Flona e que podem agravar a situação, especialmente por ser identificado um número relativamente alto de espécies endêmicas do interflúvio Tapajós-Xingu. A fragmentação causada pelas ações antrópicas afeta de forma significativa a estrutura e a composição da vegetação transformando toda a paisagem. Esses novos ambientes criados pela fragmentação, principalmente aqueles criados recentemente, podem conter amostras da vegetação e dos animais que anteriormente ocorriam na região. Isso não significa, entretanto, que esses novos ambientes conseguirão manter a diversidade original. Uma hipótese plausível e que deveria ser testada futuramente é a de que esses ambientes fragmentados atuam como “sumidouros de espécies”, ou seja, muitas espécies de aves ainda podem ser detectadas naqueles ambientes, mas não encontram os requisitos necessários para sua manutenção, sobrevivência e ou reprodução e finalmente serão extintas localmente.

Além do desmatamento e da retirada ilegal de madeira e barramento de cursos d'água, a exploração de palmito de açaí também é uma preocupação (em todos os sítios de amostragens foi detectada atividade de corte ilegal de palmito), uma vez que mesmo as áreas que ainda não sofreram com extração de madeira apresentam sinais de prospecção. O fruto açaí integra a dieta de varias espécies de aves e sua exploração afeta as populações que dele dependem.

A presença de palmiteiros e madeiros pode também estar associada a uma pressão de caça sobre as famílias Tinamidae e Cracidae. Foram encontradas penas de *Mitu tuberosum* (mutum-cavalo) na porção norte da Flona e informações obtidas junto à população local indicam que a *Tinamus tao* (azulona) e grandes cracídeos são comumente caçados nas imediações da UC. Este antropismo também pode favorecer a retirada de filhotes e adultos de araras e papagaios, entre eles a ameaçada ararajuba, para venda como animais de estimação. Próximo à Itaituba foi constatada a captura e criação da espécie quase ameaçada *Penelope pileata* (jacupiranga) para alimentação.

Ainda merece atenção o potencial que as áreas antropizadas têm em favorecer a invasão de espécies animais e vegetais exóticas. Essas espécies muitas vezes podem contribuir para acelerar e manter as mudanças na paisagem causadas pelo desmatamento contribuindo para o desaparecimento de espécies nativas.

Com base nas observações feitas sobre a avifauna e o contexto geral de conservação local das áreas amostradas e seu entorno, as seguintes recomendações são feitas para contribuir com melhor efetividade da Flona do Trairão como área de conservação de aves e outros organismos associados aos seus habitats:

- Instalar postos avançados de fiscalização, com presença constante de um guarda-parque (especialmente no setor norte da Flona);
- Intensificar a fiscalização de palmiteiros e “passarinheiros” na Flona e ZA, especialmente em relação às capturas da ararajuba (*Guarouba guarouba*); arara-azul e a caça à Tona (*Tinamous tao*), Mutum-pinima (*Crax fasciolata pinima*), Jacupiranga (*Penelope pileata*) e a Cujubi (*Aburria kujubi nattereri*);
- Proteger ambientes ainda não utilizados pelo setor madeireiro, principalmente áreas de Floresta Ombrófila Densa. Propor como Zona Primitiva da UC, a área limitítrofe com a RESEX Riozinho do Anfrísio, na porção norte; e
- Estimular trabalhos de educação ambiental nas escolas e com moradores da região sobre as espécies ameaçadas e a importância da atuação de cada pessoa para a conservação das mesmas.

6.2.3.3. Herpetofauna

A herpetofauna é considerada uma importante indicadora da degradação ambiental, por ser comumente desfavorecida pelo desmatamento ou pela dependência da cobertura vegetal florestada, assim como pela facilidade de amostragem, susceptibilidade a possíveis mudanças ambientais. Em toda a Amazônia existem pelo menos 163 espécies de anfíbios e 550 espécies de répteis conhecidas, sendo endêmicas da região, respectivamente, 12 espécies de anfíbios e 341 espécies de répteis.

Na Flona do Trairão foram amostrados ambientes de terra firme, floresta degradada (áreas de capoeira ou queimadas/roçados recentes), áreas abertas, ambientes periantrópicos e ambientes mais integros de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Aberta Mista (**Figura 29**). Na maioria dos sítios amostrados foi possível identificar indícios de antropização, especialmente relacionados à exploração de madeira (carreadores, pátios, ramais), áreas de pasto e exploração de palmito, principalmente. Os ambientes amostrados ao norte da UC apresentaram, de maneira geral, melhor estado de conservação em relação aos demais sítios amostrados, em razão da atividade madeireira ser localmente mais moderada e ainda incipiente.

A maioria das espécies amostradas neste estudo é considerada comum na região. Todas as espécies florestais registradas são conhecidas de parte ou de toda a Amazônia, algumas com distribuição mais ampla (extra Amazônica). Das espécies de áreas abertas, a grande parte ou tem distribuição ampla no continente, ou é ligada à diagonal de formações abertas da América do Sul, especialmente em sua porção centro-oeste. A identificação das espécies não apontou nenhuma nova espécie para a ciência.

No total foram registradas 110 espécies da herpetofauna, demonstrando não somente que se trata de uma área diversa, mas com significativo nível de endemismo. O **Quadro 42** a seguir apresenta um resumo do número total de famílias, gêneros e espécies registrados. A lista de espécies da herpetofauna amostrada é apresentada no **Anexo 12E**.

Quadro 42. Quadro resumo do levantamento da Herpetofauna.

CAMPANHA	SÍTIO	TIPOLOGIA	NÚMERO TOTAL		
			FAMÍLIAS	GÊNEROS	ESPÉCIES
Cheia	I	FODSd	14	23	29
	II	FOAM	16	20	25
	III	FODSp	6	7	8
Seca	I	FODSd + FODSp	26	54	73
	II	FOAM + FODSp	25	52	73
FLONA DO TRAIRÃO			33	76	110

Legenda:

FODSd: Floresta Ombrófila Densa Submontana (Dissecado)

FOAM: Floresta Ombrófila Aberta Mista

FODSp: Floresta Ombrófila Densa Submontana (Platôs)

Ao longo de 30 dias de amostragem, foram registrados 43 espécies de anfíbios anuros, 26 espécies de lagartos, 36 espécies de serpentes, 4 espécies de quelônios e 1 (uma) espécie de crocodiliano. Esse número de espécies representa aproximadamente 13,5%, de toda a comunidade de herpetofauna em toda a Bacia Amazônica em uma área com 257.482 hectares (equivalente a 0,064% da área ocupada pela Bacia Amazônica), evidenciando a grande riqueza de espécies desse grupo para as áreas de influência da UC.

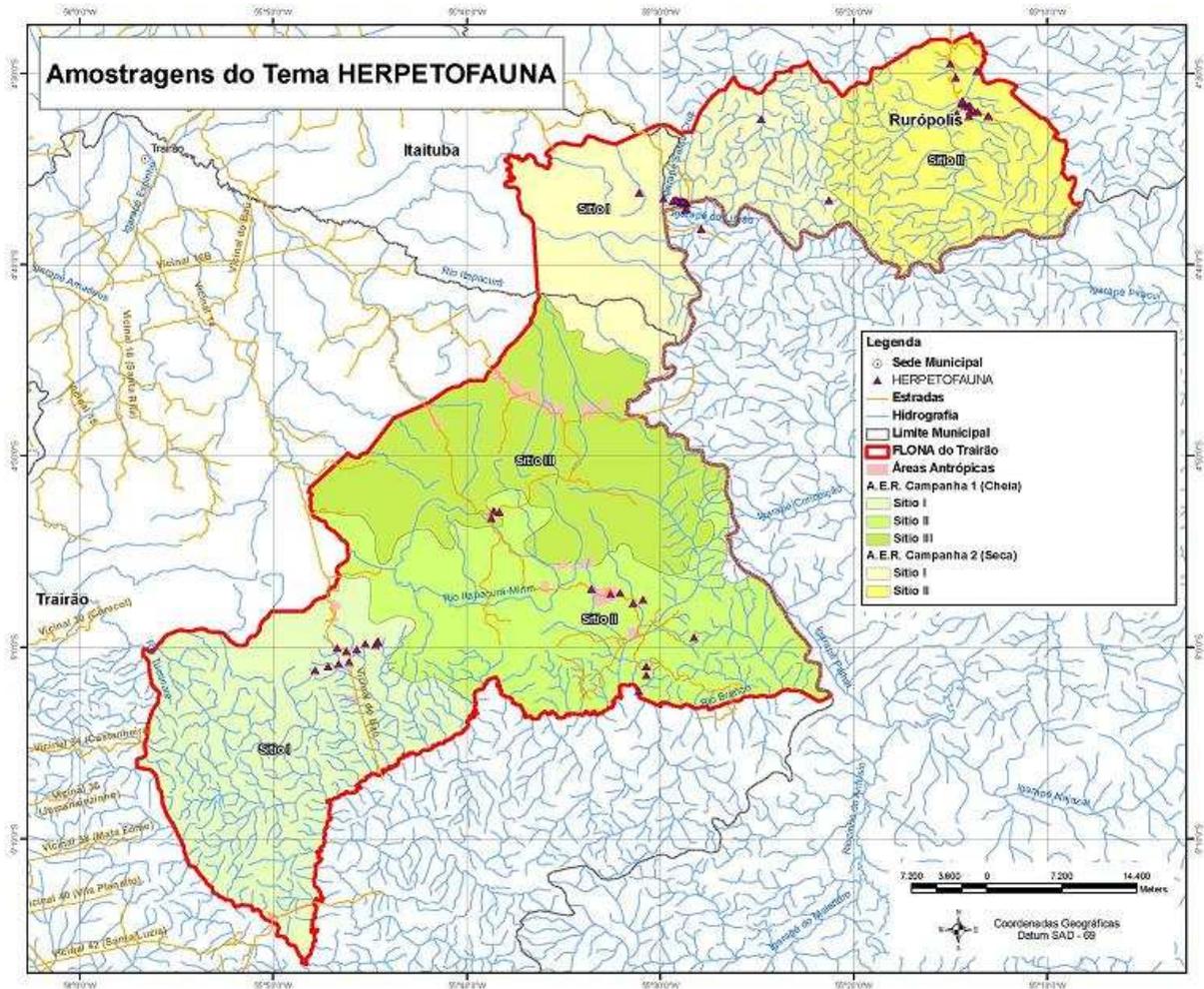


Figura 29. Localização dos pontos de amostragem da herpetofauna.

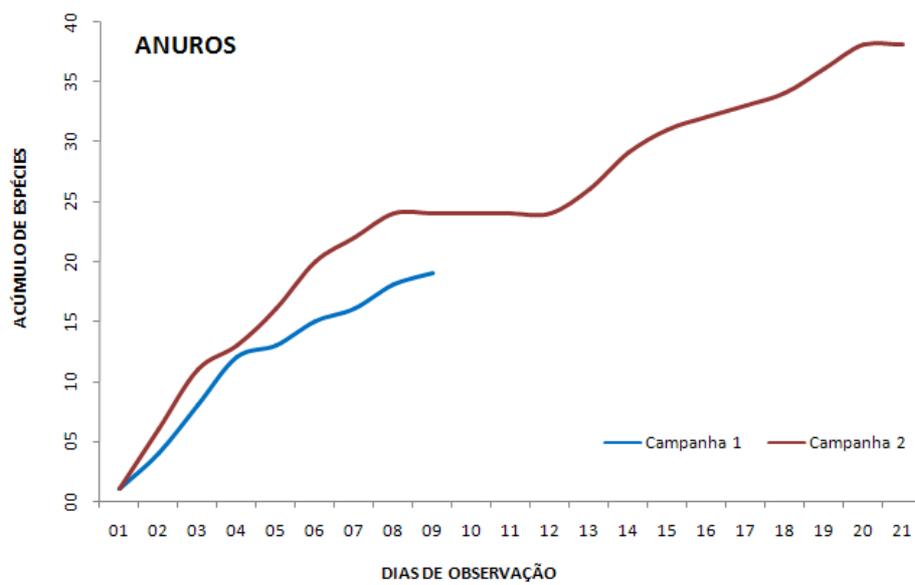


Figura 30. Curva de acumulação de espécies de anuros registrados na Flona do Trairão.

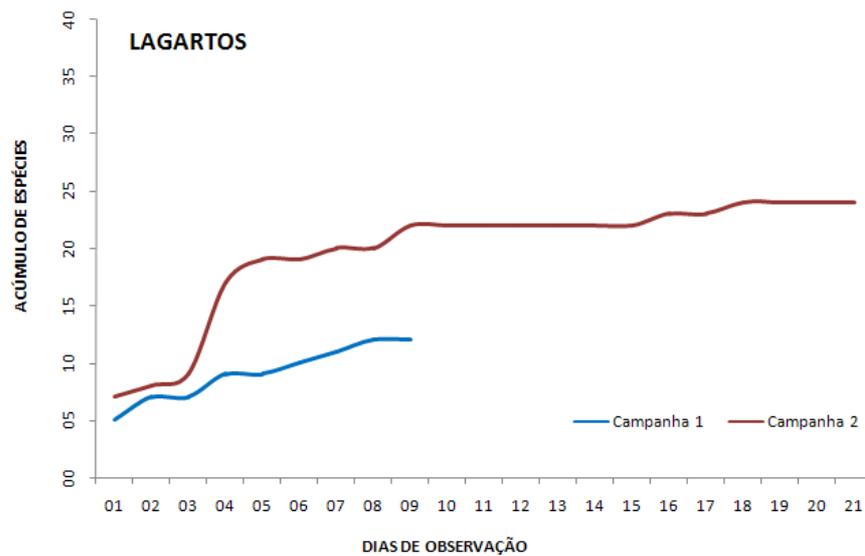


Figura 31. Curva de acumulação de espécies de lagartos registrados na Flona do Trairão.

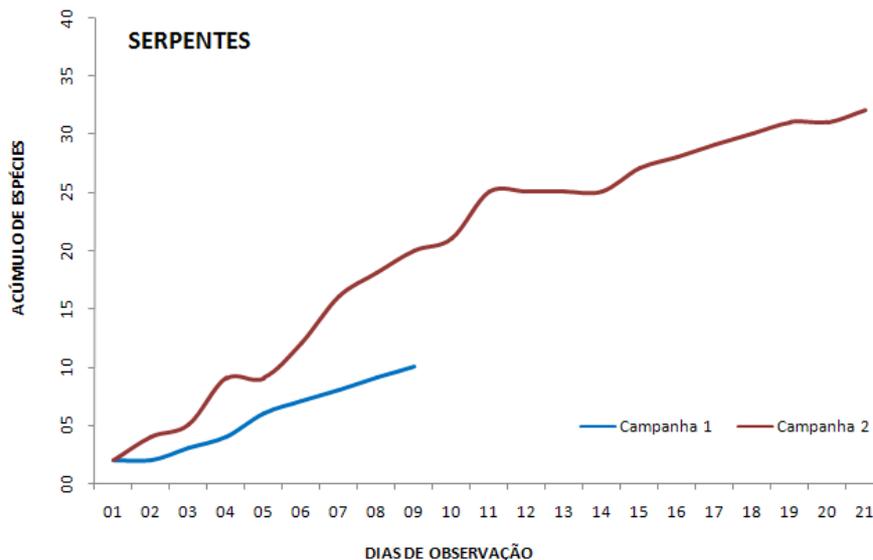


Figura 32. Curva de acumulação de espécies de serpentes registradas na Flona do Trairão.

Os gráficos apresentados (Figura 30, Figura 31 e Figura 32) demonstram que apesar da grande riqueza da herpetofauna amostrada, para anuros e serpentes, ainda devem existir outras espécies a serem registradas, visto que suas curvas de acumulação não mostraram estabilização. A comunidade de lagartos, por sua vez, embora mostre a mencionada estabilização, certamente ainda possui espécies não registradas esperadas na região, tais como *Uracentrom azureum* e *Polychrus marmoratus*, que são de difícil detecção. Para crocodilianos e quelônios, a não detecção de espécies comuns em outras regiões amazônicas (*Caiman crocodilus*, *Melanosuchus niger*, *Podocnemis* spp., por exemplo) pode ser explicada pela ausência de grandes rios e lagos na região, habitat preferencial destas espécies. É necessário chamar a atenção para a possível ocorrência de outra espécie de jacaré-coroa, *Paleosuchus palpebrosus*, que é de ocorrência provável na UC, dada a preferência de *Paleosuchus* spp. por igarapés de terra firme.

No estudo, foram identificadas espécies exclusivas de áreas alteradas e que provavelmente estão colonizando a área da Flona a partir da abertura de ramais e derrubada de árvores para atividade madeireira, como *Rhinella granulosa*, *Physalaemus cuvieri*, *Leptodactylus fuscus* e *Hemidactylus mabouia* (3,63% do total).

Outras espécies são típicas de certos micro-ambientes no interior de florestas inalteradas. A detecção deste tipo de relação é difícil para a herpetofauna em virtude do hábito críptico da maioria das espécies (impedindo sua detecção, independente do ambiente), mas dois casos foram detectados neste estudo. O lagarto *Neusticurus eupleopus* e os anuros *Allobates* sp. 2 e *Pristimantis* sp. 2 foram encontrados associados apenas com igarapés de floresta de terra firme com pedras. Entre as espécies capturadas, provavelmente essas três possuem a menor área de vida disponível na reserva, dada a escassez deste tipo de ambiente.

A maioria das espécies registradas (88 em 110 espécies) é exclusivamente florestal e podem ser impactadas em maior ou menor grau pela ação antropica, especialmente pela atividade madeireira. Novamente, o hábito críptico de várias destas espécies dificulta que algumas características importantes para definir o grau de impacto da atividade madeireira nas mesmas sejam conhecidas, tais como parâmetros populacionais, especificidade ambiental e distribuição. A ameaça do antropismo pode levar à extinção local de grande parte ou de todas as espécies florestais, resultando em comunidades simplificadas de espécies com tolerância às modificações e/ou espécies invasoras (VITT *et al*, 2008).

Quadro 43. Espécies raras da herpetofauna destacadas no estudo.

ANUROS	LAGARTOS	SERPENTES
<i>Ceratophrys cornuta</i>	<i>Bachia flavescens</i>	<i>Atractus schach</i>
<i>Allobates</i> sp. 2	<i>Cercosaura oshaugnessy</i>	<i>Xenopholis scalaris</i>
<i>Physalaemus</i> sp. 2	<i>Ptychoglossus brevifrontalis</i>	<i>Leptotyphlops</i> sp.
<i>Chiasmochleis</i> sp. 1	<i>Enyalius leechii</i>	<i>Typhlops</i> sp.
<i>Chiasmochleis</i> sp. 2	<i>Drymobius rhombifer</i>	<i>Bothrocophias hyoprora</i>
<i>Pristimantis</i> sp. 2		<i>Bothriopsis taeniata</i>

As espécies consideradas raras e de difícil detecção apresentadas no **Quadro 43** podem representar táxons novos ou ampliações de distribuição. Para a determinação destes casos, seria necessário desenvolver pesquisas aprofundadas sobre a morfologia comparada e da distribuição destes táxons com base na ampliação de amostragens, na literatura especializada e análise de exemplares depositados em coleções herpetológicas referenciais.

Apesar do grande número de espécies levantadas, apenas uma se encontra sob algum grau de ameaça, a serpente *Bothriopsis taeniata* Wagler, 1824 (jararaca), que é classificada na categoria “presumivelmente ameaçada”. Outros quatro répteis, *Platemys platicephala melanonota* e *Rhinoclemmys punctularia* (conhecidas como “perema”) e *Chelonoides carbonaria* e *Chelonoides denticulata* (conhecidos como “jabutis”) são classificadas como espécies “em perigo”. O estado de conservação das espécies foi determinado segundo critérios fundamentados em parâmetros gerais adotados pela União Internacional para Conservação da Natureza – IUCN (2008).



(A)

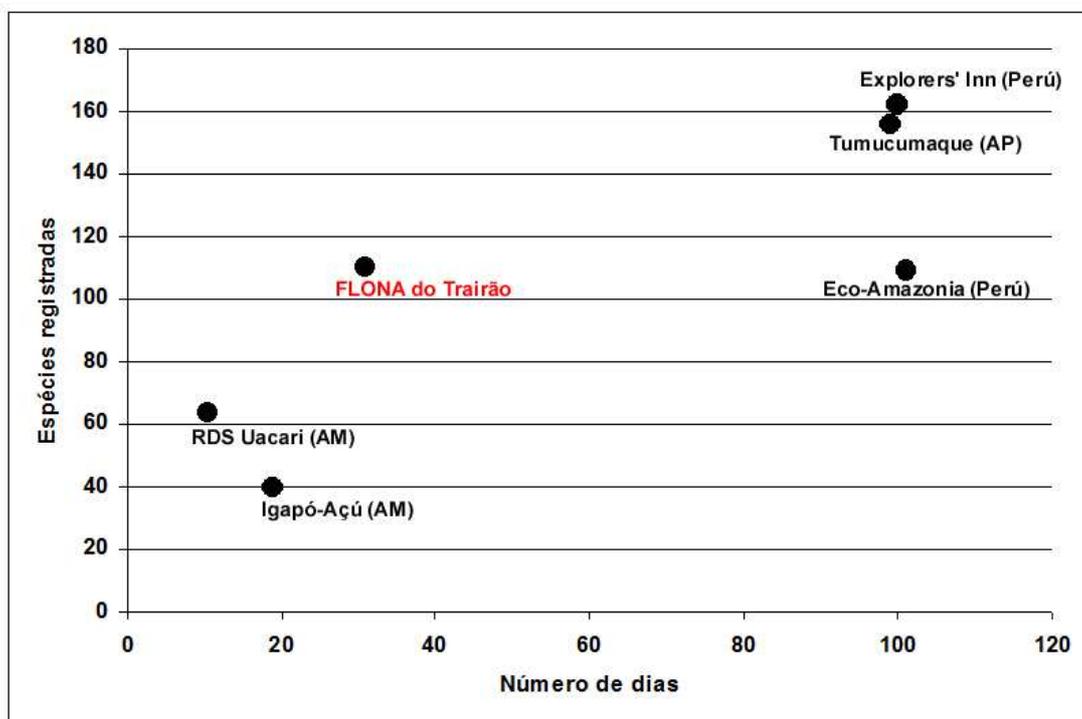


(B)

(A) *Bothriopsis taeniata* (jararaca) e (B) *Platemys platicephala* (perema).
Fotos: Telêmaco Jason (Set/2009).

Figura 33. Herpetofauna de interesse para conservação na Flona do Trairão.

A área onde se insere a Flona do Trairão pode ser considerada como de extrema importância para a conservação da biodiversidade, apresentando um significativo nível de endemismo de espécies. Realizando uma breve comparação com alguns inventários da comunidade de herpetofauna em outras localidades amazônicas, percebe-se que a riqueza de espécies registradas na Flona é excepcional, mesmo em se tratando de ambientes mega-diversos, como grande parte da região amazônica (**Figura 34**).



Fonte: DOAN & ARRIAGA (2002); LIMA (2008) e MARQUES (no prelo).

Figura 34. Análise comparativa entre a riqueza da herpetofauna registrada na Flona do Trairão e outras localidades da Amazônia.

Comparando o número de espécies registrados na Flona do Trairão com a localidade Eco-Amazônia (DOAN & ARRIAGA, 2002), constata-se que o praticamente o mesmo número de espécies foi registrado nas duas localidades, porém o tempo de amostragem na FLONA do Trairão foi correspondente a apenas um terço da amostragem em Eco-Amazônia. É necessário destacar que os Andes Tropicais, onde está localizada a localidade Eco-Amazônia, abrigam a biota mais rica e diversa do planeta (MITTERMEIER, *et al.*, 1997), sendo considerado um dos 25 hotspots mundiais de biodiversidade (CONSERVATION INTERNATIONAL, 2009).

Por se tratar de uma unidade de conservação com objetivo finalístico de promover o manejo florestal sustentável, é importante que uma espécie em particular seja monitorada durante sua implementação, o lagarto *Plica plica*. Este lagarto possui hábito exclusivamente florestal e arborícola e passa toda sua vida em associação com troncos de árvores emergentes, de grande porte na floresta (ÁVILA-PIRES, 1995), funcionando como um importante indicador de integridade de ambientes. Outras duas espécies que merecem monitoramento são as espécies de jabuti *Chelonoides carbonara* e *C. denticulata*. Ambas foram comuns em todos os sítios amostrais, porém, a atividade antrópica no interior da Flona representa uma ameaça, pois estão entre os animais mais caçados por humanos.



(A)



(B)

(A) *Chelonoides denticulata* (jabuti) e (B) *Plica plica*.
Fotos: Israel Vale Jr (Jun/2008) e Telêmaco Jason (Set/2009).

Figura 35. Herpetofauna de interesse para conservação na Flona do Trairão.

A Flona do Trairão está em uma região importante do ponto de vista da biodiversidade da herpetofauna, com um número impressionante de espécies registradas para a área que possui e o tempo de amostragem utilizado. Os resultados das coletas indicam a grande possibilidade de existência de outras espécies não registradas e, portanto, é fundamental estimular pesquisas e monitoramentos da herpetofauna local.

6.2.3.4. Ictiofauna

BUCKUP *et alii.* (2007) consideram que o Brasil possui 2.587 espécies de peixes válidas, exclusivamente de água doce, e pertencentes a três classes de vertebrados, totalizando 517 gêneros válidos, 39 famílias e nove ordens. Os autores citam que de 1950 até o presente houve um acréscimo de 1.253, desde o catálogo publicado por Henry Fowler (FOWLER, 1941).

As águas continentais brasileiras possuem significado global em termos de biodiversidade, compreendendo aproximadamente 21% da ictiofauna de águas continentais do mundo (AGOSTINHO *et al.*, 2005). Apesar desta grande diversidade, os ecossistemas aquáticos são extremamente susceptíveis às ações antrópicas e 134 espécies da ictiofauna brasileira são ameaçadas de extinção.

A ictiofauna da região do médio e baixo Tapajós e Curuá foi estudada por CAMARGO *et al.* (2005), que identificaram em 19 ecossistemas aquáticos, um total de 6.216 indivíduos correspondentes a 146 espécies, 28 famílias e 7 ordens. Neste levantamento também foram registradas 84 espécies raras (com distribuição restrita), 10 espécies com ampla distribuição e somente *Cyphocharax spilurus* (Gunther, 1864) e *Characidium zebra* (Eigenmann, 1909) apresentaram ampla distribuição geográfica e foram abundantes, bem como 7 (sete) espécies foram classificadas como indicadoras da qualidade ambiental. Quanto as espécies com aproveitamento como recurso, foram identificadas 32 espécies utilizadas para consumo local, 12 das quais são exportadas para fins ornamentais desde cidades como Itaituba.

O rio Tapajós, um dos principais tributários do rio Amazonas e, assim como muitos de seus afluentes, foi submetido à degradação pela ação de garimpeiros entre o final da década de 70 e início de 90 (ZAGUI, 2004). Este processo foi altamente prejudicial à diversidade, tanto pela deposição de mercúrio⁸, quanto pela grande liberação de materiais em suspensão no meio. Este carreamento de material traz grandes modificações à jusante, tanto no ponto de vista físico-químico da água, como pelo sedimento encontrado no rio. Segundo alguns autores, como BARTHEM (2003), este processo é perceptível nos rios de grande porte, como o Tapajós e o Teles Pires, mas tem um efeito devastador em rios e riachos de pequeno porte, onde há grandes chances de serem encontradas espécies endêmicas, muitas possivelmente ainda desconhecidas.

A Floresta Nacional do Trairão é banhada por tributários que deságuam no rio Tapajós. A rede de drenagem banha antigos afloramentos rochosos e cristalinos pertencentes ao Complexo Xingu de idade Pré-cambriana. Essas características geológicas definem materiais com baixa solubilidade e águas com poucas partículas em suspensão, pH ácido e condutividades mínimas que as classificam como águas claras de SIOLI (1975). Essa tipificação geológica, junto com a presença de uma faixa relativamente estreita de planície de inundação, pela altura de suas encostas, incide na baixa produtividade biológica desse ecossistema, ao se comparar com a de outros rios de águas brancas como o Madeira ou Amazonas.

Informações sobre a ictiofauna do rio Tapajós e seus afluentes são escassas. Apesar da magnitude desse rio e de sua importância regional, poucos estudos publicados apresentam listas confiáveis de espécies e listas completas ainda são objetivos distantes. Os principais trabalhos empregados na elaboração das listas de espécies para comparação

⁸ O mercúrio possui toxicidade regulada pela união com o material particulado, e suas interações são muito complexas e pouco conhecidas (BARTHEM, 2003). Contudo, sabe-se que seu principal composto metilmercúrio (CH₃HG⁺), é altamente tóxico.

foram os de ZUANON (1999) para as corredeiras do rio Xingu na região de Altamira; CAMARGO *et al.* (2004 e 2005) para os rios Xingu, Tapajós e Curuá; e FERREIRA *et al.* (1998), para os peixes comerciais do baixo Tapajós.

O estudo de comunidades envolve uma síntese dos fatores ambientais e das interações bióticas e a estrutura de uma comunidade pode ser analisada sobre vários aspectos, utilizando-se parâmetros como diversidade, riqueza e equitabilidade (WOOTTON, 1995). Neste contexto, conhecer as características dos corpos d'água, tais como rios, lagos e igarapés da bacia Amazônica, é de extrema importância para o entendimento das questões ictiofaunísticas, visto que grande parte de sua ictiofauna encontra-se em estado precário de conhecimentos biológicos e identificação taxonômica.

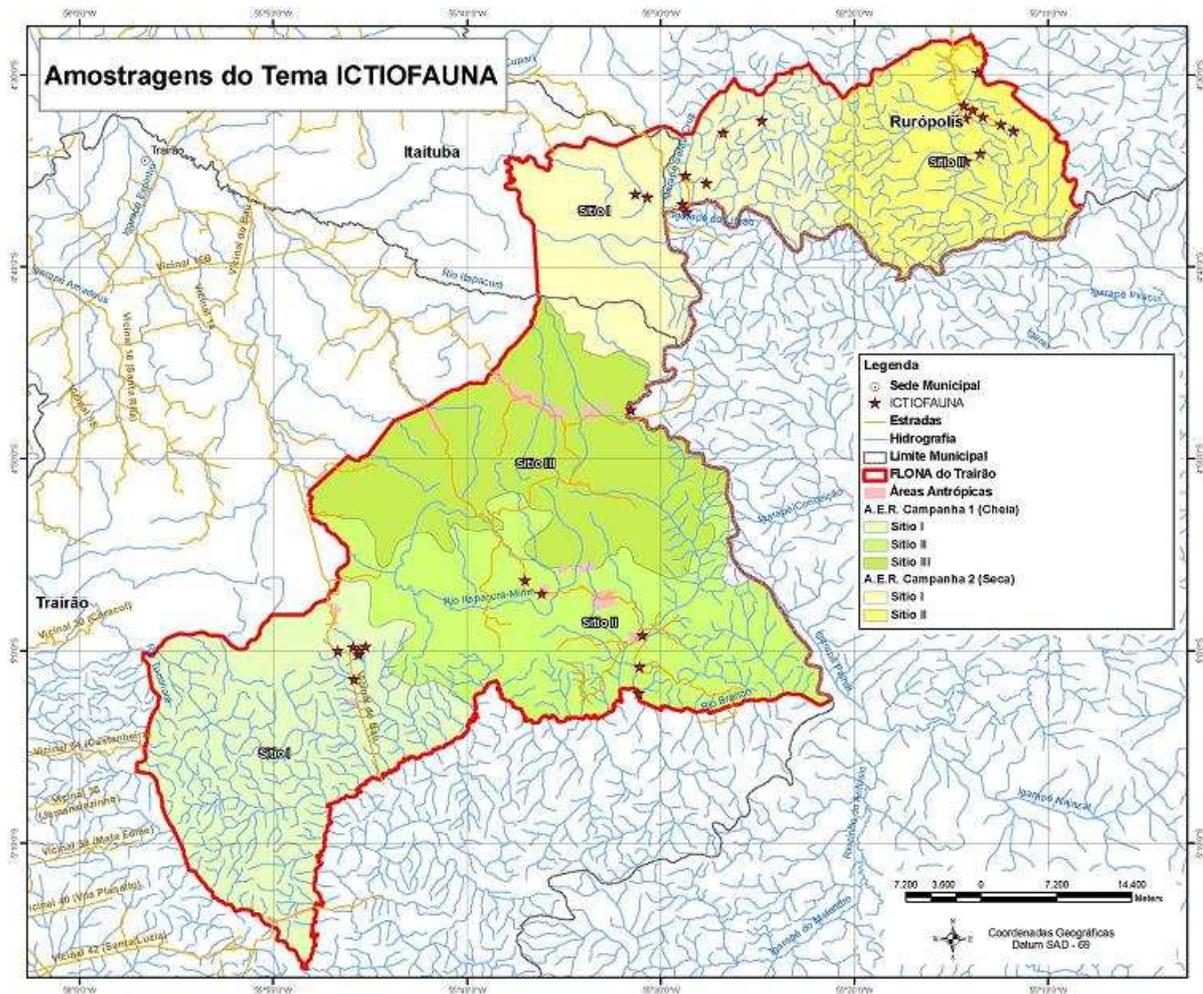


Figura 36. Localização dos pontos de amostragem da ictiofauna.

Na Flona do Trairão foram estudados cinco diferentes sítios (Figura 36), ao longo de duas campanhas. No total, foram 33 pontos de amostragem ao longo de duas campanhas (cheia e seca). O Quadro 44 apresenta uma breve caracterização física e ambiental de cada ponto de amostragem utilizados para os levantamentos de ictiofauna. É pertinente considerar que na primeira campanha, a “cheia” foi o período hidrológico estudado e, na segunda campanha, as observações foram feitas durante o auge do período de estiagem. Portanto, para cada igarapé, a caracterização se refere estritamente às condições encontradas naquele momento.

Quadro 44. Caracterização física e ambiental dos pontos de amostragem da ictiofauna.

CAMPANHA	SÍTIO	PONTO	DESCRIÇÃO
1	I	FTP1	Lagos de formados por prospecção de garimpeiros, com profundidade variando entre 50 e 180cm no período estudado. Ambientes eutrofizados, com características de hipóxia. Floresta ripária com alterações drásticas. Presença de pastos e capoeiras no entorno.
1	I	FTP2 Igarapé Coruja	Igarapé de 2° ordem, com profundidade variando de 50 a 150cm e transparência superior a 60cm nos pontos de maior profundidade (água clara). Substrato de rochas sedimentares e areia, fluxo de água moderado a forte. A fitofisionomia da vegetação ripária é do tipo floresta aberta com plameiras.
1	I	FTP3	Mesmas características do ponto amostral FTP1.
1	I	FTP4 Igarapé das Pedras	Igarapé de 2° ordem, com profundidade variando de 50 a 120cm (água clara). Substrato formado por rochas sedimentares e areia, fluxo de água moderado a forte. Vegetação ripária alterada por ramal, com fitofisionomia de floresta aberta com predomínio de palmeiras. Trechos à montante e à jusante apresentaram evidências de antropismo.
1	I	FTP5	Igarapé de 1° ordem. Profundidade entre 50 a 80cm e transparência total até nas áreas mais profundas (água clara). Substrato de rochas sedimentares e areia, fluxo de água moderado. Houve mudança de seu curso (prospecção de garimpo), com antropização da vegetação ripária (floresta aberta).
1	I	FTP6	Lagoas marginais ao longo do ramal de acesso. Alterações antrópicas ocasionadas pela construção de ramal, com represamento de alguns igarapés e surgimento desse ambientes. Profundidades entre 50cm a 100cm, com marcante processo de eutrofização e pouca circulação de água. Vegetação ripária de floresta aberta com palmeiras.
1	II	FTP7 Rio Branco	Rio de água clara, com fluxo moderado, profundidade variando entre 150 a 300cm (largura média entre margens de 20m). Substrato de areia e sedimentos argilosos. Vegetação ripária de floresta aberta com cipó, com projeções para o rio. Evidências de antropismo (exploração de madeira e abertura de ramais).
1	II	FTP8 Igarapé Barra	Igarapé de água clara, com fluxo moderado a fraco. Substrato rochoso e areia com profundidade entre 40 a 150cm. Vegetação ripária do tipo floresta aberta com palmeiras e cipó. Presença de barreiras naturais (cachoeiras).
1	II	FTP9 Igarapé Saudita	Igarapé de água clara, com fluxo moderado a forte. Substrato rochoso e areia com profundidade entre 50 a 180cm. Vegetação ripária do tipo floresta aberta com palmeiras. Presença de barreiras naturais (cachoeiras).
1	II	FTP10 Igarapé Cigano	Igarapé de 3° ordem, de água clara e fluxo da água moderado a forte. Substrato rochoso e areia com profundidade entre 120 a 300cm. Vegetação ripária do tipo floresta aberta com palmeiras. Presença de barreiras naturais (cachoeiras).
1	III	FTP11	Amostragem de duas lagoas marginais ao longo de ramal de acesso (L1RFTP11 e L2RP11). A formação de L1RFTP11 se deu pelo represamento de alguns igarapés e é alimentada por chuvas, enquanto L2RP11 parece ser uma poça, pois não há evidência de conexão com cursos d'água. Profundidade variável entre 50 e 130cm, apesar do processo de assoreamento observado. Apresentam eutrofização com pouca circulação de água. Vegetação ripária do tipo floresta aberta com presença de palmeiras e cipós.
2	I	01	Igarapé de 1ª ou 2ª ordem, com substrato arenoso fino e grande acúmulo de folhiço e galhos. Floresta primária, sem evidências de antropismo.
2	I	02	Igarapé de 1ª ordem, com substrato arenoso fino e grande acúmulo de folhiço e galhos. Floresta primária fortemente antropizada, com desmatamento de mata ciliar e barramento do leito.
2	I	03	Igarapé de 3ª ordem, com substrato arenoso fino e acúmulo espaçado de folhiço, galhos e troncos. Floresta primária, sem evidências de antropismo.
2	I	04	Igarapé de 2ª ordem, com substrato de sedimentos fino e laje de pedra, galhos, folhiço e raízes. Vegetação de entorno com grande quantidade de cipós. Situado à montante de barramento feito para ramal madeireiro.

Floresta Nacional do Trairão
Diagnóstico – Volume I

CAMPANHA	SÍTIO	PONTO	DESCRIÇÃO
2	I	05	Igarapé de 2 ^a ou 3 ^a ordem, com substrato de sedimentos finos e acúmulo espaçado de folhiço e galhos. Vegetação de entorno composta por floresta primária em bom estado de conservação, sem evidências de antropismo. Sobre o leito do igarapé há grande quantidade de cipós e galhos.
2	I	06	Igarapé de 2 ^a ou 3 ^a , com substrato arenoso fino, com pouco acúmulo de folhas e galhos. Floresta primária de médio e grande porte. Sem antropismo.
2	I	07	Igarapé de 1 ^a ou 2 ^a ordem, com substrato de areia e sedimento fino e acúmulo de folhiço e galhos. Vegetação primária, composta por árvores de porte médio, palmeiras e cipós. Sem evidências de antropismo.
2	I	08	Igarapé de 4 ^a ordem, com leito composto por trechos de lajes intercalados por sedimento fino. À montante de ponte construída com troncos. Margens desmatadas na ponte e vegetação suprimida depositada no leito do igarapé. Vegetação marginal composta por árvores de médio porte e poucos cipós.
2	I	09	Igarapé de 1 ^a ordem, com substrato de sedimento com grande acúmulo de folhiço. Trecho compreende poça artificial resultante de barramento do leito com madeira e sacos de areia. Vegetação marginal parcialmente suprimida, o que pode ter ocasionado os assoreamento de alguns trechos.
2	II	10	Rio Cuparí, com substrato original arenoso. Sem sinais evidentes de acúmulo de sedimento (assoreamento). Vegetação de médio e grande porte com antropismo evidente. À montante do ponto amostral, ponte construída com troncos, cuja vegetação suprimida foi depositada no leito do igarapé.
2	II	11	Igarapé de 3 ^a ordem, com substrato de sedimento argiloso com acúmulo de folhiço, encobertos por argila (assoreamento). Vegetação de médio e pequeno porte, com grande quantidade de cipós e evidente ação antrópica (construção de ponte à montante).
2	II	12	Igarapé de 1 ^a ordem, com substrato de sedimento fino e acúmulo de folhiço e raízes. Vegetação marginal de médio e pequeno porte, sem antropismo.
2	II	13	Igarapé de 1 ^a ordem, com características similares ao ponto amostral 12, porém com presença cipós na vegetação marginal. Evidência de prospecção de ouro por garimpeiros (escavação próxima ao igarapé). Barramento à jusante para construção de ramal.
2	II	14	Igarapé de 3 ^a ordem, com características similares ao ponto amostral 11. Para a construção de ponte sobre seu leito, a mata ciliar foi suprimida e os resíduos foram depositados em seu leito.
2	II	15	Igarapé de 3 ^a ordem, com as mesmas características do ponto amostral 14, situado próximo a um acampamento (madeireiro) abandonado.
2	II	16	Igarapé de 3 ^a ordem, com substrato arenoso e pequeno acúmulo de sedimento fino, folhas, galhos e troncos. Não há danos ambientais evidentes, mas a menos de 30 metros do leito fica uma “esplanada” (pátio intermediário de madeira) ainda em uso na ocasião do levantamento.
2	II	17	Rio Cuparí. Trecho com características similares às do ponto amostral 10, com substrato de sedimentos finos e alguns afloramentos rochosos.
2	II	18	Poça d’água (34 m x 10 m x 0,7 m) formada por remanescente de igarapé sazonal. Substrato composto por densa camada de liteira (10 cm). Vegetação marginal de grande, médio e pequeno porte e sem evidências de antropismo.
2	II	19	Igarapé de 3 ^a ordem, com substrato de sedimento fino, com poucos trechos arenosos e espaçados bancos de liteira. Vegetação marginal de grande e médio porte com cobertura parcial sobre o leito (cerca de 30%).
2	II	20	Igarapé de 3 ^a ordem, com características similares às dos pontos 01, 03, 04, 5, 11 e 12. Sem evidências de antropismo.
2	II	21	Igarapé de 2 ^a ordem, com afloramentos rochosos em seu substrato e pequeno acúmulo de areia, folhiço e galhos. Cobertura vegetal sobre o leito é bastante densa.



(A) Ponto FTP3, Campanha 1; (B) Ponto FTP10, Campanha 1; (C) Ponto 2, Campanha 3; (D) Ponto 5, Campanha 2; (E) Ponto 10, Campanha 2 e (F) Ponto 21, Campanha 2.
Fotos: Sara Melo (Jun/2008) e Frank Raynner (Set/2009).

Figura 37. Pontos amostrais de ictiofauna na Flona do Trairão.

O **Quadro 45** a seguir apresenta um resumo do número total de famílias, gêneros e espécies registrados na ocasião dos levantamentos de ictiofauna na Flona do Trairão.

Quadro 45. Quadro resumo do levantamento da ictiofauna.

CAMPANHA	SÍTIO	TIPOLOGIA	NÚMERO TOTAL		
			FAMÍLIAS	GÊNEROS	ESPÉCIES
Cheia	I	FODSd	8	14	21
	II	FOAM	6	12	15
	III	FODSp	2	2	2
Seca	I	FODSd + FODSp	14	25	29
	II	FOAM + FODSp	18	38	57
FLONA DO TRAIRÃO			20	49	80

Legenda:

FODSd: Floresta Ombrófila Densa Submontana (Dissecado)

FOAM: Floresta Ombrófila Aberta Mista

FODSp: Floresta Ombrófila Densa Submontana (Platôs)

Foram coletados 5.181 exemplares, pertencentes a 80 espécies distribuídas em 49 gêneros e 20 famílias. A família Characidae foi a que apresentou a maior riqueza de espécies (28 ou 35% do total de espécies capturadas), seguida de Cichlidae (9 espécies, 11,25%), Loricariidae (8 espécies, 10%), Erythrinidae e Heptapteridae (com 5 espécies cada, 12,5%) e Anostomidae (4 espécies, 5%). Assim como demonstrado por diversos outros estudos abrangendo a ictiofauna da bacia Amazônica (e.g. LOWE-MCCONNELL, 1987), as espécies pertencentes às famílias citadas dominaram amplamente a ictiofauna da área estudada, representando neste estudo 73,75% do total de espécies. Metade das famílias registradas (10) possui apenas uma espécie representando-a. A representatividade das famílias é apresentada na **Figura 38**. A lista de espécies da ictiofauna amostrada é apresentada no **Anexo 12F**.

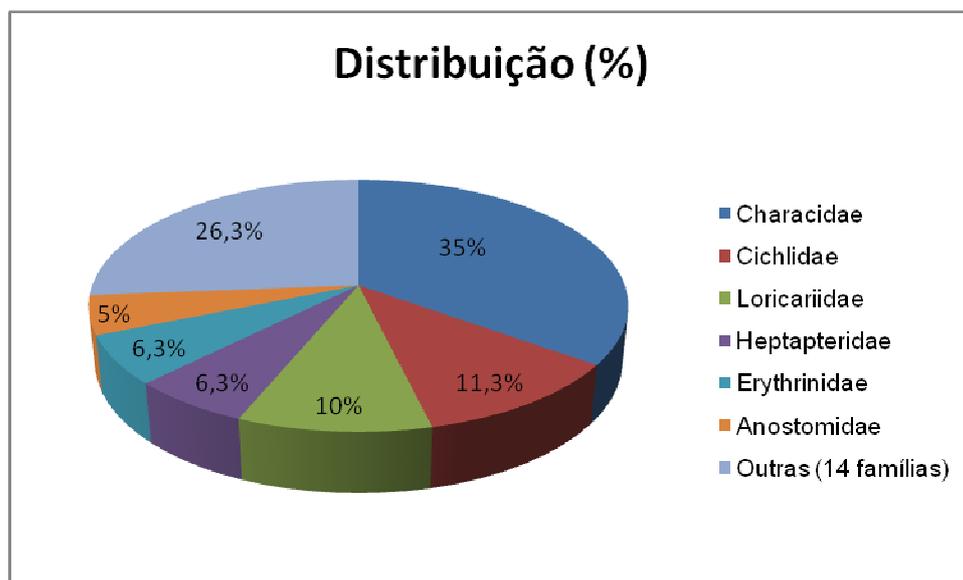


Figura 38. Proporção de famílias de ictiofauna identificadas na Flona do Trairão.

A riqueza de representantes da família Characidae deve ser interpretada com cautela, pois há possibilidade da família não constituir um agrupamento monofilético e o entendimento taxonômico/evolutivo deste grupo pode diminuir a riqueza desta família na composição da ictiofauna amazônica. A família Erythrinidae mostrou-se bem representada em termos de riqueza e abundância de espécies na área amostrada da FLONA do Trairão. Esta família é, juntamente com Heptapteridae e Loricariidae, a terceira em número de espécies. Entre as cinco espécies amostradas pertencentes à família, três são representantes do gênero *Hoplias*, peixes conhecidos popularmente como traíras.

Os maiores valores de abundância encontrados foram registrados no extremo norte da Flona, com especial contribuição de *Cheirodon* sp., *Hemigrammus* cf. *lunatus*, *Characidium* sp. 1, *Apistogramma* cf. *eunotus* e *Otocinclus* aff. *vittatus*. Entretanto é importante salientar que mudanças ambientais associadas à sazonalidade podem causar alterações no número de indivíduos nos cardumes de uma determinada espécie, fazendo com que ela apresente maior ou menor incidência em uma determinada estação do ano.

Os maiores valores de riqueza são pertencentes a sítios localizados em igarapés categorizados como de 3ª ou 4ª ordem e apresentam uma grande heterogeneidade de microhabitats, constituído principalmente por areia, folhiço, galhos e tronco. Esses resultados corroboram os encontrados por GARUTTI (1988) e CASATTI (2005), onde a riqueza de espécies tende a aumentar da cabeceira em direção a foz dos corpos d'água, seguindo um gradiente de aumento de microhabitats. Esses pontos também estão entre os que apresentam os maiores valores de diversidade, o que é reflexo de suas altas riquezas e da distribuição mais uniforme dos espécimes nesses pontos.

Estudos realizados por SARMENTO-SOARES *et al.* (2007) mostraram que os maiores valores de riqueza de espécies em uma bacia hidrográfica com forte ação antrópica são encontrados em trechos onde existia maior variedade de ambientes e presença de mata ciliar. Portanto, perturbações na zona ripária ou sua ausência comprometem a riqueza de espécies e também reflete negativamente nos demais atributos da assembléia de peixes (diversidade, equitabilidade), já que a interação entre a mata ciliar e o canal do rio fornece diferentes habitats aquáticos, fornecendo abrigo e servindo como locais para alimentação e reprodução (COWX & WELCOMME, 1998; CETRA, 2003).

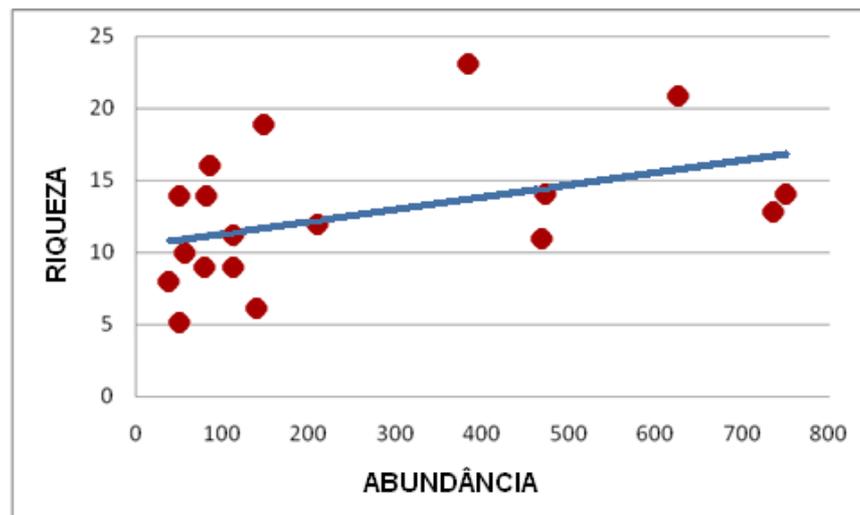


Figura 39. Relação entre abundância e riqueza da ictiofauna estudada na Flona do Trairão.

Não houve uma relação direta e significativa entre o número de exemplares coletados e o número de espécies registradas nas amostras (**Figura 39**), o que indica que a probabilidade de detecção de espécies não influenciou a riqueza de peixes nas amostras. Tanto a análise qualitativa (presença-ausência) quanto a quantitativa (abundância) revelaram alta sobreposição dos pontos da AER em função da composição ictiíca. As dimensões principais (largura e profundidade) dos igarapés diferiram nos locais amostrados, o que é indicativo que foram amostrados ambientes heterogêneos em toda a UC.

A baixa riqueza, sobretudo nos sítios com maior nível de antropismo identificado, pode ser reflexo da capacidade de algumas espécies de peixes de sobreviverem em ambientes com condições limnológicas adversas (e. g. baixo teor de oxigênio dissolvido). Assim, a ictiofauna pobre, associada à presença de tais espécies, indica que esses locais encontram-se em condições limnológicas adversas.

As espécies de peixes com interesse ornamental foram abundantes na porção norte da Flona (44 espécies, 69%). Entre as espécies com interesse ornamental podemos destacar as agrupadas nos gêneros *Leporinus*, *Bryconops*, *Cheirodon*, *Hemmigramus*, *Astyanax*, *Jupiaba*, *Apistogramma*, *Corydoras* e *Otocinclus*. Os representantes destes gêneros são apreciados no comércio de peixes ornamentais principalmente por exibirem belos padrões de colorido

Registros de espécies de interesse para a pesca comercial foram escassos em razão do tipo de ambiente amostrado, composto principalmente de pequenos igarapés de floresta, que não comportam a presença de peixes grandes ou não sustentam populações viáveis de peixes desse porte. A exceção foi *Hoplias aimara* (trairão), que pode alcançar mais de 10 kg e é pescado na região. Na porção norte da Flona, embora tenham sido amostrados igarapés com maior volume de água e possivelmente com capacidade de suporte para peixes de grande e médio porte (comerciais), uma cachoeira com queda d'água de cerca de 15 m de altura, localizada à jusante dos limites da UC, deve constituir barreira, evitando a migração horizontal das espécies que, segundo entrevistas com moradores locais, estão presentes no rio Cuparí na altura das rodovias federais BR163 e Transamazônica.

Não foram registradas espécies constantes na lista da fauna brasileira ameaçada de extinção. De qualquer forma, não se descarta a possibilidade de que amostragens sistemáticas e aprofundadas em outros corpos d'água da Flona do Trairão resultem em registros de espécies ameaçadas. Também não foram registradas espécies endêmicas, embora nesta região sejam esperadas algumas espécies de peixes consideradas exclusivas dos sistemas Jamanxim/Tapajós (*Harttia dissidens* e *Hopliancistrus tricornis*) e Curuá/Iriri/Xingu (*Aspidoras* cf. *poecilus* e *Microschemobrycon* aff. *elongatus*).

Por ser uma área cientificamente pouco estudada quanto à composição de sua fauna de peixes, a maioria das espécies encontradas pode ser considerada novo registro para esta região do estado do Pará. Certamente, o número de espécies que compõem a ictiofauna da área amostrada é maior do que aquele registrado até o momento. Até o momento uma espécie havia sido reconhecida como nova, a qual foi recentemente descrita por NETTO-FERREIRA *et al.* (2009) como *Jupiaba iasy*, com distribuição para os rios Tapajós e Madeira. Outras três espécies *Moenkausia oligolepis* "marmorada" e *Leporinus* sp., da ordem Characiformes, e *Brachyhypopomus* sp. WA, da ordem Gymnotiformes, foram consideradas provavelmente novas, mas a análise taxonômica descartou esta possibilidade.

Em relação às ameaças aos ambientes aquáticos na Flona do Trairão, conforme mencionado anteriormente, o desmatamento da vegetação nas margens de igarapés e a construção de barragens compreendem as ações antrópicas mais graves à ictiofauna. A manutenção da vegetação marginal é fundamental para a manutenção da integridade dos recursos hídricos, no entanto, em vários pontos de amostragem distribuídos na UC, há evidências de exploração madeireira e abertura de ramais que resultam na supressão da mata ciliar e barramento de igarapés que resultam em ambientes susceptíveis à eutrofização. A Flona do Trairão é recortada por uma intrincada rede de igarapés sazonais que na época chuvosa são recolonizados e auxiliam no fluxo d'água e, portanto, precisam ser mantidos íntegros.



(A)



(B)



(C)



(D)



(E)



(F)

(A) *Corydoras* sp. 1 (limpa-vidro), (B) *Hoplias aimara* (Trairão); (C) *Astyanax anterior* (lambari); (D) *Cheirodon* sp. 1 (piaba); (E) *Electrophorus electricus* (poraquê) e (F) *Aequidens* cf. *tetramerus* (acará).
Fotos: Jun/2008 (A) Sara Melo, (B), Luciana Rodrigues, Set/2009: (C a F) Frank Raynner e Wellington Pedroza.

Figura 40. Pontos amostrais de ictiofauna na Flona do Trairão.

Embora estudos de curta duração sejam eficientes, não geram resultados que levem a um completo entendimento a respeito das interações entre as espécies de uma determinada comunidade, nem mesmo da interação dessas espécies com o meio abiótico. Dessa forma, pesquisas adicionais devem ser realizadas para suprirem necessidades de interpretações mais pontuais. A seguir são apresentadas algumas ações importantes para garantir a integridade de ambientes aquáticos na Flona do Trairão:

- Interromper os impactos antropogênicos sobre o ecossistema aquático, com a retirada de madeireiros e palmeiros, principais ameaças a esses ambientes;
- Reaproveitar o sistema de estradas e ramais existentes na UC, evitando a construção de novas vias, especialmente pelo fato de que a rede é entrecortada por cursos d'água e novas estradas possivelmente os afetariam;
- Estimular ações de recuperação de áreas degradadas, especialmente matas ciliares;
- Apoiar a realização de estudos e monitoramento da dinâmica de colonização e recolonização de igarapés sazonais na UC;
- Apoiar ações de sensibilização e educação ambiental junto à sociedade local, no sentido de demonstrar a importância dos recursos hídricos.

6.2.4. Integridade ambiental

A análise das ameaças às espécies de fauna e tipos vegetacionais da área de estudo fundamentou-se preponderantemente nos levantamentos de campo, objetivando identificar, analisar e hierarquizar os estresses ou fontes de estresses que afetam uma espécie, comunidade ou ecossistema, como forma de apoiar a indicação das formas de uso ou conservação da área em estudo.

Os sítios de analisados de acordo com os critérios para a classificação dos estresses incluíram considerações sobre a severidade (impacto potencial), alcance (escala geográfica do impacto através do sítio) e reversibilidade (potencial de restauração) do estresse. Foram atribuídos valores numéricos às classificações, tendo em vista a avaliação dos impactos cumulativos das ameaças, ou da ameaça cumulativa, de espécies e/ou tipologias vegetacionais (sítios).

De acordo com ERWIN (2003), a quantificação das pressões e ameaças por categoria de estresse é determinada por meio de considerações sobre impacto (nível em que a pressão afeta, direta ou indiretamente, os recursos), abrangência (escala geográfica do impacto ou número de indivíduos afetados) e permanência (tempo necessário para que o recurso afetado se recupere). É determinado pela multiplicação dos valores atribuídos a cada um dos fatores abrangência, impacto e permanência para cada atividade considerada. Cada grau de ameaça e pressão, portanto, tem um nível que varia de 1 a 64, sendo que quanto maior o número, maior o grau de pressão e/ou ameaça aos recursos naturais (**Quadro 46**).

Quadro 46. Critérios para quantificação das pressões e ameaças por categoria de estresse.

IMPACTO	ABRANGÊNCIA	PERMANÊNCIA
(1) Suave	(1) Localizada	(1) Curto prazo
(2) Moderado	(2) Espalhada	(2) Médio prazo
(3) Alto	(3) Generalizada	(3) Longo prazo
(4) Severo	(4) Total	(4) Permanente

Fonte: Adaptado de ERWIN (2003).

Quadro 47. Listagem das ameaças, níveis de pressão e estágio de conservação dos principais habitats identificados na Flona do Trairão, segundo temas.

GRUPO	HABITATS	AMEAÇAS IDENTIFICADAS	NÍVEIS DE PRESSÃO	ESTÁGIO DE CONSERVAÇÃO
Ictiofauna	Igarapés	3, 4, 7 e 10	Alta	Vulnerável
Herpetofauna	Corpos d'água	3, 7, 10	Média	EP
	Floresta Densa	1, 2, 3, 5, 6, 8, 11	Média	EP
Mastofauna	Floresta com palmeira	1, 5	Baixo	EP
	Açaizais	2 e 7	Médio	EP

Legenda:

- | | |
|--|--|
| (1) Extração de produtos madeireiros | (7) Represamento/dragagem de igarapés |
| (2) Extração de produtos não-madeireiros | (8) Caça predatória |
| (3) Desmatamentos/Conversão do uso do solo | (10) Tráfico de animais |
| (4) Mineração/garimpos ilegais | (11) Incêndios/queimadas |
| (5) Pastagem | |
| (6) Abertura de ramais e vias de acesso | EP – Em estresse por pressão antrópica |

A análise da integridade ambiental dos sítios considerou especialmente a abrangência e distribuição dos impactos ocasionados pela atividade antrópica na Flona. Uma vez que a unidade apresenta padrão de antropismo derivado especialmente das estradas vicinais, foram avaliados os níveis de intervenção a partir destas vias, com base nas observações feitas no decurso dos levantamentos de cada tema específico, pela avaliação da caracterização dos sítios.

No processo de consolidação das visões, foi gerado um mapa que reflete o nível de integridade segundo os resultados das amostragens de cada grupo de pesquisa. O mapa de integridade ambiental (**Anexo 13**) considera as seguintes categorias e representação (**Quadro 48**):

Quadro 48. Critérios, níveis e representação da avaliação de integridade ambiental.

Categoria	Descrição	Representação no mapa*
Baixíssima integridade	Estradas e áreas desmatadas (solo exposto)	Vermelho
Baixa integridade	Área de influência direta das vicinais e áreas desmatadas, por convenção dos pesquisadores equivale a um buffer de 200m	Bege
Transição	Áreas que possuem alguma intervenção humana detectável nas caracterizações e na análise das imagens de satélite, estabelecido um buffer de 5km a contar das vicinais.	Laranja
Boa integridade	Áreas onde o antropismo é mínimo ou não perceptível nas feições biofísicas dos ambientes.	Verde

* Mapa apresentado no Anexo 13.

Em uma análise geral, em relação aos demais setores da Flona do Trairão, o setor norte é relativamente melhor conservado. No entanto, no Sítio I, situado mais próximo à região central da UC, foram encontrados os ambientes mais fragmentados com avanço significativo de abertura de estradas e claros indícios de corte seletivo e desmatamentos.

Ambientes de Floresta Aberta, em maior proporção em relação à outras tipologias, apresentam (naturalmente) elevados graus de regeneração, favorecendo a predominância de manchas de diferentes comunidades como cipoais, babaçuais, palhais, etc. Embora estes ambientes garantam uma grande diversidade de determinadas espécies da fauna, como as aves, a tendência da atividade madeireira associada ao uso de fogo podem contribuir para a ampliação geográfica desta tipologia em detrimento da Floresta Densa, ocasionando, quem sabe, a supressão desta.

As consequências do assoreamento para os ambientes e espécies da ictiofauna podem ser severas e implicar na extinção de vários grupos de espécies na área considerada. A mudança de ambientes lóticos para lênticos afeta a composição da ictiofauna, visto que algumas espécies têm preferência por um ou outro destes ambientes. A matéria orgânica existente na água represada consome o oxigênio dissolvido e compromete a ictiofauna. O barramento também ocasiona a morte de árvores, responsáveis pela entrada de energia no ambiente, além da mudança de substrato.

O desmatamento também possui consequências similares às proporcionadas pelo assoreamento. Ao desmatar são desencadeados processos como a diminuição da entrada de nutrientes (fonte de energia), assoreamento, aumenta a entrada de luz e ocasiona mudanças nos microhabitats. A porção norte da Flona, de modo geral, apresentou maior riqueza para todos os grupos de fauna, em razão dos ambientes mais íntegros. O **Quadro**

49 apresenta o estado de conservação das espécies (fauna e flora) amostradas na Floresta Nacional do Trairão.

Quadro 49. Estado de conservação das espécies de fauna e flora por sítio de amostragem.

GRUPO	ESPÉCIE	NOME COMUM	EC
Flora	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	PA
	<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá	PA
	<i>Carapa guianensis</i>	Andiroba	EP
Avifauna	<i>Penelope pileata</i>	Jacupiranga	PA
	<i>Neomorphus squamiger</i>	Jacu-estalo	PA
	<i>Crax fasciolata pinima</i>	Mutum-pinima	PE
	<i>Lepidotrix iris eucephala</i>	Cabeça-prateada	PE
	<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Arara-azul	PE
	<i>Guarouba guarouba</i>	Ararajuba	VU
	<i>Pipile cujubi nattereri</i>	Cujubi	VU
Herpetofauna	<i>Bothriopsis taeniata</i>	Jararaca	PA
	<i>Platemys platicephala melanonota</i>	Perema	PE
	<i>Rhinoclemmys punctularia</i>	Perema	PE
	<i>Chelonoides carbonaria</i>	Jabuti	PE
	<i>Chelonoides denticulata</i>	Jabuti	PE
Ictiofauna	<i>Astyanax abramis</i>	Piaba	EP
	<i>Creninichla labrina</i>	Jacundá	EP
	<i>Curimatella</i> sp.	Sabarú	EP
	<i>Myleus</i> sp.	Pacu-branco	EP
	<i>Mylossoma duriventre</i>	Pacu	EP
Mastofauna	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira	EP
	<i>Panthera onca</i>	Onça-pintada	EP
	<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	EP
	<i>Tayassu pecari</i>	Queixada	EP
	<i>Tayassu tajacu</i>	Catitu	EP
	<i>Mico leucippe</i>	Souim-branco	PA
	<i>Ateles marginatus</i>	Coatá da testa-branca	VU
	<i>Chiropotes albinus</i>	Cuxiú de nariz-branco	VU
<i>Priodontes maximus</i>	Tatu-canastra	VU	

Legenda:

Estado de conservação (EC):

PE – Em perigo

VU – Vulnerável

PA – Presumivelmente ameaçada

EP – Em estresse por pressão antrópica

Na Flona do Trairão, foram registradas 7 (sete) espécies em perigo de extinção, entre elas a *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul). Este número de registros demonstra a importância de realizar estudos de conectividade com outras unidades de conservação existentes na região para identificação do padrão de distribuição destas espécies. O próprio zoneamento da Flona considerou o estabelecimento de zonas nas principais áreas de limite

com outras UC, zonas estas que reúnem características ambientais heterogêneas e diversidade de habitats.

Foram identificadas 4 (quatro) espécies da fauna encontram-se presumivelmente ameaçadas: as aves *Penelope pileata* (jacupiranga) e *Neomorphus squamiger* (jacu-estalo), a serpente *Bothriopsis taeniata* (jararaca) e o primata *Mico leucippe* (souim-branco). Nenhuma é considerada ameaçada em quaisquer das listas de espécies disponíveis.

Dentre as espécies vulneráveis figuram as aves *Guarouba guarouba* (ararajuba) e *Pipile cunjubi nattereri* (cunjubi) e os mamíferos *Ateles marginatus* (coatá da testa-branca), *Chiropotes albinasus* (cuxiú de nariz-branco) e *Priodontes maximus* (tatu-canastra).

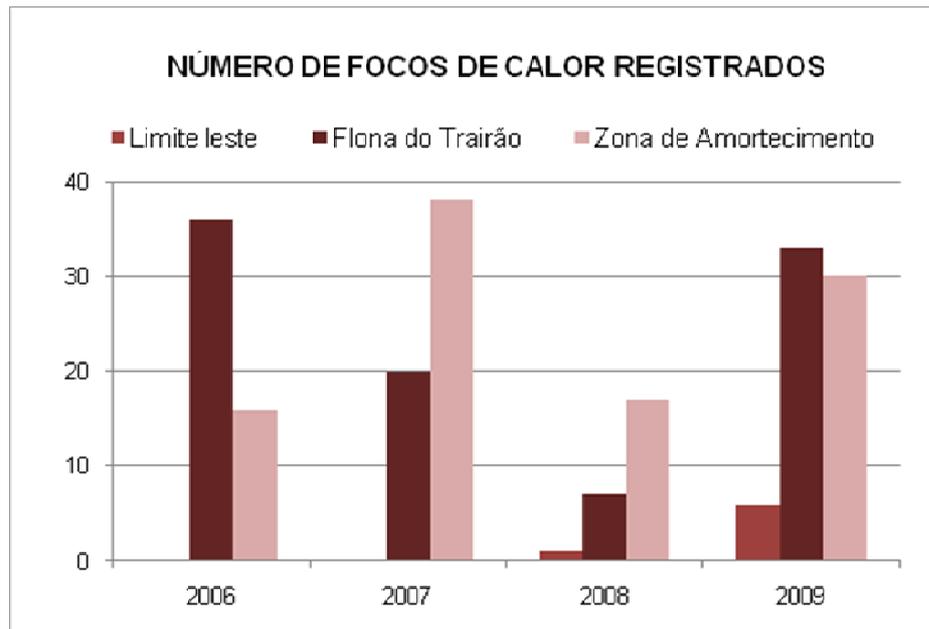
Não foram registradas espécies da ictiofauna constantes na lista da fauna brasileira ameaçada de extinção, tampouco endêmicas esperadas nos sistemas Jamanxim/Tapajós (*Harttia dissidens* e *Hopliancistrus tricornis*) e Curuá/Iriri/Xingu (*Aspidoras* cf. *poecilus* e *Microchemobrycon* aff. *elongatus*). No entanto, 5 (cinco) espécies de peixes figuram na categoria de estresse por pressão antrópica: *Astyanax abramis* (piaba), *Creninichla labrina* (jacundá), *Curimatella* sp. (sabarú), *Myleus* sp. (pacu-branco) e *Mylossoma duriventre* (pacu).

Em relação à flora, a avaliação do estado de conservação das espécies indica que pelo menos 3 (três) espécies registradas encontram algum nível de ameaça: *Cedrela odorata* L. (cedro) e *Hymenaea courbaril* (Hayne) Y.T. L. & Lang (jatobá) são consideradas presumivelmente ameaçadas e *Carapa guianensis* Aubl. (andiroba) está sob estresse por pressão antrópica.

A classificação das espécies utilizou como referência as principais listas de espécies da fauna ameaçadas, tais como a Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2003), BirdLife International (2000), Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Silvestres Ameaçadas (CITES) e IUCN *Red List of Threatened Species* (IUCN, 2009).

7. OCORRÊNCIA DE FOGO E FENÔMENOS NATURAIS EXCEPCIONAIS

Desde a criação da Flona do Trairão, em fevereiro de 2006, segundo dados disponíveis no Banco de Dados de Queimadas/Monitoramento de focos em unidades de conservação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), foram registrados 204 focos de calor na UC, sua zona de amortecimento e em uma faixa de 10km em seu limite leste, abrangendo a RESEX Riozinho do Anfrísio e o PARNA Jamaxim.



Fonte: Dados vetoriais (shapefile) oriundos dos satélites AQUA-T, TERRA-T, GOES-10 e 12, METEOSAT-02 e NOAA-12, 14, 15 e 16. Disponíveis em <http://www.inpe.br>.

Figura 41. Registros de focos de calor na região de abrangência da Flona do Trairão.

Conforme demonstra a **Figura 41** e pode ser observado no mapa sobre a ocorrência de focos de calor (**Anexo 14**), no ano de criação da Flona do Trairão foram registrados 36 focos de calor, sendo que somente 3 (três) destes pontos não pertenciam à porção central da Flona. Em 2007, a frente de queimadas foi transferida para a porção situada ao norte da Flona, nas proximidades dos PDS Divinópolis e Esperança do Trairão.

Embora pareça uma tendência à redução dos focos de calor, em 2008, é importante destacar que antes de iniciar o período de queimadas (início da seca), uma grande operação de fiscalização do IBAMA ocorreu na região e, além disso, os únicos focos de calor registrados na região neste ano ocorreram em locais não amostrados pelas equipes de levantamento biológico e inventário florestal. A forte presença do IBAMA e ICMBio naquela ocasião, parecer ter coibido a prática de queimadas.

Em 2009, o total de registros foi de 33 focos de calor, porém com um padrão de distribuição generalizado na área da Flona, com mais de 40% destes focos registrados na porção norte da UC, confirmando os relatos de que a área está sendo alvo de exploração econômica. Até o momento não existe atividades de prevenção e combate a incêndios na Flona, nem mesmo estruturas para este fim.

8. CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DAS ATIVIDADES PRÓPRIAS AO USO MÚLTIPLO, CONFLITANTES E ILEGAIS.

Como já foi relatado anteriormente foram registradas várias atividades ilegais dentro da Flona e na sua ZA, como a retirada de madeira, criação de gado, pesca, caça e construção de estradas.

Criação de Gado

A criação extensiva de gado no interior da Flona ocorre especialmente nas regiões central e sul, onde grupos organizados mantêm fazendas e rebanhos em propriedades cercadas.

Pesca

Segundo informações do representante da Colônia de Pescadores Z-74, fornecidas durante a OPP, exceto pelo rio Branco, em toda a área da Flona, a pesca é desenvolvida por moradores do entorno em caráter de subsistência. No rio Branco, contudo, a pesca é realizada pela população e as principais espécies capturadas são: *Hoplias aimara* (trairão), *Serrasalmus* sp. (piranha-vermelha), *Pygocentrus* sp. (piranha-preta), *Pseudoplatystoma* sp. (surubim), *Prochilodus* sp. (curimatã), *Raphiodon* sp. (cachorra) e *Pinirampus* sp. (pintadinha). Dessas espécies a única que foi coletada durante os levantamentos de campo foi o trairão.

A Colônia Z-14, por utilizar recursos de outros cursos d'água da região, como o rio Jamanxinzinho e Tapajós, não possui atuação expressiva na área da Flona. Além disso, existe um grande número de pescadores não associados à Colônia que atuam localmente, o que dificulta o registro de dados quantitativos sobre a produção de pescado no rio Branco. Contudo, de acordo com os dados do Levantamento Socioeconômico (LSE), 52% (=102 pessoas) dos entrevistados declararam que realizam a pesca de subsistência nos igarapés do entorno da UC e 4,5% (=9 pessoas) admitiram pescar nos igarapés da Flona do Trairão.

Caça

A caça é mencionada pelos entrevistados no LSE como atividade predominantemente executada como fonte de subsistência. O número de pessoas da família envolvidas na atividade varia de 1 a 5 pessoas, mas em 76,27% dos casos é realizada individualmente. As principais espécies caçadas são: *Cuniculus paca* (paca), *Tayassu tajacu* (caititu), *Tayassu pecari* (queixada), *Dasytus* sp. (tatu), *Dasyprocta leporina* (cutia), *Mazama* sp. (veado). Segundo a percepção dos entrevistados a quantidade destas espécies tem diminuído na natureza, principalmente devido à caça e ao desmatamento. Dentre os núcleos familiares entrevistados, 40,40% admitem caçar na ZA e apenas 5, 55% admitem caçar no interior na Flona do Trairão.

Abertura de estradas

O desenho e posição da Flona em relação às rodovias também favorecem o acesso a área, até mesmo à RESEX Riozinho do Anfrísio, caminho este que já corta a unidade em direção à BR-163. Os moradores da RESEX pleiteiam a aprovação de uma estrada que corte a Flona do Trairão para escoamento da produção.

9. ASPECTOS INSTITUCIONAIS DA FLONA

9.1. Pessoal

Para gestão da Floresta Nacional do Trairão, o ICMBio dispõe dos seguintes especialistas (**Quadro 50**):

Quadro 50. Pessoal diretamente envolvido na gestão da Flona do Trairão.

FUNÇÃO	NOME	GRADUAÇÃO
Chefia da Flona do Trairão	Sra. Genice Vieira Santos	Engenheira Florestal / Universidade Federal de Viçosa (MG)
Analista Ambiental ICMBio	Sr. Alessandro Silva Marçal	Engenheiro Florestal / Universidade Federal Rural da Amazônia (PA).
	Sr. Javan Tarsis Nunes Lopes	Biólogo / Universidade Federal de Minas Gerais (MG)
	Sra. Aline Lopes de Oliveira	Engenheira Florestal / Universidade Federal Rural da Amazônia (PA).

9.2. Infraestrutura e equipamentos

Até o momento, foram instaladas 7 (sete) placas de sinalização em algumas vias que dão acesso a Flona (**Figura 42**).



Figura 42. Placa sinalizadora situada em ramal de acesso à porção central da UC.

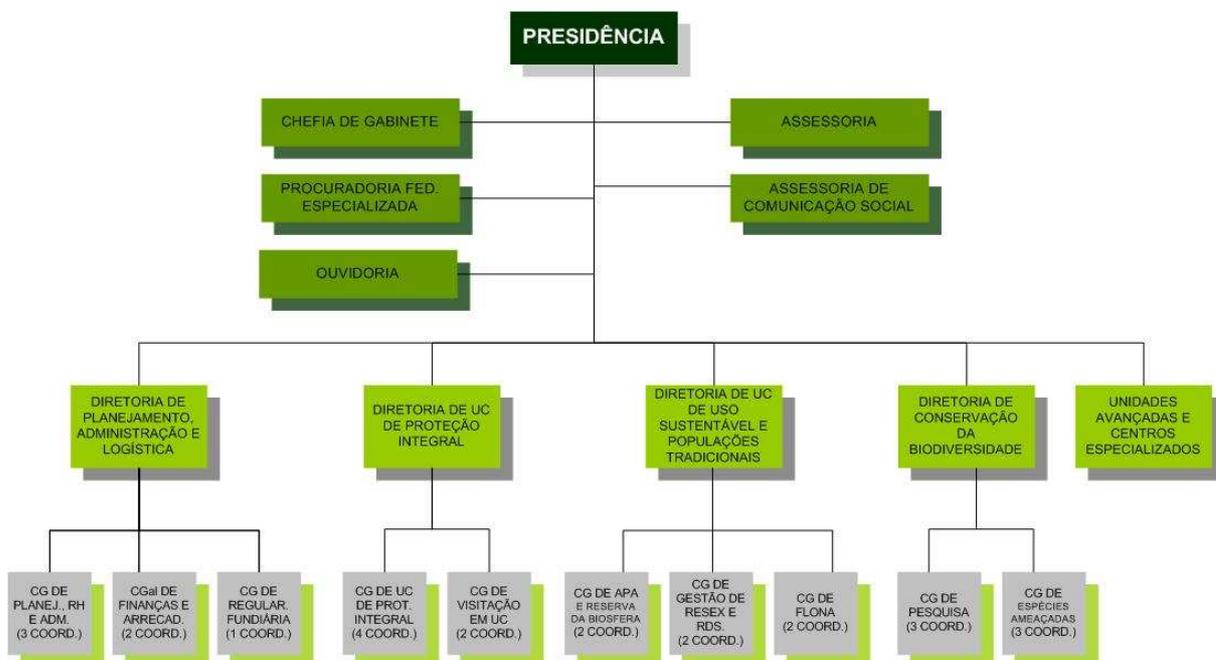
Estão disponíveis para uso comum com outras 07 (sete) Flonas da região, alguns equipamentos tais como três GPS, três máquinas fotográficas, 3 filmadoras, 3 aparelhos projetores de imagem, 2 impressoras e um computador por Flona.

Além destes, há de uso exclusivo para os servidores lotados na unidade: 4 computadores (2 de mesa e 2 portáteis), 1 GPS, 1 câmera fotográfica, 1 armário de 2 portas, 3 mesas, 1 estabilizador de tensão, Os computadores estão conectados à rede mundial de computadores o que permite a comunicação com outras instituições. No escritório do ICMBio em Itaituba há 1 linha telefônica e 5 automóveis 4x4, compartilhados pelos gestores de todas as unidades (10) da região.

9.3. Estrutura organizacional informando a vinculação da Flona dentro do ICMBio

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade tem sede nacional em Brasília. A sua estrutura organizacional oficial é composta pelo órgão colegiado - Conselho Gestor, formado pelo Presidente, Diretores, Procuradoria e Auditoria, o órgão de apoio ao Presidente - Gabinete, os órgãos seccionais - Procuradoria Federal Especializada, Ouvidoria e Diretoria de Planejamento, Administração e Logística (DIPLAN) - e os órgãos específicos - Diretoria de Unidades de Conservação de Proteção Integral (DIREP), Diretoria de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais (DIUSP) e Diretoria de Conservação da Biodiversidade (DIBIO) (Figura 43).

Também integram a estrutura organizacional do Instituto os órgãos descentralizados como Centros Especializados, Unidades Avançadas, Coordenações Regionais e Unidades de Conservação espalhados por todos os estados da federação. A Flona do Trairão está vinculada atualmente à Coordenação Geral de Florestas Nacionais (CGFLO), a Diretoria de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais (Diusp) e a Coordenação Regional CR-03 (Itaituba).



Fonte: ICMBio

Figura 43. Estrutura organizacional do ICMBio.

Entretanto existe uma estrutura de funcionamento, cujos temas tratados no âmbito do Instituto são agrupados em 13 macro-processos. A supervisão dos macro-processos foi atribuída aos Diretores, por meio da Portaria do ICMBio nº 78, de 13.02.2009 e seu anexo (**Quadro 51**).

Quadro 51. Designação dos Diretores responsáveis pela supervisão dos macroprocessos do ICMBio.

Diretor Responsável	Macroprocessos
Paulo Fernando Maier Souza	Gestão Socioambiental Populações Tradicionais Consolidação Territorial
Ricardo José Soavinski	Uso Público e Negócios Criação, Planejamento e Avaliação de UC Proteção
Marcelo Marcelino de Oliveira	Manejo para Conservação Pesquisa e Monitoramento
Silvana Canuto Medeiros	Gestão de Compensação Ambiental e Recursos Gestão de Pessoas Administração e Tecnologia da Informação Finanças Planejamento Operacional e Orçamento

Diante dessa estrutura em macroprocesso os gestores das Unidades de Conservação interagem com toda a estrutura organizacional de acordo com o tema a ser tratado. Visando otimizar a gestão das UC situadas na região de abrangência da BR-163 e da Terra do Meio no estado do Pará foi estabelecida, por meio da Portaria nº 28, de 17/12/2007 a gestão integrada destas Unidades de Conservação.

Essa forma de gestão se dará por meio da implantação de bases operacionais, com a função de agregar esforços e otimizar recursos na solução de problemas comuns às unidades que a compõem.

A Flona de Trairão estará integrada a Base Operacional de Itaituba. Quando estruturada esta Base será composta de no mínimo um Núcleo de Proteção e Monitoramento, um Núcleo de Gestão Participativa, um Núcleo de Manejo e conservação e um Núcleo Operacional. Esses Núcleos serão responsáveis pela coordenação de todos os trabalhos desenvolvidos na Base.

9.4. Cooperação Institucional

Após os levantamentos de dados preliminares da região e aplicação do DRP (Diagrama de Venn), foram identificadas 53 Instituições que possuem relação com a Flona do Trairão e/ou que atuam na região, das quais 73,58% foram entrevistadas com apoio do questionário Institucional.

A elaboração do Diagrama de Venn com a participação de alguns membros do Conselho Consultivo da Flona do Trairão e comunitários locais, objetivou o estabelecimento, segundo os participantes, do grau de interação e reciprocidade entre as instituições e a Flona (**Quadro 52**).

Quadro 52. Graus de interação e reciprocidade entre as instituições atuantes na área.

Nome da Instituição	Relação com a UC			Aplicada entrevista
	Reciprocidade		Não estabelecida / sem oportunidade	
	Sim	Não		
53°BIS Itaituba	X			Sim
AAPROCAU	X			Sim
AMOT/Itaituba			X	Sim
Ass. Das Areias	X			Não
Ass. dos Agricultores Rio Bonito	X			Não
Ass. Menino Jesus			X	Não
Ass. Bom Jesus	X			Não
Ass. Moradores Três Boeiras			X	Sim
Ass. Santa Izabel			X	Sim
Ass. de Pequenos Prod. Rurais e moradores de Sta Luzia	X			Sim
Ass. São Roque	X			Sim
Ass. dos Moradores do Aruri			X	Sim
Ass. dos Moradores do Perpétuo Socorro	X			Sim
Ass. dos moradores do Planalto	X			Sim
Ass. dos Moradores do Batata/ ASSAFAB			X	Sim
Associação de Madeiros			X	Não
Câmara municipal dos vereadores de Trairão	X			Sim
Câmara municipal dos vereadores de Rurópolis	X			Sim
Câmara municipal dos vereadores de Itaituba		X		Não
Colônia dos Pescadores Z74	X			Sim
CEPLAC de Itaituba			X	Sim
CEPLAC de Rurópolis			X	Sim
CEPLAC de Trairão			X	Sim
Conselho Consultivo da Flona	X			Oficina
Comissão Justiça e Paz da Igreja Católica /Trairão			X	Sim
DNPM	X			Não
EMATER de Rurópolis			X	Sim
EMATER de Trairão	X			Sim
EMATER de Itaituba			X	Sim
FMS BR-163	X			Não
FUNAI /Itaituba			X	Sim
IBAMA/Itaituba	X			Sim
ICMBio/ Gestor da Flona do Trairão	X			Sim
IDEFLOR/ Belém			X	Reunião

Nome da Instituição	Relação com a UC			Aplicada entrevista
	Reciprocidade		Não estabelecida / sem oportunidade	
	Sim	Não		
INCRA Rurópolis		X		Sim
INCRA Itaituba		X		Não
INEA/ Santarém	X			Sim
IPAM Itaituba	X			Sim
Polícia Militar	X			Sim
SEMA Belém		X		Não
SEMAGRI Itaituba	X			Sim
SEMAGRI Trairão	X			Não
SEMMA Trairão	X			Sim
SEMMA Itaituba			X	Sim
SEMMA Rurópolis			X	Não
SEMSA Trairão			X	Sim
SFB	X			Sim
SIPRI Itaituba			X	Sim
SINTEPP			X	Sim
STTR Rurópolis			X	Sim
STTR Trairão	X			Sim



Figura 44. Aplicação da dinâmica do Diagrama de Venn.

O nome do Padre Arno foi citado pelos participantes como uma pessoa bastante atuante na região através do FMS da BR- 163, e muitas informações valiosas sobre a região nos foram repassada pelo padre em ocasião de uma entrevista realizada em sua residência.

Vale ressaltar que em relação à atuação e desenvolvimento de atividades das instituições nos limites da Flona ou sua ZA, houve certa dificuldade por parte dos entrevistados no que diz respeito à localização e espacialização, embora a equipe de campo tenha apresentado ao entrevistado um mapa base com os limites da UC e sua ZA.

Atualmente a Flona tem desenvolvido atividades em parceria com o Serviço Florestal Brasileiro para elaboração do Plano de Manejo. Após a aprovação do Plano e Manejo, o SFB será o responsável por realizar as licitações das áreas de concessões florestais.

As entidades integrantes do Plano de Manejo da Flona, na grande maioria estão dispostas a contribuir também com a implementação de ações planejadas para a UC. No âmbito do Levantamento Socioeconômico (LSE) foram identificadas potenciais parceiros para a implementação dos programas da Flona, as seguintes instituições governamentais e não-governamentais.

9.4.1. Organizações governamentais

Agência de Defesa Agropecuária do Pará – ADEPARÁ escritório de Trairão

A ADEPARA é uma instituição do Governo Estadual, responsável pela Assistência Técnica dos proprietários rurais do município. Em sua maioria as orientações estão voltadas ao crédito rural.

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER (Rurópolis)

A EMATER de Rurópolis atua na região desde 1976, desenvolvendo atividades ligadas à assistência técnica, extensão e crédito rural, além do desenvolvimento de pesquisas. Os principais problemas apontados pela EMATER dizem respeito ao difícil acesso às comunidades, às más condições de transporte, à falta de estudos sobre aptidão agrícola dos solos da região, assim como à baixa escolaridade da população, o que dificulta a assimilação de novas técnicas e tecnologias nos setor agropecuário.

EMATER (Trairão)

Atua na região desde março de 2006. A EMATER Trairão é membro do CC da Flona e tem como principais objetivos a extensão rural e o atendimento aos agricultores, com ações de fomento voltadas para a melhoria de vida do homem do campo. Tem como principais atividades a realização de reuniões, palestras de orientações técnica e supervisão de crédito. Os principais problemas apontados para sua atuação incluem o difícil acesso às estradas (condições precárias de manutenção), infraestrutura inadequada, falta de veículos e números reduzidos de funcionários. A EMATER atua em parceria com a CEPLAC nas ações de fomento da produção na ZA da Flona. A EMATER de trairão possui um técnico em agropecuária e um agrônomo.

EMATER (Itaituba)

Atua desde 1975 na região. A EMATER Itaituba não participa do CC da Flona e possui como objetivos o incentivo e o fomento à agricultura. Desenvolve atividades como crédito rural e assistência técnica e tem projetos feitos em unidades demonstrativas, à espera de liberação de recursos para sua implantação. Trabalham com cerca de 1.950 famílias no município de Itaituba, atendendo a 32 comunidades.

Desenvolve atividades de crédito rural ao longo da BR Santarém-Cuiabá (km 14), para custeio de plantio de milho e produção madeireira. No escritório atuam 07 (sete) funcionários. As principais dificuldades apontadas para atuar na região dizem respeito à falta de transporte, às condições precárias de manutenção das estradas e falta de licenciamento de projetos.

Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC (Rurópolis)

Criada em 1957, época em que a economia cacaueira atravessava uma grave crise, inicialmente teve sua atuação centrada basicamente no apoio à cacauicultura. É um órgão do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

Atualmente, a missão da CEPLAC é promover a competitividade e sustentabilidade dos segmentos agropecuários, agroflorestais e agroindustriais para o desenvolvimento das regiões produtoras de cacau. A instituição pretende apoiar o desenvolvimento regional por meio do incentivo à agricultura, desenvolvendo atividades técnicas assistenciais para as culturas do cacau, do urucum, da pimenta do reino, da mandioca, da banana, além da piscicultura, criação de galinhas e pecuária de corte. No momento, a CEPLAC possui 170 projetos em andamento na região.

Para o desenvolvimento destas atividades, contudo, a instituição enfrenta problemas com a precariedade e nível de deterioração das estradas e vicinais, indefinição da situação fundiária e consequente falta de documentação das terras que impossibilita a emissão de Declaração de Aptidão ao PRONAF – DAP, demarcação de reservas e lotes, burocracia do IBAMA para implementação de projetos de piscicultura, bem como a falta de treinamento e reciclagem na piscicultura.

Atua em parceria com a prefeitura de Rurópolis (cessão de três funcionários), com o BASA (financiamentos de 170 projetos) e desenvolve atividades com o projeto de financiamento de cacau na Vicinal 115 sul, vicinal 65 – 45 Km, vicinal 120 – 30 a 40 Km, vicinal 90 e vicinal Monteiro Lobato – 35 a 40 Km.

Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC (Trairão)

Em Trairão, a CEPLAC atua desde 1997 e participa do CC da Flona. Tem como principal objetivo orientar e defender os direitos dos agricultores. As principais atividades desenvolvidas são: elaboração de projetos de agricultura familiar e assistência técnica para produtores. O corpo técnico da CEPLAC dispõe de dois agrônomos que elaboram Projetos Agroflorestais – SAF's. A CEPLAC aponta como principais dificuldades a insuficiência de recursos financeiros (que limitam as ações de manutenção do escritório e realização de atividades finalísticas), humanos (funcionários, técnicos e serviços gerais) e infraestruturais (comunicação).

A principal parceria da CEPLAC Trairão é a Prefeitura deste Município, que apóia a assistência técnica e o desenvolvimento de atividades de campo. Atendem produtores localizados nos Projetos de Assentamentos Areias, Rio Cigano, Distrito de Caracol, Vila Jamanxim, Planalto, Santa Luzia, Três Bueiras e Vila Aruri.

Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC (Itaituba)

Atua na região desde 1980 e declara como objetivos principais a disseminação, difusão e expansão da cultura do cacau na Amazônia, com sustentabilidade. Desenvolve atividades de implantação de lavouras cacaueiras em Sistemas Agroflorestais – SAF's (utilizando as espécies florestais: andiroba, copaíba e mogno) e projetos envolvendo criações de pequenos animais.

Suas principais dificuldades relacionam-se às condições de transporte (carro antigo), falta de recursos financeiros para manutenção do escritório, falta de convênios com o Estado e a burocracia para acesso aos recursos financeiros. A CEPLAC Itaituba atua em parceria com a Prefeitura deste Município e com as instituições financeiras BASA e Banco do Brasil, no desenvolvimento de atividades técnicas e convênios. Conta com 6 (seis) funcionários para desenvolvimento das atividades.

Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA (Trairão)

A SEMMA participa do CC da Flona do Trairão e objetiva trabalhar o desenvolvimento sustentável por meio da gestão ambiental municipal. Suas principais atividades envolvem a educação ambiental (gestão dos resíduos sólidos) e o desenvolvimento de projetos da Agenda 21 e diagnóstico sustentável do município. Dentre as dificuldades mencionadas para a realização de suas atividades figuram a falta de legislação ambiental municipal e a estrutura precária, agravada pela insuficiência de recursos financeiros.

A instituição atua em parceria com o MMA e STTR de Trairão, realizando atividades da Agenda 21 e Diagnóstico Socioeconômico no Município, na ZA e Flona, inclusive. Para cumprir sua missão, conta com 03 (três) funcionários.

Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA (Itaituba)

Atua na região desde 1997. Tem como objetivo o ordenamento ambiental e mineral do município de Itaituba e, para tanto, desenvolve atividades de educação ambiental, licenciamento ambiental e mineral, fiscalização ambiental e mineral, monitoramento ambiental e ordenamento das atividades de mineração.

A instituição lista como dificuldades a falta de recursos, as condições precárias das estradas e dificuldades de acesso, a falta de capacitação técnica, número reduzido de quadro de funcionários. Atua em parceria com o DNPM nas atividades de licenciamento e fiscalização ambiental, ordenamento mineral e diminuição de emissão de mercúrio no meio ambiente. Conta com 13 (treze) funcionários.

Secretaria Municipal de Agricultura - SEMAGRI (Itaituba)

A SEMAGRI Itaituba foi criada em 1991 e tem como objetivos atender os pequenos, médios e grandes produtores, desenvolvendo atividades agropecuárias por meio do fomento para produção agrícola e pecuária. As principais dificuldades relatadas pela instituição estão relacionadas às questões financeiras (insuficiência de recursos), à falta de políticas agrícolas específicas para a região, dificuldades de transporte e deficiente infraestrutura de estradas.

Atua em parceria com Escola de Trabalho e Produção do Pará - ETPP, SAGRI e Fórum da BR-163 em atividades de produção de mudas, formação de profissionais, financiamentos e apoio jurídico. Tem 38 (trinta e oito) funcionários para atuar na região.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (Rurópolis)

A instituição atua na região desde 1972 e não participa do CC da Flona do Trairão. Seus principais objetivos são: criação de assentamentos, reforma agrária e ordenamento fundiário. As principais atividades desenvolvidas envolvem o atendimento direto aos agricultores, beneficiários da reforma agrária, emissão de Declarações de Aptidão ao PRONAF - DAP e aposentadoria do INSS.

As principais dificuldades enfrentadas na execução de suas atividades são: escassez de recursos humanos, falta de treinamento e reciclagem para servidores, falta de recursos financeiros na unidade avançada e limitação do trabalho por não possuírem uma intranet ou

acesso à internet. A chefia do INCRA Rurópolis fica no município de Santarém o que dificulta e torna morosa a execução de algumas atividades.

Polícia Militar de Itaituba

Tem como objetivo promover a segurança pública, desenvolvendo atividades e projetos sociais como o Projeto Bom Menino que realiza atividades esportivas e educação ambiental para crianças carentes em três comunidades de Itaituba. Os representantes da instituição citam como principais dificuldades as questões financeiras e estruturais, como a insuficiência de viaturas.

53º Batalhão de Infantaria da Selva – 53º BIS (Itaituba)

Criado e atuante desde 1975. Seus principais objetivos são colaborar com o desenvolvimento nacional e a defesa civil, desenvolvendo uma doutrina dinâmica, moderna e ajustada à realidade brasileira; capacitar a força terrestre para atuar como eficaz instrumento de combate; manter-se permanentemente integrado à nação.

As principais atividades desenvolvidas pelo batalhão envolvem a execução de operações de combate, ofensivas e defensivas em áreas de selva, em quaisquer condições climáticas e meteorológicas, operações aeromóveis e aeroportadas, operações contra forças irregulares, operações de garantia da lei e da ordem e ações subsidiárias. A instituição pode atuar em operações planejadas de apoio logístico na unidade e ZA.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (Itaituba)

O IBAMA é uma autarquia federal de regime especial vinculada ao MMA que tem como principais atribuições exercer o poder de polícia ambiental; executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental; e executar as ações supletivas de competência da União.

A entidade participa das atividades do CC da Flona do Trairão e atua na região com o desenvolvimento de ações de fiscalização relacionadas às questões florestais, pesquisa, fauna e educação ambiental (palestras, atendimento ao público). Relata como as principais dificuldades a falta de recursos humanos, estruturais e financeiros, bem como a falta de parcerias e apoio de outras instituições. Atua em parceria com 53º BIS, Polícia Rodoviária Federal e Polícia Militar na execução de atividades logísticas, fiscalização, transporte em rodovias federais e segurança.

9.4.2. Organizações não-governamentais

Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM

Fundado em 1995 e atuante na região desde 2001, o objetivo do IPAM é contribuir para um processo de desenvolvimento da Amazônia, atendendo às aspirações sociais e econômicas da população e, ao mesmo tempo, mantendo a integridade funcional do ecossistema regional por meio da pesquisa, extensão e educação.

As principais atividades desenvolvidas incluem assessoria técnica às organizações da sociedade civil e instituições de governo do território da BR-163, capacitação de produtores, pesquisa e levantamentos de dados com vistas à elaboração de planos de desenvolvimento municipais e regional, desenvolvimento e apoio a projetos alternativos ao

desmatamento e as queimadas, modelagem de cenários futuros de uso da terra para região, avaliação das ameaças para as áreas protegidas da região, desenvolvimento de alternativas econômicas nas RESEX's da BR-163.

O IPAM participa do CC da Flona. Seus funcionários realizam visitas frequentes para levantamentos de campo e monitoramento. As principais dificuldades relacionam-se com as fragilidades e debilidades das organizações locais, bem como as políticas conflitantes do governo. A instituição desenvolve projeto de apoio ao manejo integrado de propriedades familiares da BR-163, desenvolvido no PA Areias II, localizado na ZA da Flona.

Instituto de Estudos Integrados Cidadão da Amazônia - INEA

Criado em 2003 e atuante na região desde 2006, o INEA participa do CC da UC e tem como objetivos planejar, apoiar, promover e executar ações voltadas para o desenvolvimento e uso sustentável dos recursos naturais da Amazônia, garantindo a melhoria da qualidade de vida da população e preservando os valores culturais e éticos.

As principais atividades desenvolvidas envolvem a realização de assessoria ambiental, jurídica e administrativa junto às associações e pequenos produtores; elaboração e execução de projetos direcionados à utilização de recursos florestais, em atendimento às demandas locais; coleta de informações para subsidiar a elaboração de planos de utilização e de manejo em áreas de assentamentos da reforma agrária e UC; realização de pesquisas de mercado e Marketing social para os produtos florestais madeireiros e não-madeireiros, bem como a promoção de seminários, cursos, palestras e demais eventos.

Associação de Mineradores de Ouro do Tapajós – AMOT (Itaituba)

Criada e atuante desde 1991 e tem como objetivos repassar tecnologia, capacitar e informar seus associados. A instituição contribui para a socialização dos garimpeiros. Todavia, a instituição enfrenta dificuldades como a despreocupação com a legislação, o desrespeito aos trabalhadores e a falta de licenciamento. Estabelece parceria SEMA, Secretaria de Estado de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia – SEDECT, Serviço Geológico do Brasil – CPRM, DNPM, IBAMA, nas atividades de mineração e ambiental.

Associação dos Produtores de Cacau – AAPROCAU

Criada e atuante desde 1990, a AAPROCAU participa do CC da Flona Trairão e tem como objetivo captar financiamentos para produtores rurais, voltados para agricultura, pecuária e comunicação (rádio comunitária).

A instituição cita como principais dificuldades a insatisfação com o gestor do município (prefeito), a falta de Banco Cidadão, a insuficiência de financiamentos e a elevada taxa de inadimplência de seus associados (apenas 1% deles estão em dias com as obrigações e contribuições). Atualmente, a AAPROCAU possui 600 associados e desenvolve atividades de produção de cacau e pecuária na ZA.

Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Trairão – STTR

Criado e atuante desde 1993, o STTR participa do CC da Flona e tem como objetivo orientar e defender os direitos dos trabalhadores rurais. As principais atividades desenvolvidas pelo sindicato envolvem a busca de benefícios aos seus filiados e a coordenação do Projeto Vida Verde. O sindicato enfrenta algumas dificuldades de acesso pela precariedade das estradas, falta de transporte, além da falta de assistência de órgãos públicos, favorecimento aos grandes produtores, falta de estrutura municipal e a inadimplência de quase 80% de seus filiados. Atua em parceria com o MMA e o Projeto Vida Verde e não desenvolvem atividades na Flona e na sua ZA. Possuem 04 (quatro) funcionários e 2.804 filiados.

Sindicato dos Produtores Rurais de Trairão - SPRT

Criado e atuante desde 1994, o SPRT participa do CC da Flona Trairão. Tem como objetivo defender os direitos dos produtores rurais e desenvolver atividades de fomento e capacitação, a exemplo de parceria como o Serviço Nacional de Apoio ao Comércio – SENAC.

Para o sindicato as principais dificuldades relacionam-se com o deslocamento dos produtores, seja para participação em atividades de capacitação, acesso a agência bancária (BASA), falta de apoio do governo municipal, estadual e federal e escassez de recursos para funcionamento da instituição. Possuem 02 (dois) funcionários, não informaram o número de filiados.

Comissão Justiça e Paz - Igreja Católica de Trairão

Criada e atuante desde 2005, a Comissão Justiça e Paz participa do CC da Flona Trairão. Tem como objetivo firmar parcerias com outras instituições para realizar trabalhos sociais com menores de idade voltados para o combate à prostituição, às drogas e ao trabalho infantil. Desenvolve atividades de encaminhamentos de casos identificados para o Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS, junto com conselho tutelar. Encontra dificuldades como: falta de confiança da população no trabalho da comissão, falta de apoio dos órgãos governamentais. Possui 08 funcionários. Atualmente desenvolvem cursos de Agentes de Justiça e Paz na região do Cacau até a vicinal 22.

Colônia dos Pescadores Z-74

Criada e atuante desde abril de 2007, a Colônia de Pescadores participa do CC da Flona Trairão. Tem como objetivo organizar a classe de pescadores e o setor de pesca da região. A instituição aponta como principais dificuldades o déficit em relação à quantidade de associados (62), a inadimplência dos mesmos (em torno de 50%), e a precariedade de acesso devido às más condições das estradas e ramais. Possuem parceria com STR-Trairão.

Desenvolvem atividades na ZA na região de Itapacurazinho, Rio Branco, Tucunaré, Água Preta, Jamanxizinho, Betis, Tocantins e Aruri.

Associação dos Moradores do Planalto

Criada e atuante desde 1995, esta associação participa do CC da Flona Trairão. Seu objetivo é promover a organização comunitária e produtiva de seus associados, apoiada pelo planejamento participativo, captando financiamentos, buscando seu fortalecimento e desenvolvendo pequenos projetos agroindustriais e produtivos (babaçu e farinha). Suas principais dificuldades relacionam-se a falta de comunicação, dificuldades de acesso aos benefícios sociais, estradas precárias, falta de energia e falta de interesse da própria comunidade.

Associação São Roque

Criada e atuante desde 2005, a associação também participa do CC da Flona Trairão. Seu objetivo é proporcionar aos colonos, alternativas de cultivo da terra com menor índice de devastação. A associação enfrenta dificuldades em relação à falta de conscientização da população em relação à conservação do meio ambiente, estradas e vicinais precárias, falta de energia nas vicinais, falta de orientação e assistência técnica para outras atividades. Não desenvolve atividades na Flona ou na sua ZA.

Associação Agrícola Santa Izabel

Criada e atuante desde 1988, a Associação participa do CC da Flona Trairão. Seu principal objetivo é promover o crescimento e desenvolvimento da região do Caracol em relação às atividades produtivas, desenvolvendo atividades de articulação e financiamento

para o produtor, cursos de capacitação (administração, inseminação do gado, aproveitamento de bambu e vacinação do gado).

Os representantes da associação destacam como principais dificuldades a indefinição da situação fundiária (falta de legalização da terra), a falta de interesse dos associados, além das condições precárias das estradas e vicinais.

Associação dos Agricultores de Santa Luzia

Foi criada legalmente em 2007, mas com atuação desde 1995, a associação participa do CC da Flona Trairão. Tem como objetivo geral desenvolver projetos relacionados à agricultura. Aponta como principais dificuldades para o desenvolvimento de suas atividades a logística para reunir a população e a falta de condições financeiras.

Associação dos Moradores de Três Boeiras

Criada 1991, com atuação a partir de 1993, participa do CC da Flona Trairão. Seu objetivo é buscar benefícios para a comunidade, por meio da captação de recursos. Considera como principais dificuldades as péssimas condições das estradas e vicinais, bem como a falta de energia e saúde.

Associação dos Moradores do Aruri

Criada e atuante desde 2007, a associação participa do CC da UC. Seu principal objetivo é promover a organização comunitária, buscando benefícios para a comunidade. Os associados citam como principais problemas a dificuldade de acesso aos benefícios sociais, as condições de saneamento básico, falta de água, de energia e de transporte, além da poluição do rio (lixo). Desenvolvem atividade na região do rio Jamanxim, na área do entorno, onde é realizada principalmente a pesca. Gostariam de desenvolver atividades relacionadas ao artesanato de produtos de matéria prima regional.

Associação dos Moradores do Batata - ASSAFAB

Criada e atuante desde 2002, a ASSAFAB participa do CC da Flona Trairão. Seu objetivo é garantir que os produtores tenham acesso aos créditos financeiros e participem das políticas públicas do Município. Os associados apontam como principal dificuldade a falta de recursos próprios. Atua em parceria com o IBAMA, o IPAM e o STR na elaboração e implementação de projetos.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rurópolis - STR

Criada e atuante desde 1989, o STR de Rurópolis não participa do CC da UC. Seu objetivo geral é organizar a classe dos trabalhadores nas delegacias sindicais das comunidades, desenvolvendo atividades na área de previdência social e apoio à regularização de documentos junto ao INCRA. Destaca como principal dificuldade a falta de recursos financeiros, agravada pela taxa de inadimplência de seus filiados (em torno de 60%).

Sindicato dos Produtores Rurais de Rurópolis - SINPRUR

Atua desde 1993 e não participa do CC da Flona Trairão. Seu objetivo é defender e fortalecer a classe dos produtores rurais. As principais dificuldades relatadas pelos representantes do SINPRUR incluem a falta de recursos financeiros e pessoal. Atua em parceria com o SENAI na aplicação de cursos.

10. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

Sendo a região sudoeste do Pará uma das regiões mais importantes da Amazônia do ponto de vista do potencial econômico, diversidade biológica, riquezas naturais e diversidade étnica e cultural, com a perspectiva de asfaltamento da BR-163, é para onde avança a exploração madeireira e a fronteira agrícola, com a conversão de florestas em pastagens ou cultivos em larga escala, o dito “arco do desmatamento”. Diante deste cenário, foi criado o Distrito Florestal Sustentável da BR-163, um complexo geoeconômico e social delimitado por um mosaico de unidades de conservação, terras indígenas e área militar decretadas, criado com o intuito de promover e ordenar o desenvolvimento regional. A Flona do Trairão está entre as unidades de conservação criadas como estratégia de consolidação deste complexo, para fomentar a produção florestal sustentável e cadeias produtivas associadas, além de manter e a proteger os recursos hídricos e a biodiversidade. A Floresta Nacional do Trairão, portanto, deve ser considerada de extrema importância por sua vocação socioambiental.

A Flona do Trairão insere-se em uma região de paisagem diversa resultante da complexa combinação de domínios geomorfológico, climáticos e vegetacionais, bem como na bacia hidrográfica do rio Amazonas, entre suas maiores sub-bacias (Teles Pires/Tapajós e Xingu/Iriri), mais especificamente no interflúvio Tapajós-Xingu, abrigando uma série de cabeceiras de cursos d’água, parte dos quais contribui com a drenagem do rio Tapajós e a outra, do rio Xingu. Portanto, a UC também possui um relevante papel na conservação dos recursos hídricos da região. Este interflúvio também é reconhecido por sua alta diversidade de espécies de fauna da Região Neotropical, apresentando vários casos de endemismo.

A distribuição geográfica conhecida de espécies como o primata *Mico leucippe* é restrita ao sul do rio Cupari, margem direita do rio Tapajós até o rio Jamanxim apenas, o que torna a região da Flona do Trairão como uma das áreas de manutenção da espécie. Além disso, de acordo com os estudos biológicos, seis espécies de aves também possuem distribuição restrita ao interflúvio: *Phyrhura perlata* (tiriba-de-barriga-vermelha), *Gypopsitta arauntiocephala* (papagaio-de-cabeça-laranja), *Thamnophilus aethiops atriceps* (choca-lisa), *Dichrozona cincta* (tovaquinha), *Pyriglena leuconota similis* (papa-taoca) e *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-de-taoca-de-cara-branca). Em relação às espécies de fauna sob risco, na unidade foram identificadas três espécies de avifauna em perigo de extinção: *Crax fasciolata pinima* (mutum-pinima), *Lepidotrix iris eucephala* (cabeça-prateada) e *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul), além de quatro répteis, *Platemys platicephala melanonota* (perema), *Rhinoclemmys punctularia* (perema), *Chelonoides carbonaria* (jabuti) e *Chelonoides denticulata* (jabuti). Dentre as espécies categorizadas como presumivelmente ameaçadas estão as aves *Penelope pileata* (jacupiranga) e *Neomorphus squamiger* (jacu-estalo), a serpente *Bothriopsis taeniata* (jararaca) e o primata *Mico leucippe* (souim-branco). Foram identificadas como espécies vulneráveis as aves *Guarouba guarouba* (ararajuba) e *Pipile cunjubi nattereri* (cujubi), bem como os mamíferos *Ateles marginatus* (coatá da testa-branca), *Chiropotes albinasus* (cuxiú de nariz-branco) e *Priodontes maximus* (tatu-canastra).

A Flona do Trairão reúne um riquíssimo patrimônio natural e, apesar das evidências de exploração madeireira em determinados setores, possui potencial madeireiro para manejo florestal em bases sustentáveis. Trata-se, porém, de uma unidade de conservação bastante frágil, dada sua localização em uma das regiões com maior nível de ameaças à integridade ambiental, onde a presença de inúmeras pressões antrópicas no seu entorno reforçam a necessidade de uma gestão efetiva, com maior atenção político-administrativa, e de trabalhos voltados para a pesquisa, educação ambiental e integração com as comunidades da região do entorno.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS

- ADA. 2006. **Plano de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia legal : estudos diagnósticos setoriais – PDSA 2005-2008**. Belém: ADA / UFPA / Organização dos Estados Americanos.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Disponibilidade e demandas de recursos hídricos no Brasil**. Cadernos de Recursos Hídricos. Brasília: Ed. ANA, 2005. 134p.
- AGUILAR, C.V.C. 2008. **Relatório ATECH.546.01.00008/B – Socioeconomia**. 112p
- ANA. **Bacias Hidrográficas Brasileiras: Arquivos shapefiles da Bacia Amazônica**. Disponível em: <http://hidroweb.ana.gov.br/HidroWeb.asp?Tocltem=4100> – Acessado em: 31/03/2008.
- ANA. **Panorama da qualidade das águas superficiais no Brasil**. Brasília: TDA Desenho&Arte Ltda, 2005. 172 p.
- ANA. **Panorama das águas subterrâneas no Brasil**. Cadernos de Recursos Hídricos. Brasília: Ed. ANA, 2005. 80p.
- ANDRETTI, C. B. & COHN-HAFT, M. 2008. **Flona do Trairão: Avifauna – Relatório da Primeira Expedição**. 9p.
- BARP, A.R.B. & BARP, W.J. 2003. **Gestão de recursos hídricos no Estado do Pará**. In: I Seminário de Recursos Hídricos da Amazônia. Manaus: 2003. CD-ROM (SRHA057).
- AZEVEDO-RAMOS, C.; CARVALHO JR., O. de & AMARAL, B.D. do. 2006. **Short-term of reduced-impact logging on eastern Amazon fauna**. *Forest Ecology and Management*, 232: 26-35.
- BARTHEM, R.B.; GOULDING, M. 1977. **The catfish connection: ecology, migration, and conservation of amazon predators**. Columbia University. (Biology and Resources Management in the Tropics Series). 184p.
- BÖHLKE, J., WEITZMANN, S. H. & MENEZES, N. A.. 1978. **Estado atual da sistemática de peixes de água doce da América do Sul**. *Acta Amazônica*, 8(4): 657-677.
- BORGOIN, L.M. **O mercúrio na Amazônia: um sistema com riscos**. (Comunicação Oral) In: II Seminário META- Monitoramento Estratégico das Transformações Amazônicas, 2003. Transcrito para documento registrado em CD-ROM sob nºISSN 1807-7021. Brasília: 15-18.set.2003.
- BRASIL. 1975. **Projeto RADAMBRASIL. Levantamento de Recursos Naturais Folha SB-21: Tapajós**. Rio de Janeiro: Departamento Nacional de Produção Mineral/DNPM. V.7.

BRASIL. 1976. Projeto RADAMBRASIL. **Levantamento de Recursos Naturais Folha SA-21: Santarém**. Rio de Janeiro: Departamento Nacional de Produção Mineral/DNPM. V. 10, 522p.

BRASIL. 1995. **Plano Nacional de Recursos Hídricos**. Brasília: Ministério das Minas e Energia/Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica. 312p.

BRASIL. 2008. **Informações detalhadas sobre o rio Tapajós**. Brasília: Ministério dos Transportes. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/bit/hidro/detriotapajos.htm>. Acessado em: 07/04/2008.

BUCKUP, P.A. 1998. **Relationships of the Characidiinae and Phylogeny of Characiform fishes (Teleostei: Ostariophys)**, pp. 123-144. *In*: Malabarba, L.R.; Reis, R.E.; Vari, R.P.; Lucena, Z.M.S. & Lucena, C.A.S. (Eds). *Phylogeny and classification of Neotropical fishes*. Porto Alegre, EDIPUCRS, 603p.

BUCKUP, P.A.; MENEZES, N.A. & GHAZZI, M.S. 2007 (Eds). **Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. 195p. (Série Livros, 23)

CARROLL, C.; NOSS, R.F.; PAQUET, P.C. & SCHUMAKER, N.H. 2004. **Extinction debt of protected areas in developing landscapes**. *Conservation Biology*, 18(4): 1110-1120.

CDPARA. 2010. Informações sobre Terras Indígenas. Disponível em: <http://www.cdpara.pa.gov.br/terras.php> Acesso: 15/06/2010.

CERQUEIRA, M. C., COHN-HAFT, M. & ANDRETTI, C. B. 2009. **Relatório Técnico: Diagnóstico da Avifauna da Floresta Nacional do Trairão (Campanha 2)**. Manaus: Consórcio Atech/Andiroba. 63p.

COHN-HAFT, M. & ANDRETTI, C. B. 2008. **Relatório Técnico: Diagnóstico da Avifauna da Floresta Nacional do Trairão (Campanha 1)**. Porto Velho: Consórcio Atech/Andiroba. 9p.

CORREIA, Francis Wagner Silva ; MANZI, Antônio Ocimar ; CANDIDO, L. A. ; SANTOS, R. M. N. ; PAULIQUEVIS, T. 2007. **Balço de Umidade na Amazônia e sua sensibilidade as mudanças na cobertura vegetal**. *Ciência e Cultura (SBPC)*, v. 59, p. 39-43.

CPRM. 2008. **Monitoramento hidrológico: Santarém (rio Tapajós)** - Boletim no 2 – 07/04/2008. 4p.

CRUZ, E.S.; PEREIRA, L.R.; PINTO, F.R.; SILVA, C.R.da; OLIVEIRA, M.L. de & BOMFIM, J.C.A. 2009. **Relatório ATECH.546.01.0008/B – Inventário Florestal**. 94p.

DNIT/IME. 2005. **Estudos concernentes à construção da BR-163. Projeto Básico Ambiental (PBA): Programa de prevenção e emergência para cargas perigosas**. Trecho Divisa MT/PA a Rurópolis/PA (BR-163) e Entroncamento BR-163 com BR-230 a Miritituba/PA. Brasília: Ministérios dos Transportes e da Defesa/CONVÊNIO DNIT/IME. 179p.

DNMET. 1992. **Normais climatológicas 1961-1990**. Brasília: Departamento Nacional de Meteorologia/Ministério da agricultura e da reforma agrária.

EMBRAPA, ADA, IBGE, UFPA, CPRM, MPEG e SIPAM. 2006. **Diagnósticos Temáticos do Zoneamento Ecológico-Econômico da área de Influência da Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém): Caderno de Resumos** 1. ed. v. 1. Belém - PA: VENTURIERI, Adriano (Org.). 265 p.

EMBRAPA. (s.d.). **Zoneamento Ecológico-Econômico da BR-163**. Belém: EMBRAPA/CPATU. Disponível em: <http://zeebr163.cpatu.embrapa.br/index.php#>. Acessado em: fevereiro, março e abril de 2008.

EMBRAPA. 1999. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 412 p.

EMMONS, L.H. & FEER, F. 1997. **Neotropical Rainforest Mammals – A Field Guide**, Second Edition. The University Chicago Press, Chicago, 307p.

FAMEP. 2004. **Dados gerais e históricos do município de Itaituba, Rurópolis e Trairão. Belém: Federação das Associações de Municípios do Estado do Pará**. Disponível em: http://www.famep.com.br/famep/dado_geral/mumain.asp - Acessado em: 26/03/2008.

FEARNSIDE, P. M. 1982. **Simulação de parâmetros meteorológicos para a estimativa de capacidade de suporte humano na área de colonização da Transamazônica**. In: Reunião Anual da SBPC, 1982. Anais da Reunião Anual da SBPC. São Paulo : SBPC, 1982. p. 608-609. – Dados atualizados em 2004.

FERRARI, S.F.; IWANAGA, S.; RAVETTA, A.L.; FREITAS, F.C.; SOUSA, B.A.R.; SOUZA, L.L.; COSTA, C.G. & COUTINHO, P.E.G. 2003. **Dynamics of primate communities along the Santarém-Cuiabá highway in south-central Brazilian Amazonia**. In: MARSH, L. K. (ORG.). *Primates in Fragments: Ecology and Conservation*. Kluwer Academic/Plenum Publishers. Pp. 123-144.

FILIZOLA, N. 1999. **O fluxo de sedimentos em suspensão nos rios da Bacia Amazônica brasileira**. Brasília: ANEEL, 63p.

FOWLER, H.W. 1941. **A collection of fresh-waters fishes obtained in eastern Brazil by Dr. Rodolpho von Ihering**. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. V.93, pp. 123-199.

FREESE, C.H.; HELTNE, P.G.; CASTRO, N. & WHITESIDES, G. 1982. **Patterns and determinants of monkey densities in Peru and Bolivia, with notes on distributions**. *International Journal of Primatology*, 3(2): 53-90.

GRUPO DE TRABALHO INTERMINISTERIAL. 2004. **Plano de Desenvolvimento Sustentável para a Área de Influência da BR-163**. Brasília. 44p. Disponível em: www.mma.gov.br

GRUPO DE TRABALHO INTERMINISTERIAL. 2006. **Plano de Ação 2006-2007 do Grupo de Trabalho Interinstitucional do Distrito Florestal Sustentável da BR-163** – Decreto 13 de Fevereiro de 2006. Brasília. 27p. In: www.mma.gov.br

IBAMA. 2001. **Plano de manejo da Floresta Nacional de Saracá-Taquera, Estado do Pará. Produto 3 - Análise temática da Unidade de Conservação: Fatores abióticos.** Curitiba: MMA/IBAMA. 97 p.

IBAMA. 2006. **Caderno da Região Hidrográfica Amazônica**, Brasília: MMA/SRH, 124 p.

IBAMA/PNDPA. **Programa Nacional de Desenvolvimento da Pesca Amadora – PNDPA: Dados sobre o peixe Trairão.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br> – Acessado em: 15/04/2008.

IBGE - **Contagem da População (2007). SIDRA.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> – Acessado em: 15/04/2008.

IBGE. **Dados históricos dos municípios de Itaituba, Trairão e Rurópolis.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> - Acessado em: 22/03/08.

IBGE – **Pesquisa Agrícola Municipal - SIDRA.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> – Acessado em: 15/08/2010.

IBGE – **Pesquisa Pecuária Municipal - SIDRA.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> – Acessado em: 15/08/2010.

IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira.** Rio de Janeiro: IBGE, 1992. 92p.

IPAM. (s.d.) **Projeto Agenda 21: Perfil municipal de Trairão – PA.** Trairão: Prefeitura Municipal de Trairão/ Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Trairão/FNMA. 60p. (Versão preliminar, não publicada, com mapas).

ISA. 2009. **Mapa Amazônia Brasileira 2009 – ISA.** Situação em 23/06/2009.

IUCN 2009. **IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.** Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>. Acesso em 19 Out 2009.

IUCN 2009. **IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1.** <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 19 October 2009.

JENNELLE, C.S.; RUNGE, M.C. & MACKENZIE, D.I. 2002. **The use photographic rates to estimate densities of tigers and others cryptic mammals: a comment on misleading conclusions.** *Animal Conservation*, 5: 119-120.

JENNELLE, C.S.; RUNGE, M.C. & MACKENZIE, D.I. 2002. **The use photographic rates to estimate densities of tigers and others cryptic mammals: a comment on misleading conclusions.** *Animal Conservation*, 5: 119-120.

JOHNS, A.D. & SKORUPA, J.P. 1987. **Responses of rain-forest primates to habitat disturbance: a review.** *International Journal of Primatology*, 8(2): 157-189.

- JOHNS, A.D. 1994. **Estudo preliminar sobre o uso diferencial de mata primária e áreas exploradas, por uma comunidade de primatas na Amazônia Ocidental.** *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Série Zoologia*, 10(2): 133-154.
- KARANTH, K.U. & NICHOLS, J.D. 1998. **Estimation of tiger densities in India using photographic captures and recaptures.** *Ecology*, 79: 2852-2862.
- KARANTH, K.U. 1995. **Estimating tiger *Panthera tigris* populations from camera-trap data-using capture-recapture models.** *Biological Conservation*, 71: 333-338.
- KOERTH, B.H.; MCKOWN, C.D. & KROLL, J.C. 1997. **Infrared triggered camera versus helicopter counts of white-tailed deer.** *Wildlife Society Bulletin*, 25: 557-562.
- LEMOS, R. C.; SANTOS, R.D. dos. 1996. **Manual de descrição e coleta de solo no campo.** 2.ed. Campinas: SBCE/EMBRAPA-SNLCS, 84 p.
- LIMA, R.J.S; LIMA, A.M.M.; OLIVEIRA, L.L.; TELLES, M.; BARRETO, N.J.C.; GUIMARÃES, P.L.; FONTINHAS, R.L. 2003. **Recursos Hídricos no Estado do Pará: principais ações desenvolvidas no âmbito do Estado.** In: Anais do I Simpósio de Recursos Hídricos da Amazônia. SECTAM: Manaus-AM. 13p.
- LOPES, M.A. & FERRARI, S.F. 2000. **Effects of human colonization on the abundance and diversity of mammals in eastern Brazilian Amazonia.** *Conservation Biology*, 14: 1658-1665.
- MAFFIOLETTI, S. P. A. 2009. **Relatório Técnico: Diagnóstico da Flora da Floresta Nacional do Trairão (Campanha 2).** Manaus: Consórcio Atech/Andiroba. 24p.
- MELO, S. M. V. 2008. **Relatório Técnico: Diagnóstico da Ictiofauna da Floresta Nacional do Trairão (Campanha 1).** Rio Branco: Consórcio Atech/Andiroba. 28p.
- MICHALSKI, F. & PERES, C. 2005. **Anthropogenic determinants of primate and carnivore local extinctions in a fragmented forest landscape of southern Amazonia.** *Biological Conservation*, 124: 383-396.
- MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. 2002. **Relatório de Impacto Ambiental da Pavimentação da BR-163/PA e BR-230/PA.** Brasília: MT/ DNIT. 2ª Unidade de Infraestrutura Terrestre: Pará e Amapá. Porto Alegre: Ecoplan Engenharia. 73p.
- MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. 2010. **Banco de Informações e Mapas dos Transportes.** Brasília: Secretaria de Política Nacional de Transportes http://www.transportes.gov.br/bit/terminais_hidro/itaituba/pfitaituba.htm
- MMA. 2003. **Lista Oficial da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.** Em www.mma.gov.br
- NAUGHTON-TREVES, L.; MENA, J.L.; TREVES, A.; ALVAREZ, N. & RADELOFF, V.C. 2003. **Wildlife survival beyond park boundaries: the impact of slash-and-burn**

- agriculture and hunting on mammals in Tambopata, Peru. *Conservation Biology*, 17(4): 1106-1117.
- NRC. 1981. **Techniques for the Study of Primate Population Ecology**. National Research Council, National Academy Press, Washington D.C. 233p.
- PEREIRA, L. R. 2008. **Relatório Técnico: Diagnóstico da Flora da Floresta Nacional do Trairão (Campanha 1)**. Rio Branco: Consórcio Atech/Andiroba. 64p.
- PEREIRA, L.R. 2008. **Flora do Trairão: Botânica – Relatório da Primeira Expedição**. 64p.
- PERES, C. & DOLMAN, P.M. 2000. **Density compensation in neotropical primate communities: evidence from 56 hunted and nonhunted Amazonian forests of varying productivity**. *Oecologia*, 122: 175-189.
- PERES, C. 1995. **Population status of white-lipped *Tayassu pecari* and collared peccaries *T. tajacu* in hunted and unhunted Amazonian forests**. *Biological Conservation*, 77: 115-123.
- PERES, C.; BARLOW, J. & HAUGAASEN, T. 2003. **Vertebrate responses to surface wildfires in a central Amazonian forest**. *Oryx*, 37(1): 97-109.
- PERES, C.A. 1999. **General guidelines for standardizing line-transect surveys of tropical forest primates**. *Neotropical Primates*, 7(1): 11-16.
- PNUD. 2000. **Atlas de Desenvolvimento Humano**.
- PRONABIO. 1999. **Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade da Amazônia brasileira**. Seminário de Consulta. Macapá.
- RAVETTA, A. L. & SANTOS, F. 2009. **Relatório Técnico. Diagnóstico da Mastofauna da Floresta Nacional do Trairão (Campanha 2)**. Belém: Consórcio Atech/Andiroba. 20p.
- RAVETTA, A. L. 2008. **Relatório Técnico: Diagnóstico da Mastofauna da Floresta Nacional do Trairão (Campanha 1)**. Belém: Consórcio Atech/Andiroba. 10p.
- RAVETTA, A.L. & FERRARI, S.F. 2009. **Distribution and Abundance of the endangered White-whiskered Spider Monkey (*Ateles marginatus*) on the lower Rio Tapajós, Pará**. In: Stephen F. Ferrari; José Rímoli (Org.) *A Primatologia do Brasil*, 9. Belém. 9p.
- REIS, R. E., KULLANDER, S. O. & FERRARIS-JR, C. J. 2003 (Eds.). **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Edipuc, Porto Alegre. 729 p.
- RIBEIRO, F. R. V. & PEDROZA, W. S. 2009. **Relatório Técnico: Diagnóstico da Ictiofauna da Floresta Nacional do Trairão (Campanha 2)**. Manaus: Consórcio Atech/Andiroba. 44p.

RIZZINI, C. T. 1979. **Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos sociológicos e florísticos**. São Paulo: Hucitec/EDUSP, v.2.

ROBINSON, J.G. & REDFORD, K. 1986. **Body size, diet and population density of neotropical forest mammals**. *The American Naturalist*, 128(5): 665-680.

RYLANDS, A.B. & KEUROGHLIAN, A. 1988. **Primate populations in continuous forest and forest fragments in central Amazonia**. *Acta Amazonica*, 18(3-4): 291-307.

SALAS, L.A. & KIM, J.B. 2002. **Spatial factors and stochasticity in the Evaluation of Sustainable Hunting of tapirs**. *Conservation Biology*, 16(1): 86-96.

SALATI, Eneas; SALATI, Eneida; CAMPANHOL, Tatiana; VILLA NOVA, Nilson. 2007. **Tendências de Variações Climáticas para o Brasil no Século XX e Balanços Hídricos para Cenários Climáticos para o Século XXI**. Mudanças Climáticas Globais e Efeitos sobre a Biodiversidade (Relatório 4). Brasília: MMA/ SBF / DCBio. 186p.

SANTOS, G. M. & FERREIRA, E. J. G. 1999. **Peixes da bacia Amazônica**. In: Lowe-McConnell, R.H. *Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais*. Edusp, São Paulo. 345-354.

SCHAEFER, S. A. 1998. **Conflict and resolution: impact of new taxa on phylogenetic studies of the neotropical cascudinhos**. In: Malabarba, L. R., Reis, R. E., Vari, R. P., Lucena, Z. M. S. & Lucena, C. A. S. (Eds.), *Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes*. Museu de Ciência e Tecnologia, PUCRS, Porto Alegre, Brasil. 375-400.

SCHMIDT G. W. **Amounts of suspended solids and dissolved substances in the middle reaches of the Amazon over the course of one year (August, 1969 – July 1970)**. *Amazoniana* 3(2): 1972. p.208-223.

SCHNEIDER, M.P.; BATISTA, C.G.; DE CARVALHO, D.; CERQUEIRA, R.; CIAMPI, A.Y.; FRANCESCHINELLI, E.V.; GENTILE, R.; GONÇALVES, E.C.; GRATIVOL, A.D.; NASCIMENTO, M.T.; POVOA, J.R.; VASCONCELOS, G.M.P.; WADT, L.H. & WIEDERHECKER, H.C. 2005. **Genética de Populações Naturais**. In: MMA/Probio – RAMBALDI, D. M. & OLIVEIRA, DANIELA A. S. DE (Org.). *Fragmentação de Ecossistemas: Causas, Efeitos sobre a Biodiversidade e Recomendações de Políticas Públicas*. 2 ed. Série Biodiversidade 6. Brasília: Editora do MMA. Pp. 297-315.

SECTAM. 2004. **Classificação Climática do Pará (Método de Köppen)**. Disponível em: <http://www.para30graus.pa.gov.br/meteorologia.htm> - Acessado em: 12/04/2008.

SEPOF-PA. Portal Amazônia. 08/02/2007 -

SERABI Mineração LTDA, 2006. **Relatório de Impacto Ambiental da ampliação da Mina do Palito, Novo Progresso (PA)**. Belém: SERABI Mineração LTDA. 127p.

SIOLI, H. **Studies in Amazonian Water**. In: Atlas do Simpósio sobre a Biota Amazônica, 3:9-50, 1967.

SIPAM. **Dados digitais: solos, geomorfologia e hidrografia.** Fornecidos em maio de 2008.

SOUZA, S. M. de. & PINTO, T. J. M. 2009. **Relatório Técnico: Diagnóstico da Herpetofauna da Floresta Nacional do Trairão (Campanha 2).** Manaus: Consórcio Atech/Andiroba. 26p.

TNC – The Nature Conservancy 2003 **Natureza em Foco: Avaliação Ecológica Rápida.** Arlington, Virginia, USA. 175p.

TROLLE, M. 2003. **Mammal survey in the Rio Jauaperí region, Rio Negro Basin, the Amazon, Brazil.** *Mammalia*, 67(1): 75-83.

VALE JÚNIOR, I. C. do. 2008. **Relatório Técnico: Diagnóstico da Herpetofauna da Floresta Nacional do Trairão (Campanha 1).** Porto Velho: Consórcio Atech/Andiroba. 9p.

VARI, R. P. & MALABARBA, L. R. 1998. **Neotropical Ichthyology: an Overview.** In: Malabarba, L. R., REIS, R. E., VARI, R. P., LUCENA, Z. M. S. & LUCENA, C. A. S. (Eds.), *Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes.* Museu de Ciência e Tecnologia, PUCRS, Porto Alegre, Brasil. 1-12.

VARI, R.P.; LUCENA, Z.M.S. & LUCENA, C.A.S. (Eds). **Phylogeny and classification of Neotropical fishes.** Porto Alegre, EDIPUCRS, 603p.

VIEIRA, M.V.; FARIA, D.; FERNANDEZ, F.; FERRARI, S.F.; FREITAS, S.; GASPAR, D.A.; MOURA, R.T.; OLIFIERS, N.; OLIVEIRA, P.P.; RAVETTA, A.L.; MELLO, M.A.R.; RUIZ, C.R. & SETZ, E.Z.F. **Mamíferos.** In: MMA/Probio – RAMBALDI, D. M. (redatora). (Org.). *Fragmentação de Ecossistemas - Causas, Efeitos sobre a Biodiversidade e Recomendações de Políticas Públicas.* 2ª ed. Série Biodiversidade 6. Brasília: Editora do MMA. Pp. 125-151.

12. ANEXOS

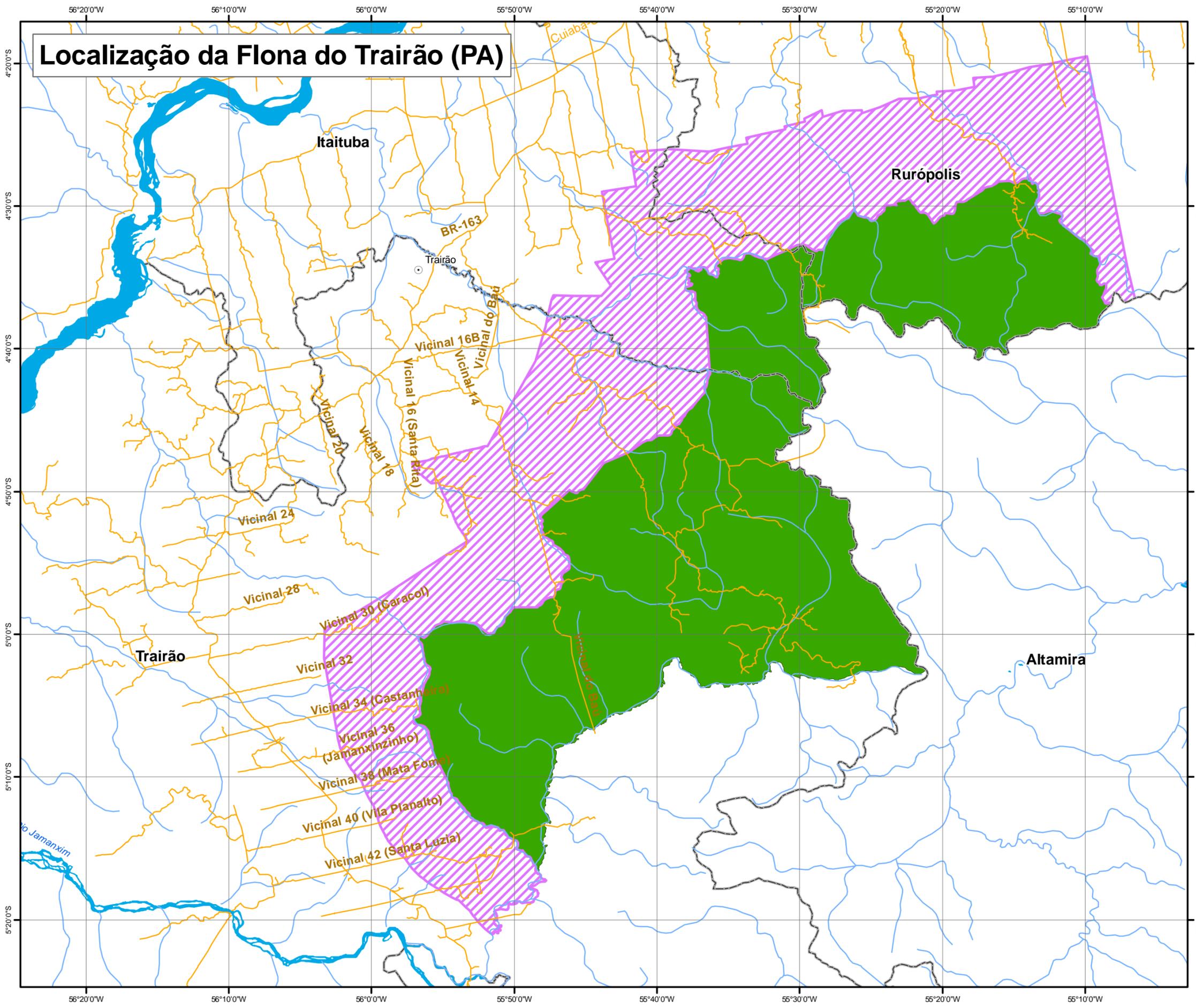
- Anexo 1. Mapa de localização e vias de acesso.
- Anexo 2. Malha viária e vetores de acesso à Flona.
- Anexo 3. Situação da FLONA do Trairão em relação ao ZEE e às áreas prioritárias para conservação da biodiversidade
 - 3A. De acordo com o PROBIO (2009)
 - 3B. De acordo com o MMA (2010)

- Anexo 4. Unidades de Conservação da região da Flona
- Anexo 5. Situação atual dos Planos de Manejo Florestal
- Anexo 6. Questionários LSE
- Anexo 7. Mapa de Geologia
- Anexo 8. Mapa de Geomorfologia
- Anexo 9. Mapa de Solos
- Anexo 10. Mapa de Hidrografia
- Anexo 11. Mapa de Vegetação (tipologias vegetacionais)
- Anexo 12. Listas de espécies
 - 12A. Levantamento da flora
 - 12B. Inventário Florestal
 - 12C. Mastofauna
 - 12D. Avifauna
 - 12E. Herpetofauna
 - 12F. Ictiofauna

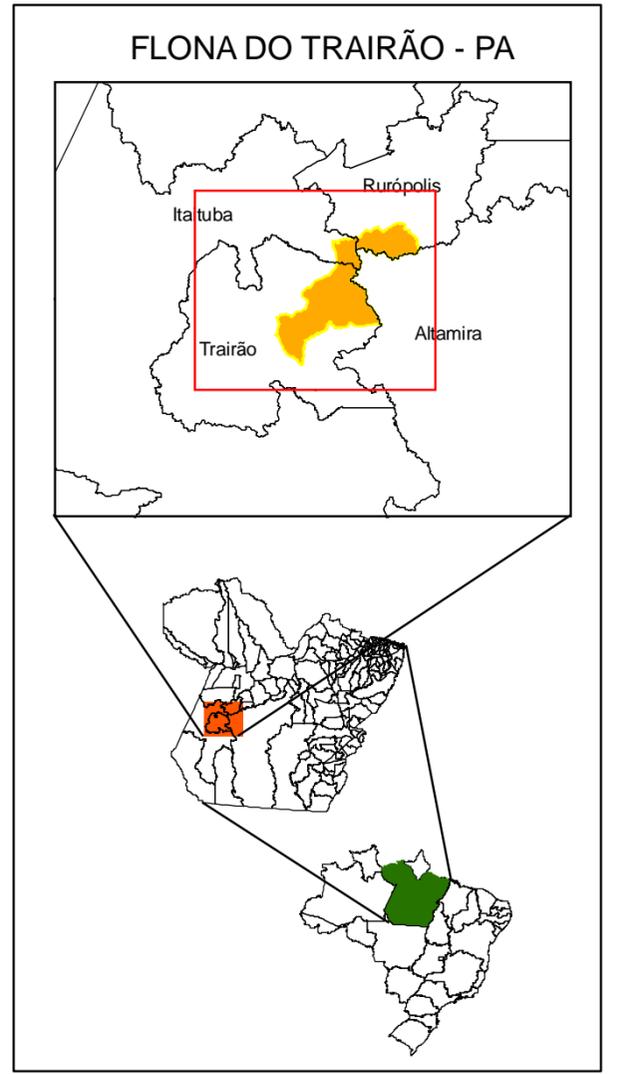
- Anexo 13. Integridade ambiental da Flona do Trairão
- Anexo 14. Distribuição de focos de calor na região da Flona

ANEXO 1

MAPA DE LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO



Localização da Flona do Trairão (PA)



Legenda

- Sede Municipal
- Estradas
- Hidrografia
- Limite Municipal
- ▨ Zona de Amortecimento
- Flona do Trairão

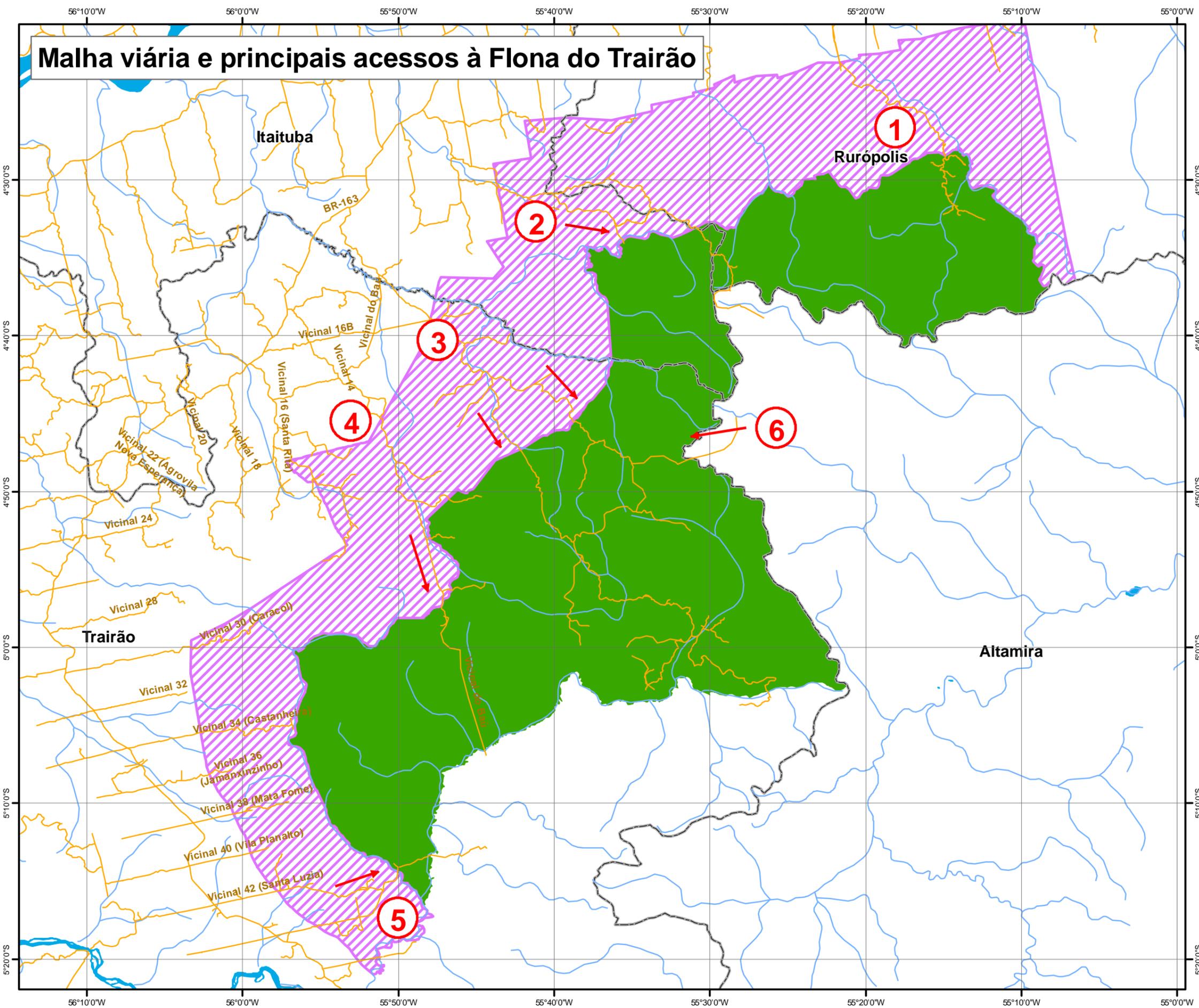


Coordenadas Geográficas
 Datum SAD - 69

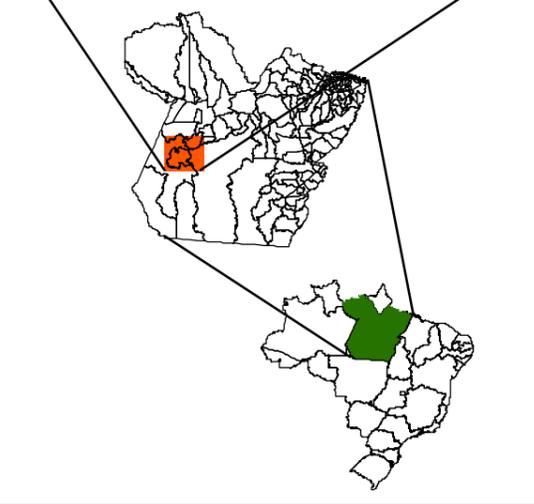
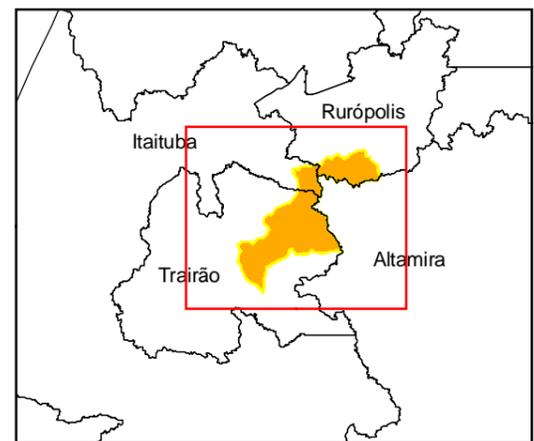
ANEXO 2

MAPA DA MALHA VIÁRIA E VETORES DE ACESSO À FLONA

Malha viária e principais acessos à Flona do Trairão



FLONA DO TRAIRÃO - PA



Legenda	Acessos
Estradas	1. Vicinal Norte
Hidrografia	2. Vicinal do Cacau
Limite Municipal	3. Ramal do Areias
Zona de Amortecimento	4. Ramal da COOPERAG
Flona do Trairão	5. Santa Luzia
	6. Riozinho do Anfrísio



Coordenadas Geográficas
 Datum SAD - 69

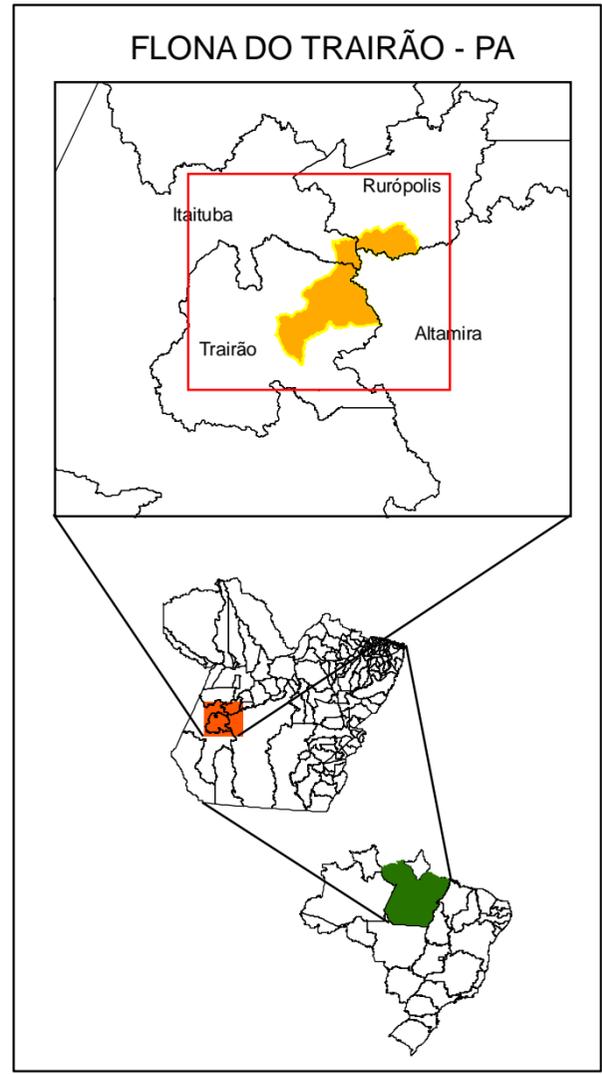
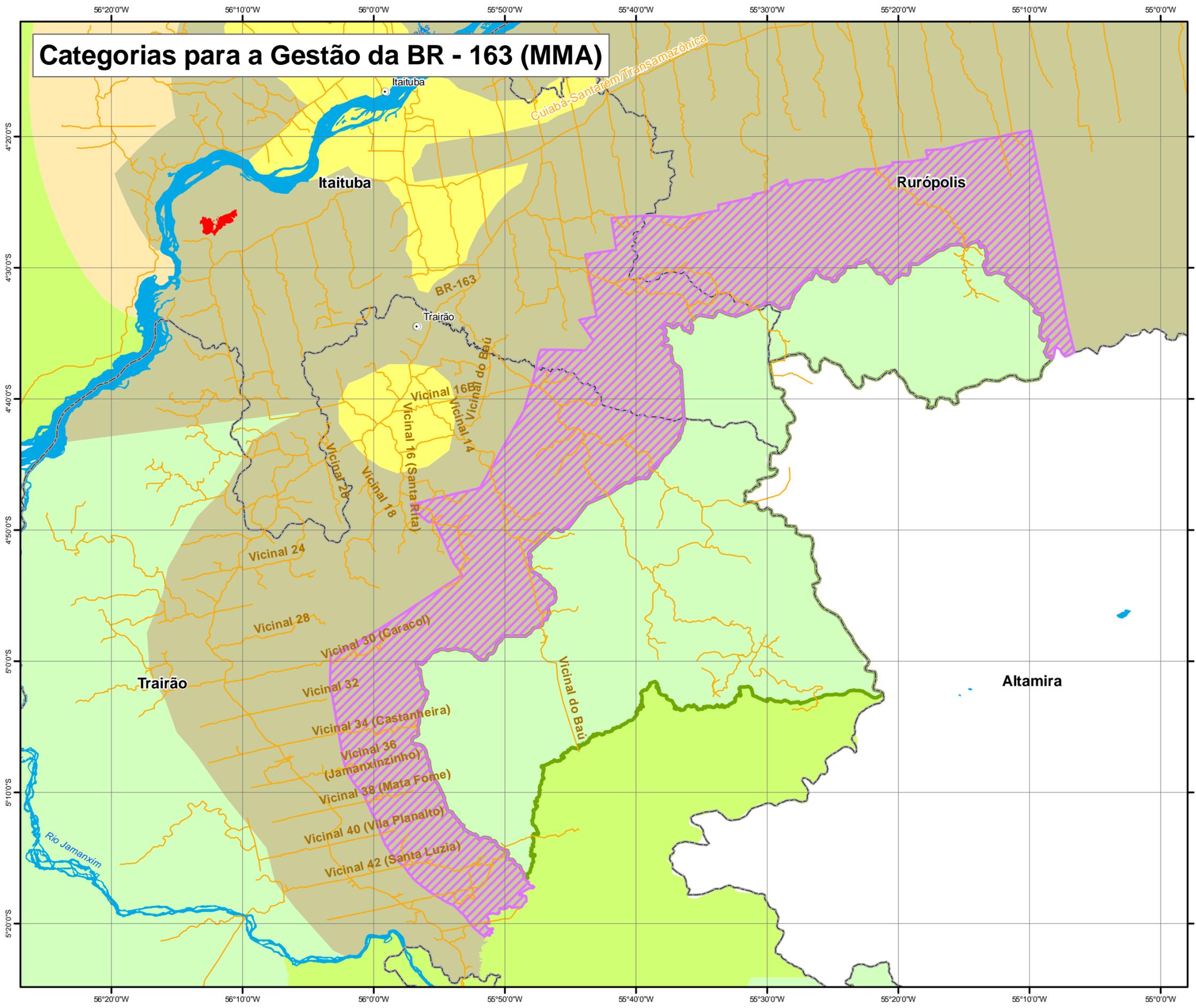
ANEXO 3

Situação da Flona do Trairão em relação ao ZEE e às áreas prioritárias para conservação da biodiversidade

3A. DE ACORDO COM O PROBIO (2009)

3B. DE ACORDO COM O MMA (2010)

Categorias para a Gestão da BR - 163 (MMA)



Legenda

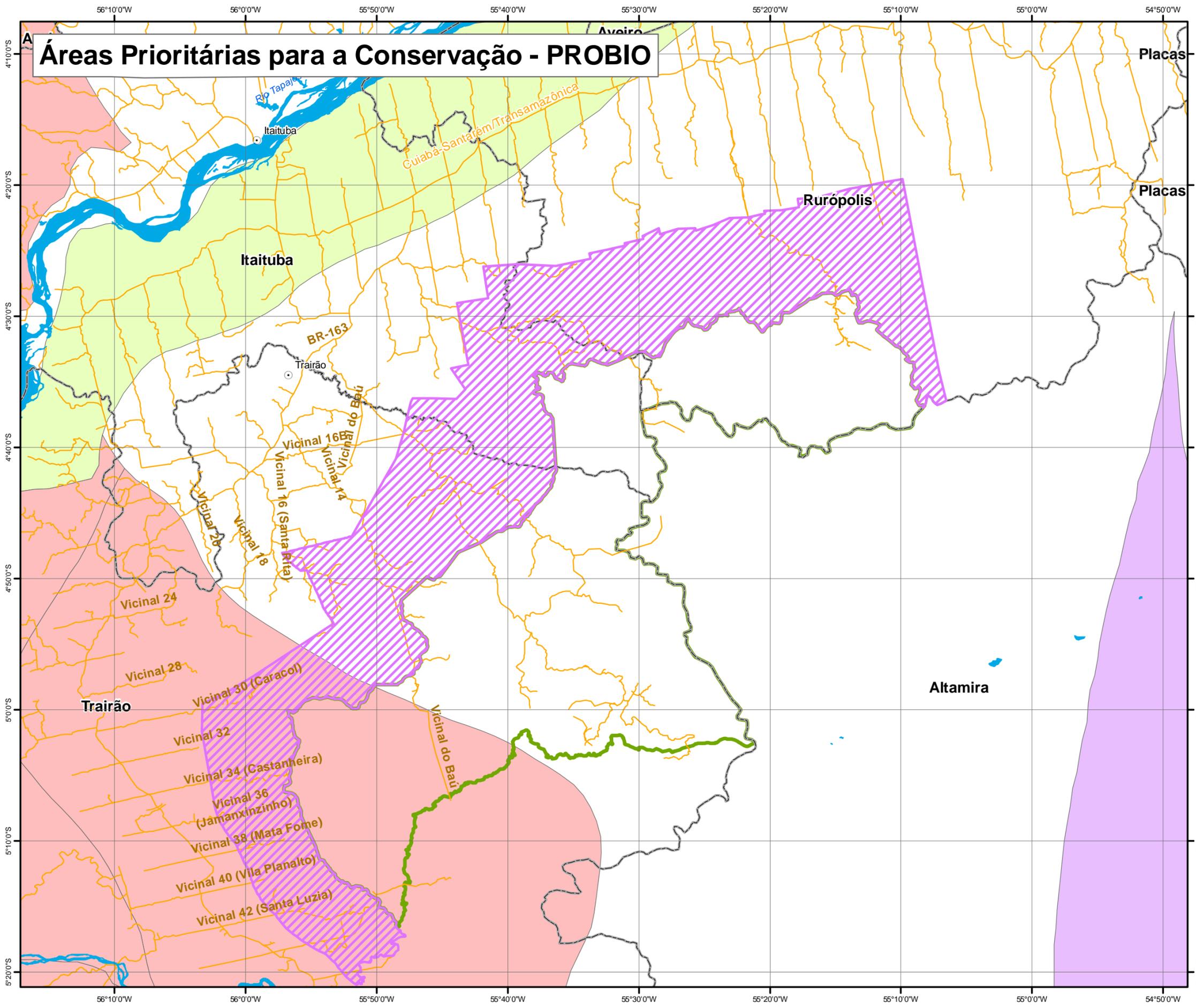
- Sede Municipal
- Estradas
- ▭ Limite Municipal
- ▭ FLONA do Trairão
- ▭ hidrografia_pl

Categorias de Gestão

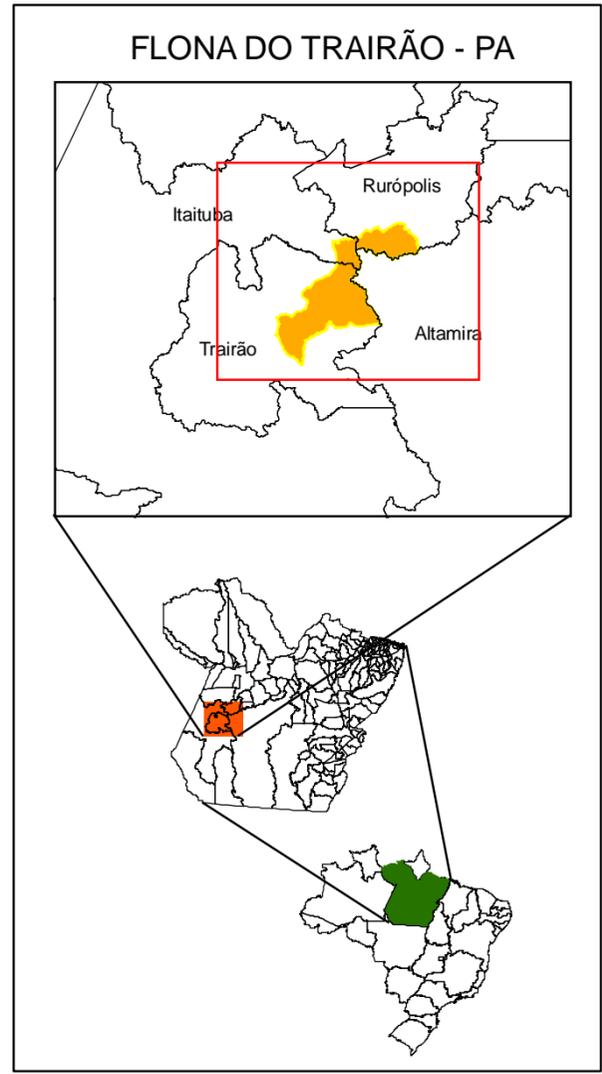
- ▭ Proteção Integral
- ▭ Terras Indígenas
- ▭ Ambientalmente sensíveis
- ▭ ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico
- ▭ Consolidação
- ▭ Expansão
- ▭ Recuperação
- ▭ Uso sustentável



Coordenadas Geográficas
 Datum SAD - 69



Áreas Prioritárias para a Conservação - PROBIO

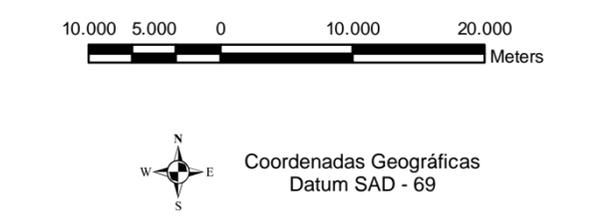


Legenda

- Sede Municipal
- ▨ Zona de Amortecimento
- Estradas
- ▭ Limite Municipal
- ▭ FLONA do Trairão
- ▭ hidrografia_pl

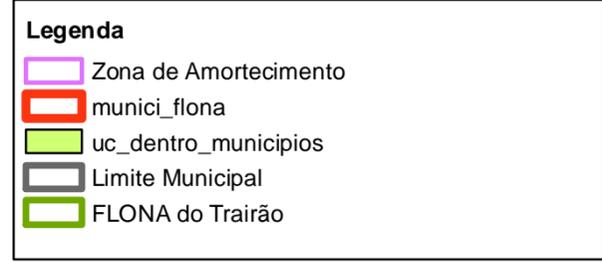
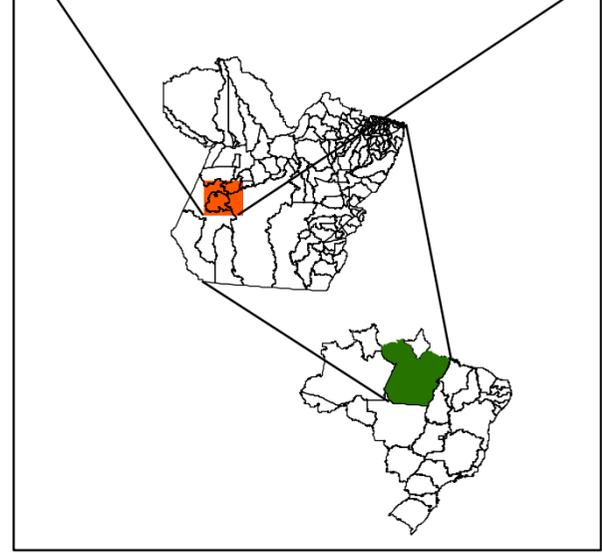
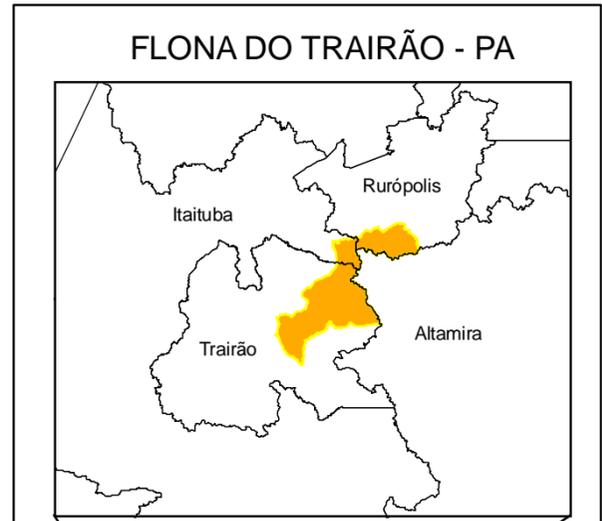
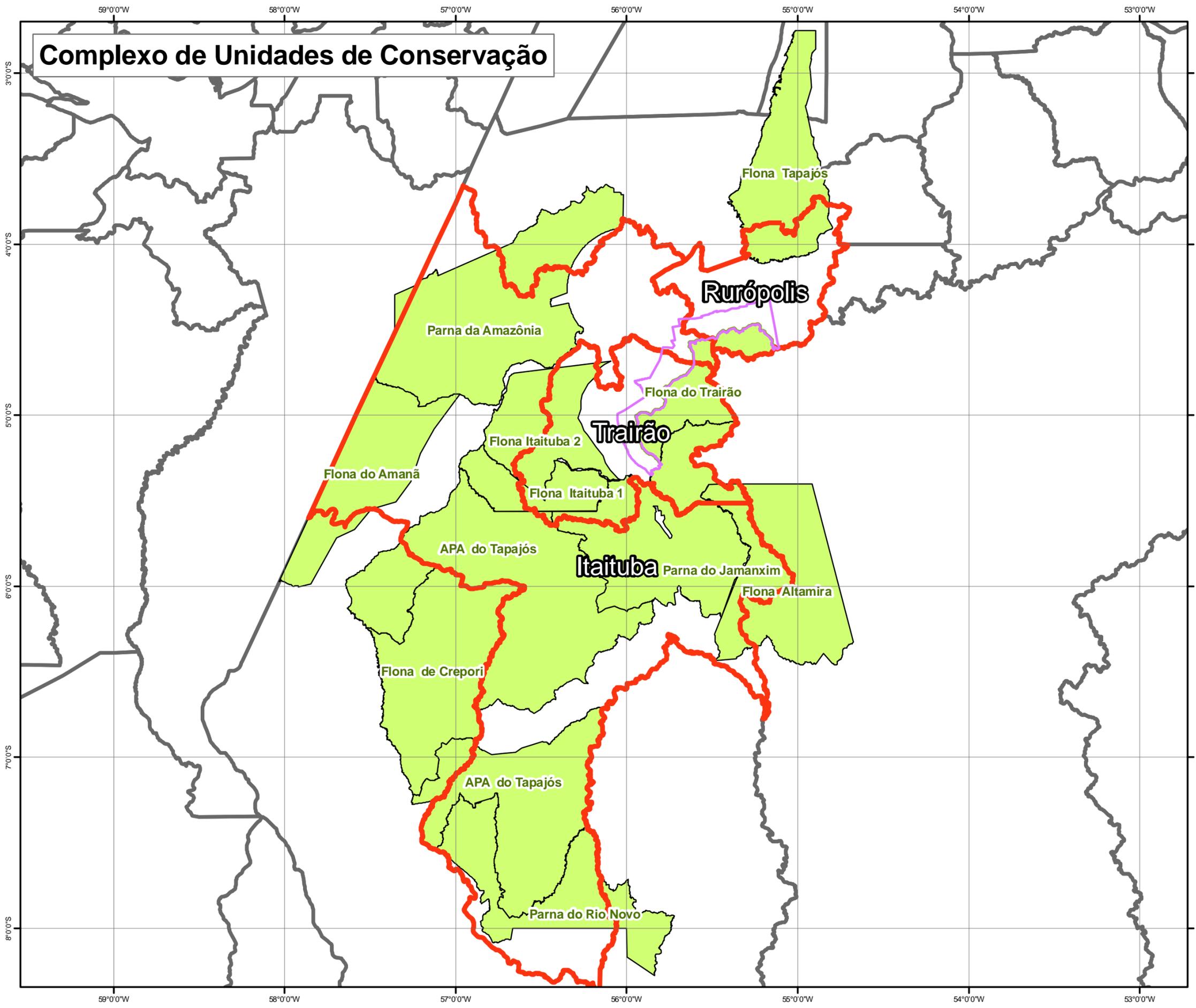
Classificação PROBIO

- 1 - Extremamente alta
- 2 - Muito alta
- 3 - Alta
- Insuficientemente conhecida
- Novas áreas identificadas pelos grupos regionais



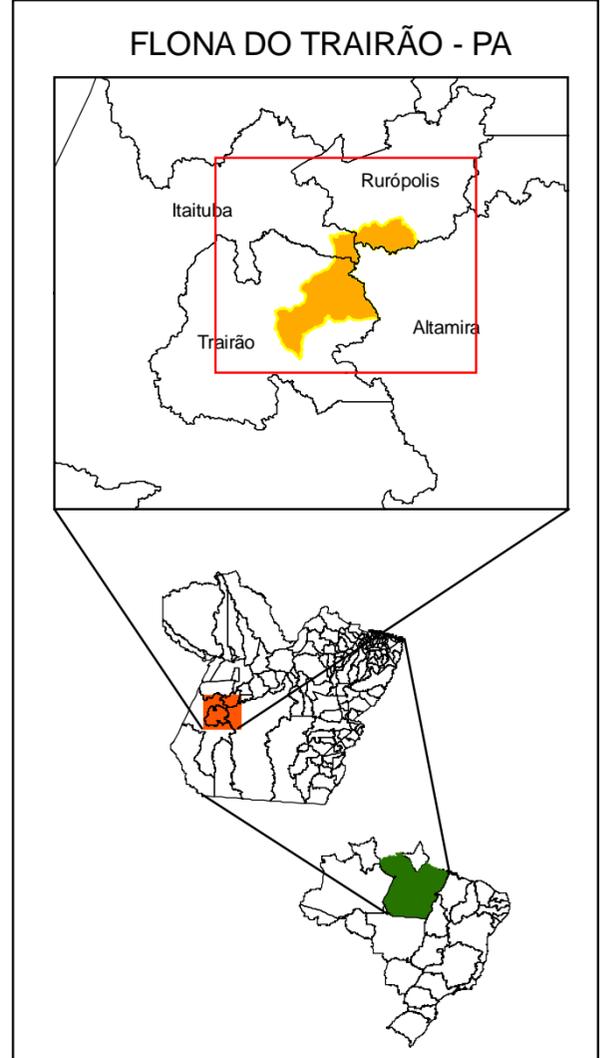
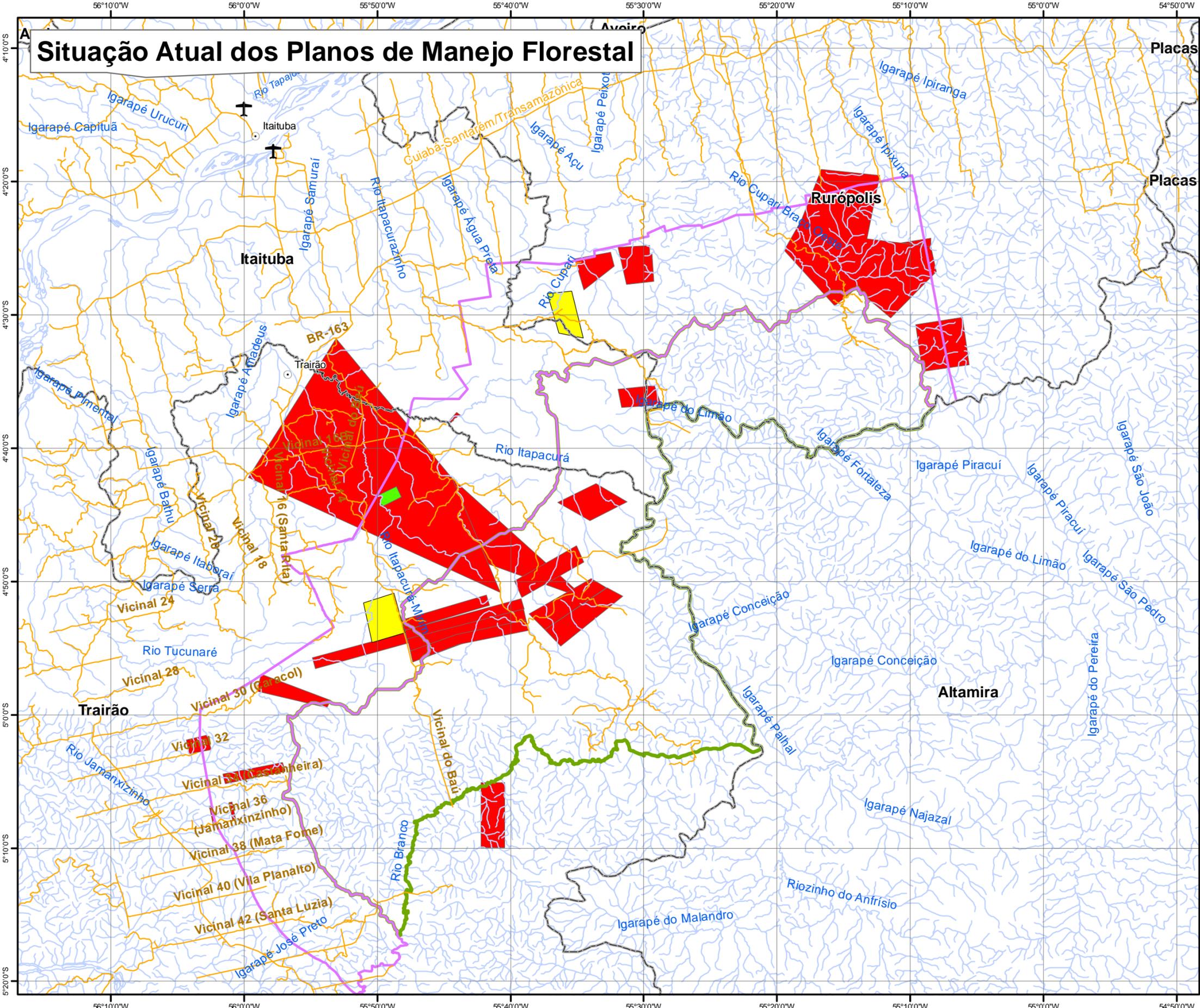
ANEXO 4

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA REGIÃO



ANEXO 5

SITUAÇÃO ATUAL DOS PLANOS DE MANEJO FLORESTAL

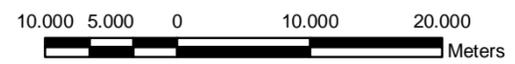


Legenda

- Aeroporto
- Sede Municipal
- Estradas
- Limite Municipal
- Zona de Amortecimento
- FLONA do Trairão
- Hidrografia

Plano de Manejo Florestal

- Plano Licenciado
- Planos em Transição
- Planos Suspensos ou Embargados



ANEXO 6
QUESTIONÁRIOS LSE

CARACTERIZAÇÃO SÓCIO ECONÔMICA DAS COMUNIDADES DA FLONA TRAIRÃO E ZA

Questionário coletivo

Comunidade: _____ Data: __/__/__ Município: _____
Corpo d'água referencial: _____ Distância (colocar um referencial): _____

Histórico:

Foi formada há quanto tempo? _____

Por que foi escolhida essa área? _____

De onde vieram os primeiros moradores? _____

Quantos eram quando chegaram? _____

Por que escolheram esse nome para a comunidade? _____

Quais as atividades econômicas desenvolvidas na época em que chegaram na comunidade ? _____

Caracterização geral:

Nº de Casas: Terra firme _____ Flutuantes _____ N° de Famílias: _____

De onde tira a água? () Rio () Igarapé () Cacimba/ olho d'água () Poço () Outro _____

O que faz com o lixo? () Queima () Enterra () Joga no quintal () Joga no rio () Outro _____

Onde/como é o banheiro? _____

Igrejas: () Católica () Evangélica. Qual? _____

Existe algum comércio/taberna? () Sim () Não. De quem? _____

Costuma ter festa? () Sim () Não. De quê? _____ Quando? _____

Rádios que escutam, programas e horários: _____

Outros meios de comunicação: _____

Locais de compra de rancho e bens: _____

Infra-estrutura: (colocar quantidade)

() Barco comunitário () Barco individual () Casa de farinha () Motor casa farinha () Gerador coletivo

() Gerador individual () Telefone N° _____ () Rádio-comunicador

Escola:

() Tem () Não tem Nome da escola _____

Que séries/ método atende? _____ N° de alunos matriculados: _____

Quantos professores? _____ Nomes: _____

De que município são os professores? _____ Tem transporte escolar? () Sim () Não

Como recebe ajuda da Prefeitura? _____

Dificuldades: () Falta merenda escolar () Falta professor () Falta material didático () Nenhuma

() Outros _____

Se não tem escola na comunidade, frequenta outro local? () Sim () Não . Onde? _____

Saúde:

Posto de Saúde() Funciona? _____ Quem o mantém? _____

Agente de Saúde() Quem? _____ Recebe salário? () Sim () Não

Como o Agente foi escolhido? _____

Parteira () Sim () Não Quem? _____

Benedeira () Sim () Não Quem? _____

Usa plantas Medicinais? () Sim () Não Quem entende muito? _____

Como atua a Prefeitura? _____

Quando foi a última campanha de vacinação? __/__/__

A FUNASA já passou por aqui? () Sim () Não. Quando? Para quê? _____

Transporte:

Como se dá o transporte das pessoas: entre as comunidades? _____
até a sede municipal? _____

Como se dá o transporte da produção? _____

Atividades Econômicas:

Quais as principais atividades geradoras de renda na comunidade? _____

Para quem a comunidade vende ou costuma vender a produção? Onde? _____

De que forma é feito o pagamento? _____

Quais as principais dificuldades na produção? _____

Quais as principais dificuldades na comercialização? _____

Extrativismo: O que tiram da mata para:

Alimentação: _____

Remédio: _____

Construção: _____

Artesanato: _____

Comércio: _____

Potencial extrativista:

Quais são os principais produtos de exploração tradicional da comunidade? (Aqueles de maior afinidade e costume) _____

Quais produtos existem em grande quantidade, que poderiam ser retirados para comércio, sem causar prejuízo à floresta? (Esses produtos podem ser ou não explorados atualmente) _____

Meio Ambiente

O que diminuiu? Por que? _____

O que aumentou? Por que? _____

Já teve alguma queimada grande aqui na área? () Sim () Não Quando? _____

Acha que tem algum problema ambiental aqui? (coisas acabando, diminuindo, poluição, água, mata) () Sim () Não

Qual? _____

Desde quando? _____

Como começou? _____

Organização Social

Lideranças _____

Na comunidade existe : () Centro Comunitário () Associação de Moradores () Cooperativa

Objetivo da Associação (se houver): _____

Há participação e interesse da comunidade? () Sim () Não

Quais as maiores necessidades de sua comunidade? _____

Costuma vir gente de fora falar com vocês, fazer reunião? () Sim () Não Quem? _____

Quando se reúnem? () Culto religioso () Reuniões de Associação () Mutirão () Não se reúnem () Outros _____

Em que município votam? _____

Como foi escolhido o atual presidente? _____

De quanto em quanto tempo mudam a lideranças/ presidente? _____

Principais problemas: () Conflito pela posse da terra () Pesca predatória () Caça predatória () Extração de madeira

() Seca () Enchente () Água () Doenças endêmicas () Agente de saúde/ medicamentos () Educação () Crédito

rural e assistência técnica () Pragas agrícolas () Preço das mercadorias () Comercialização dos produtos () Transporte

público () Distância e isolamento () Eletrificação rural () Telefone público () Nenhum () Outros _____

LEVANTAMENTO SÓCIO-ECONÔMICO FLONA TRAIRÃO e ZA

Questionário NÚCLEO FAMILIAR

Data: ____/____/ 2008 Município: _____ Comunidade/ Assentamento: _____

Entrevistador: _____ Instituição: _____

Coordenadas: GPS – LAT ____° ____' ____" S LONG: ____° ____' ____" W TOMB GPS: _____ Ponto do GPS: _____

Máquina: _____ N° da foto: _____ / Funasa: _____

1. Entrevistado

Nome: _____ Profissão: _____ Organização social/Qual/cargo _____

2. Dados da família

Nome	Idade	Sexo	Parentesco	Naturalidade			Documentos pessoais*					Escolariedade****	estudante	Renda Própria**	Função na comunidade	Religião	Estado Civil***
				Onde nasceu	Última morada	Tempo	RN	RG	CPF	TE	CT						
1. entrevistado																	
2.																	
3.																	
4.																	
5.																	
6.																	
7.																	
8.																	
9.																	
10.																	

*Registro de Nascimento(RN); Registro Geral(RG); CPF; Carteira de Trabalho(CT); Título de Eleitor(TE)

**Salário (S), aposentadoria (A), bolsa escola (BE), bolsa família (BF), pensões (P)

*** casado (C), solteiro (S), Viúvo (V), Amaziado (A).

****Legenda Escolaridade

X -Não alfabetizado	3 - 3ª Série	6 – 6ª Série	1C – 1º Colegial	TI – Téc. Incompleto	SI – Superior incompl
A -Alfabetizado	4 - 4ª Série	7 – 7ª Série	2C – 2º Colegial	TC – Téc. Completo	SC - Superior compl
1 -1ª Série	5 - 5ª Série	8 – 8ª Série	3C – 3º Colegial	PT - Pós-Técnico	

Quantas famílias aproximadamente moram na comunidade/assentamento ? _____

Qual o melhor dia/período para reuniões/atividades na comunidade? E local? _____

Existe alguma ONG/Entidade/Órgão atuando na comunidade? Sim () não ()

Se, **sim** quais?

Nome : _____ forma de contato: _____

Nome: _____ forma de contato: _____

Nome: _____ forma de contato: _____

Posse Forma de apropriação da moradia: () Própria () Cedida Forma de apropriação da terra: () Proprietário () Posseiro () Arrendatário

Possui título ou outro documento? () Sim () Não. Qual? _____

4. Habitação

Tipo: () Terra firme () Palafita () Flutuante () Várzea

Estrutura : () Casa própria () Madeira () Alvenaria () Paxiúba () Palha

Cobertura: () Alumínio () Amianto () Palha () Telha Barro () Cavaco () Outro

Bens da família(colocar quantidade) () TV () Rádio () Geladeira () Canoa () Rabeta () Motor de Luz () Fogão () Motosserra
() Barco () Outros _____

Energia

Aspectos gerais: () Lâmpada () Gerador Comunitário () Gerador Individual () Lâmpião () Vela () CELPA () Placa solar
() Não paga ou Paga Mensalmente R\$[_____]

Informação e comunicação

Meio de informação: () Rádio () Tv () jornal/revistas () Sede () Rádio comunitária () Carta () Boca a boca

Meio de comunicação: () Celular () Orelhão () Telefone res. () Tel.Comun. () Rádio UHF () Sede

Lixo Destinação: () Queima () Enterra () Joga rio () Joga mato () Coleta/ vezes na semana _____ () Reaproveita

. Saúde:

Quando tem problema de saúde, o que vocês fazem? _____

Quais as principais doenças na família?

Adultos () malária () dengue () gripe () verminose () escabiose/sarna () desidratação () hepatite () catapora
() febre amarela () diarreia () cólera () prob respirat. () acid. Ofidicos () acid trabalho () DST (...) hipertensão
Crianças () malária () dengue () gripe () verminose () escabiose/sarna () desidratação () hepatite () catapora
() febre amarela () diarreia () cólera () prob respirat. () acid. Ofidicos () acid trabalho () DST (...) hipertensão

Onde trata? () hospital () posto de saúde () medicina caseira

Utiliza plantas medicinais? () Sim () Não

Nome: _____ USO: _____
Nome: _____ USO: _____

Houve morte na família no último ano? Quem e por quê? _____

5. Geração de renda e atividades econômicas:

Quais as principais atividades geradoras de renda?

Principal _____ * época: () S () E () C () V () AT ** Nº pessoas _____ Quanto (\$/ período)? _____
Secundária _____ * época: () S () E () C () V () AT ** Nº pessoas _____ Quanto (\$/ período)? _____
Esporádica _____ * época: () S () E () C () V () AT ** Nº pessoas _____ Quanto (\$/ período)? _____
Complementar _____ * época: () S () E () C () V () AT ** Nº pessoas _____ Quanto (\$/ período)? _____

* S- seca, E- enchente, C-cheia, V-vazante, AT- Ano todo ** nº de pessoas da família envolvidas na atividade.

Atividades desenvolvidas só para subsistência: _____

Para quem vende a produção? _____

Realiza algum trabalho coletivo? () Sim () Não. Em que atividades? () Agricultura () Pesca () Castanha () Outros _____

() **Benefício social.** Qual? _____ Renda anual R\$ ()
 () **Empregado.** Renda anual R\$ ()]

Nome	Onde	Cart. assinada	Valor R\$/mês
		simxnão	

() **Comércio e Serviço –** . Renda anual R\$ ()

() Venda/Comércio () Diárias/bico () Barraqueiro () Piloteiro/catraieiro () Mateiro () Turismo
 () Artesanato, qual? _____ () Estaleiro () Outros: _____

() **Produtos Florestais** (ex: seringa, açai, bacaba, andiroba, castanha, murumuru, madeira, cipó etc...)

1. _____ * época: () S () E () C () V () AT ** Nº pessoas _____ Quanto (\$/ período)? _____
 2. _____ * época: () S () E () C () V () AT ** Nº pessoas _____ Quanto (\$/ período)? _____
 3. _____ * época: () S () E () C () V () AT ** Nº pessoas _____ Quanto (\$/ período)? _____
 4. _____ * época: () S () E () C () V () AT ** Nº pessoas _____ Quanto (\$/ período)? _____

* **S- seca, E- enchente, C-cheia, V-vazante, AT- Ano todo** ** **nº de pessoas da família envolvidas na atividade.**

Madeira: Trabalha com madeira? () Sim () Não () Já trabalhou. Em que época tira? () Seca () Enchente () Cheia () Vazante

Tira: () Por encomenda () Espera comprador . Onde tira? () Várzea () Terra firme _

Qual o tempo máximo que caminha na mata para tirar madeira? _____

Quais as madeiras mais procuradas? _____

Existe alguma madeira comprometida? Qual? Por que? _____

Qual o uso e para quem vende _____

Como tira a madeira? () Tora () Prancha. Quantidade tirada por ano/ estação/ mês? _____

Artesanato: Renda anual R\$(.....) nº de pessoas envolvidas_____

Alguém na casa faz artesanato? () Sim () Não. Quem? _____ O quê? _____

Destino: () Uso na casa () Vende na comunidade () Vende para fora. Que recurso usa? _____

Quando é coletado? () Seca () Enchente () Cheia () Vazante

Pesca - . Renda anual R\$() nº de pessoas envolvidas_____

() consumo () venda : () Colônia ou associação pescadores () Carteira pescador () Rabeta () Barco com capacidade em toneladas de ()

Principais espécies:

Caça: Renda anual R\$() nº de pessoas envolvidas_____

() Sim () Não. Por que não? _____ Possui arma de fogo? () Sim () Não?

Quando?* () Seca () Enchente () Cheia () Vazante. Onde?* () Terra firme () Várzea . Como?* () Canoa () A pé () Cachorro

*** marcar as alternativas usando peso (nº)**

Costuma vender? () Sim () Não Quanto custa? (R\$/kg) _____ Pra quem? _____ Quais dos filhos também caçam?

(colocar idades) _____

Mel de abelha: Renda anual R\$() nº de pessoas envolvidas_____

Já produziu? () Sim () Não. Já comprou () Sim () Não. Por quanto? _____ Já vendeu? () Sim () Não Por quanto?

Tem mel em casa? () Sim () Não Conhece as abelhas, Jandaíra, Uruçú ou Jupará as abelhas mansas? () Sim () Não. Quais?

Já criou ou cria ou conhece alguém que tenha criado estas abelhas nos cortiços? () Sim () Não Encontra as abelhas na mata? () Fácil () Difícil.

Criação animal: : Renda anual R\$() nº de pessoas envolvidas_____

Tem criação? (colocar quantidade) () Não () Galinha () Pato () Carneiro () Cabra () Boi () Búfalo () Animais silvestres

() Outros _____

Finalidade principal: () Consumo () Venda Se vende: Prá onde? _____

Tratos culturais: () Vacina () Ração () Outros: _____

Agricultura : Renda anual R\$() nº de pessoas envolvidas_____

Pratica Agricultura? ()Sim ()Não Objetivo: () Subsistência ()Comercial Quantas pessoas trabalham na agricultura na família? () Homens () Mulheres

Comerciais: () Mandioca () Macaxêra () Melancia () Banana () Feijão () Milho () Jerimum () Abacaxi () Cupuaçu () Maxixe () Açaí ()Outras: _____

Possui algum tipo de crédito agrícola? ()Sim () Não. Qual?_____

Culturas comerciais em ordem de importância

Cultura	Local	Solo	Área (Σ) (ha)	Forma de venda	Rendimento (/ha ou /un)	Preço atual	Onde é vendido (cidade/região)
1.roça	mata	massapê	2,0	Farinha, Goma, tucupi	40 sacos/ha, 5Kg/saco, 7L/saco	60/saco, 3,00/Kg, 5,00/L	
3.							
4.							
5.							
6.							

Consórcios na roça: ()Abacaxi ()Jerimum ()Cupuaçu ()Açaí ()Castanha ()Abacate ()Maxixe ()Limão ()Laranja ()Banana ()Soja ()Outras: _____

Qual tipo de mandioca é plantada?_____ De onde vêm as manivas?_____ O que você sabe cultivar melhor?_____ Onde consegue sementes?São tratadas? Qual preço?_____ O que a família mais consome além da farinha (agrícolas)?_____

Utiliza: Fertilizantes? () Sim () Não Defensivos? () Sim () Não. Onde consegue? _____

Possui muda de frutíferas já em desenvolvimento? () Sim () Não Costuma preparar mudas? () Sim () Não.

Quais as espécies? _____

Estão recebendo os benefícios dos programas do governo nos quais estão cadastrados? () Sim () Não. Se não, por quê? _____

Quem faz o pagamento? _____

Benefícios Recebe algum tipo de assistência técnica? () Sim () Não . De quem? _____

Sente falta? () Sim () Não. De que tipo de assistência? _____

Sobre a Flona

Conhece a FLONA Trairão ? () sim () não

O acha da criação da FLONA Trairão? () boa () ruim () não sabe

Que expectativas tem em relação a FLONA Trairão?

() nenhuma

ou

Outras observações:

LEVANTAMENTO SÓCIOECONOMICO DA FLONA DO TRAIRAO
QUESTIONÁRIO EMPRESARIAL

Data: / / 2008. Fita n _____ lado _____ foto n _____

Entrevistador: _____

Empresa: _____ CNPJ: _____

Entrevistado/cargo: _____

1. Empresa

1.1. Data de fundação : / / quantos funcionarios possuem? _____

1.2 Contatos: Fone _____ fax _____ email : _____

1.3 Responsável: _____

2. FLONA do Trairao

Conhece a FLONA do Trairão ? () não () sim

Sabe qual seu objetivo? () não () sim

Acha que a criação da FLONA do Trairão foi bom para região? Por que?

Sabe para que serve o Plano de manejo de uma UC ? () não () sim

3. Quais as principais espécies de madeira exploradas?

Para que locais/ estados vendem?

Quais a principais dificuldades ?

Sabe o que é a concessão florestal ? () não () sim

Tem interesse em concessões florestais? () não () sim

Sabe que com o Plano de manejo da FLONA a concessão é possível em áreas pré-estabelecidas?

() não () sim

LEVANTAMENTO SÓCIOECONOMICO DA FLONA DO TRAIRAO
QUESTIONÁRIO INSTITUCIONAL

Data: / / 2008. Fita n _____ lado _____ foto n _____

Entrevistador: _____

Instituição: _____

Entrevistado/cargo: _____

1. Instituição

1.1. Data de criação: / / Desde que ano atua na região ? _____

1.2 Contatos: Fone _____ fax _____ email : _____

1.3 Quais os principais objetivos da instituição?

Quantos funcionários trabalham na região? Nome e função.

N	Nome	Cargo/função	Email/ e/ou telefone

Quais as principais atividades desenvolvidas?

Quais a principais dificuldades ?

Que atividades gostariam de desenvolver na região?

1.8 Possuem alguma parceria? () não () sim quais? Em que atividades ?

1)Instituição/atividades:_____

2)Instituição/atividades:_____

3)Instituição/atividades:_____

2. Conhecem a FLONA do Trairão? () não () sim

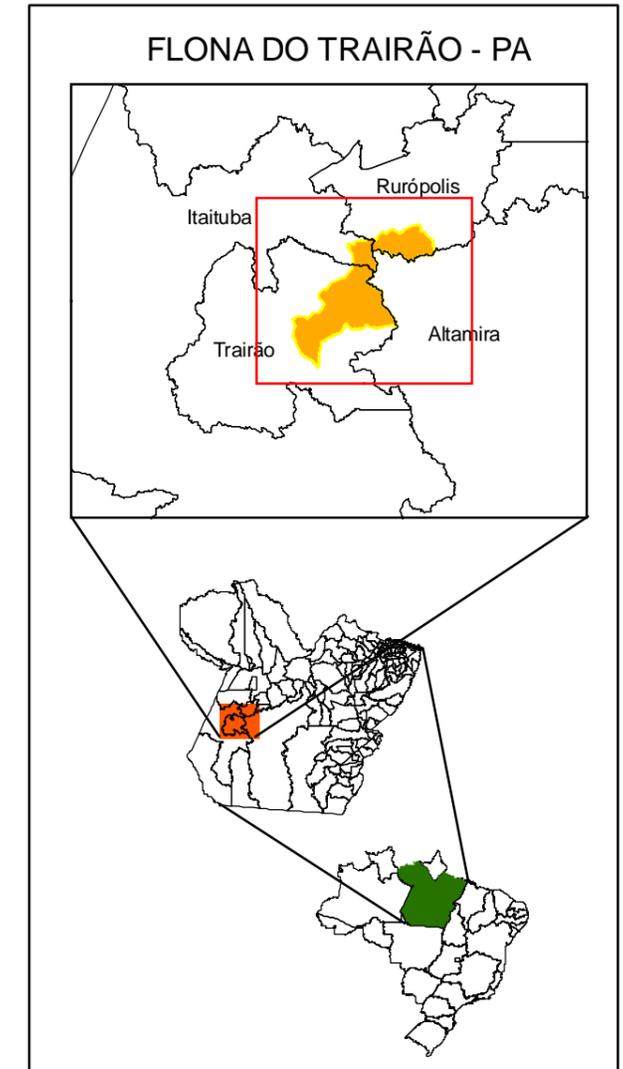
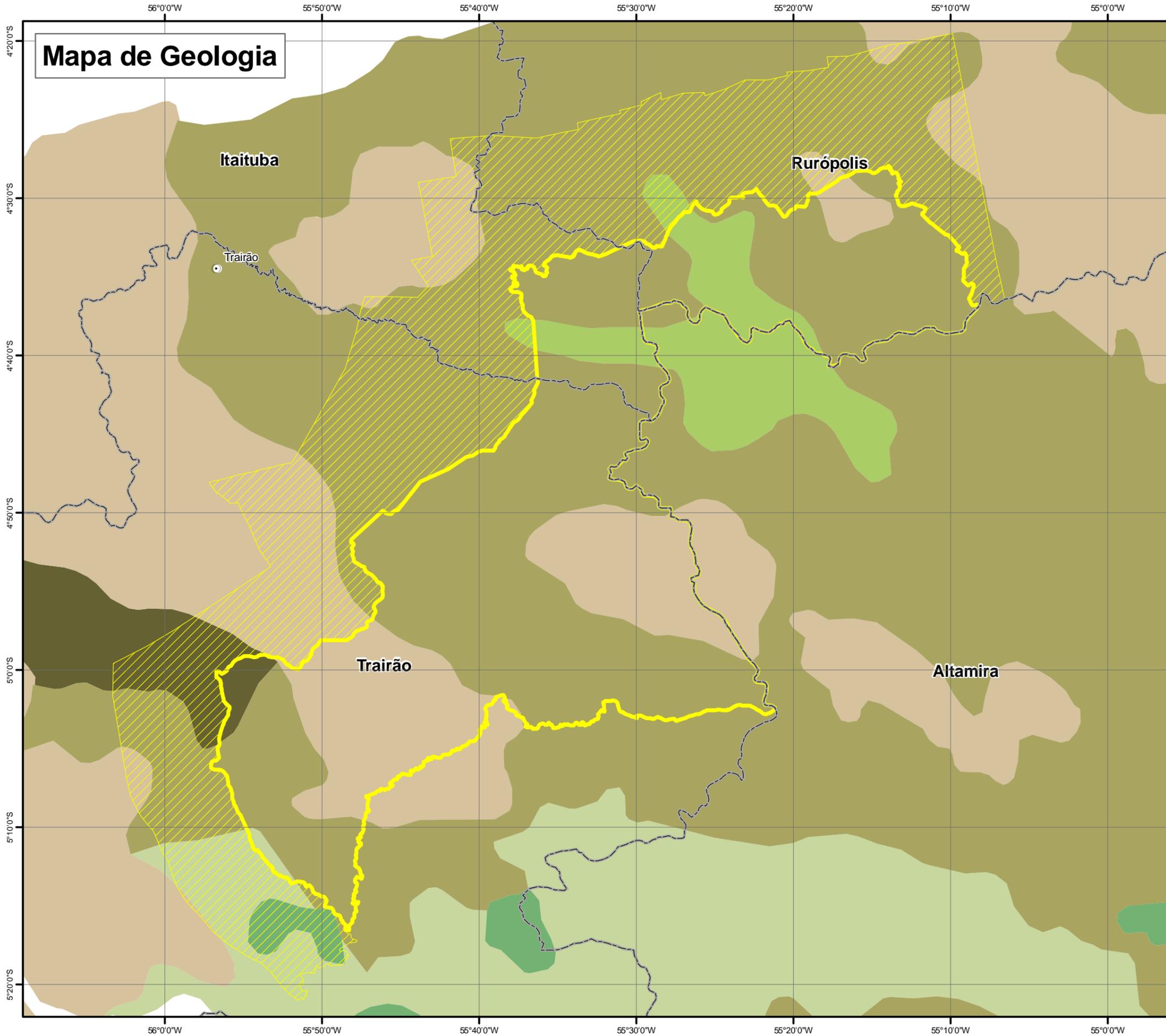
3. Acha que a criação da FLONA do Trairão foi bom para região? Por que?

4. Qual a expectativa da Instituição em relação a FLONA do Trairão? Com Plano de manejo aprovado?_____

5. Que tipos de atividades a instituição poderia estar desenvolvendo com conjunto com a equipe do Plano de manejo da FLONA do Trairão ?

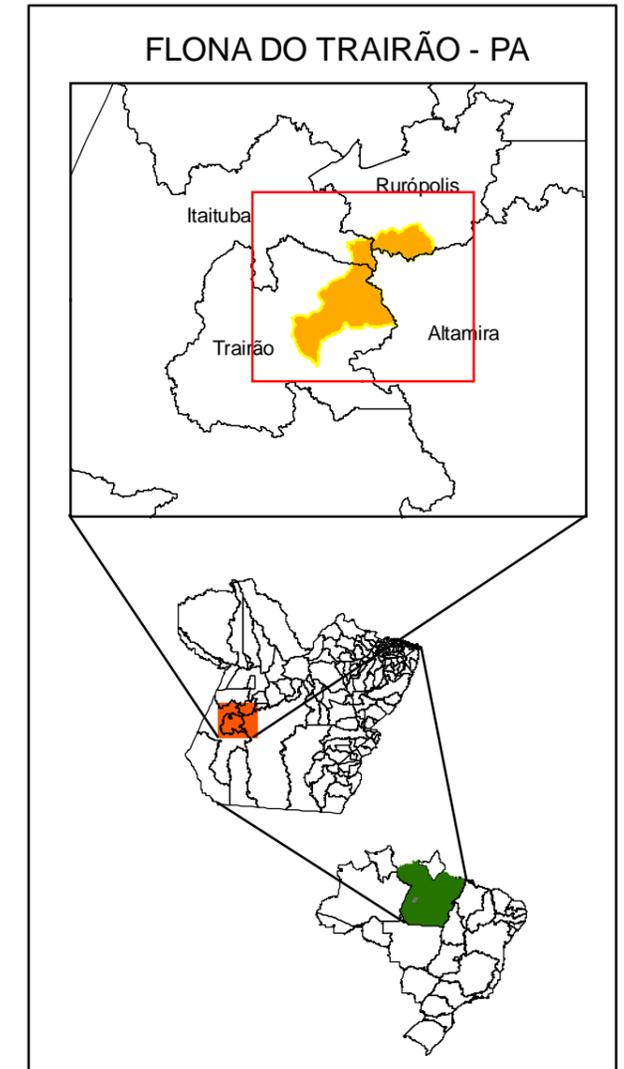
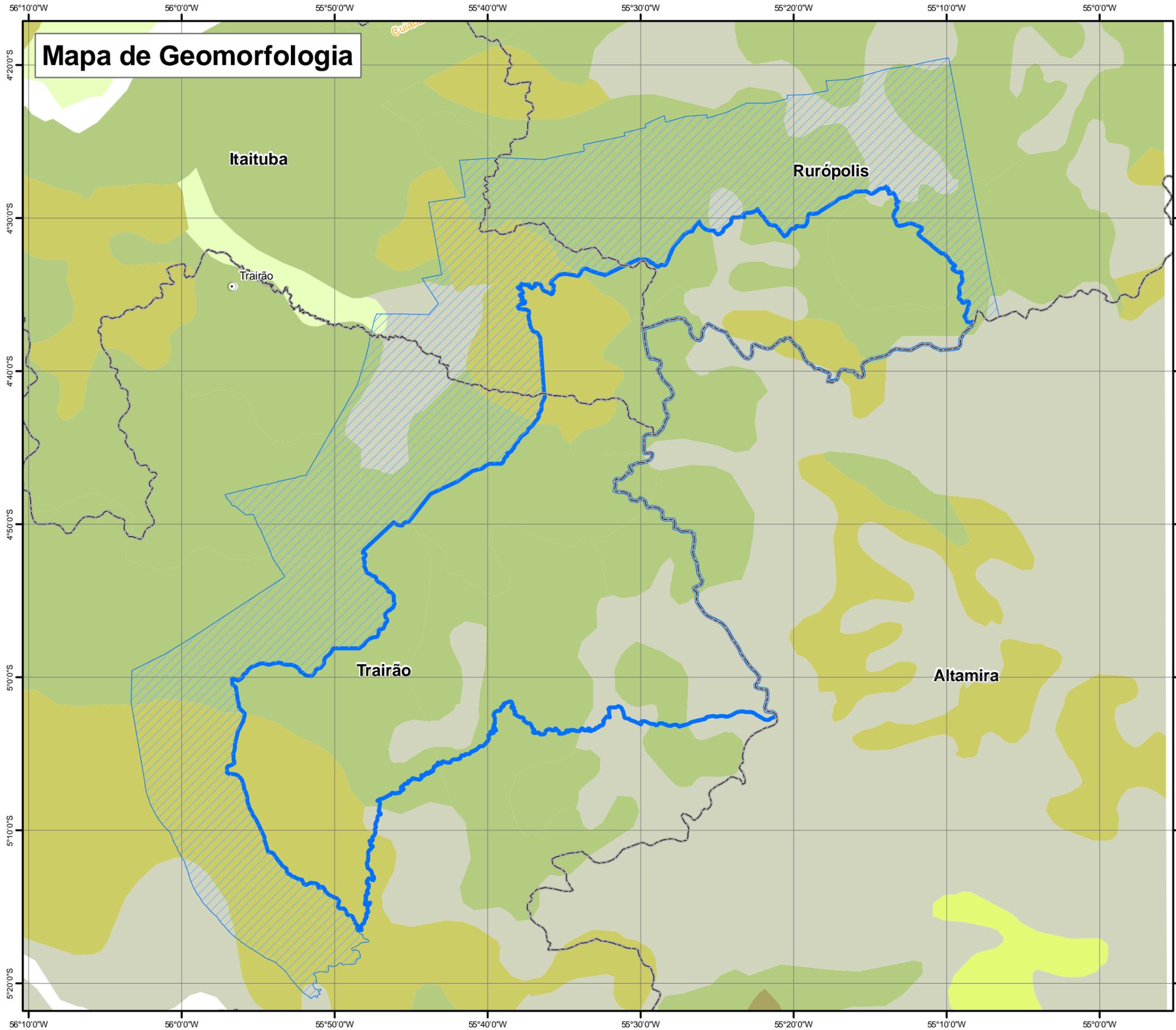
ANEXO 7

MAPA DE GEOLOGIA



ANEXO 8

MAPA DE GEOMORFOLOGIA



Legenda

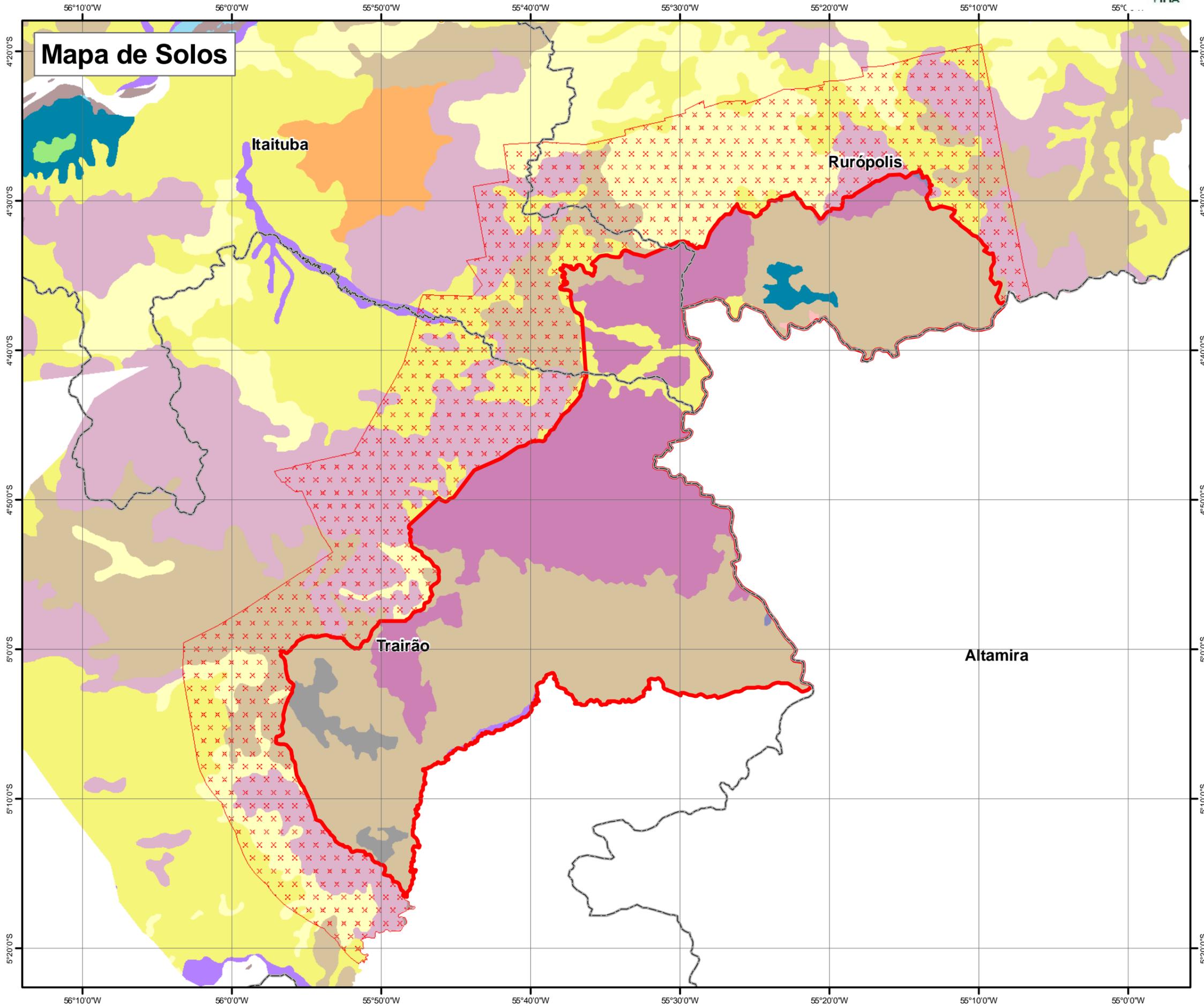
- Sede Municipal
- ▭ Limite Municipal
- ▨ zona_amortecimento
- ▭ FLONA do Trairão

Geomorfologia

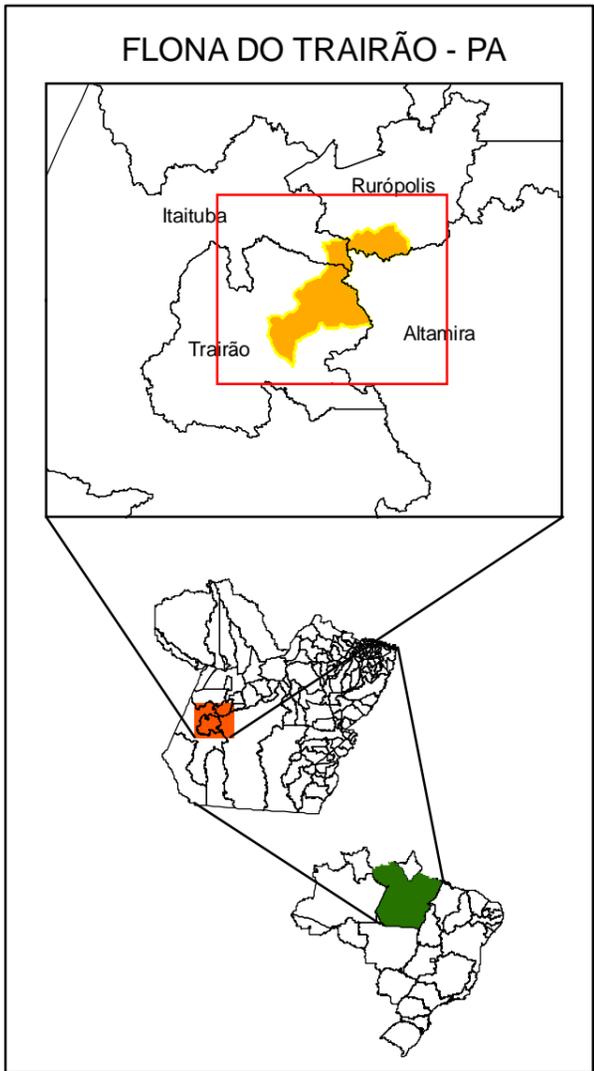
- Planície fluvial
- Relevo dissecado de topo aguçado
- Relevo dissecado de topo convexo
- Relevo dissecado com topos aguçados
- Superfície de aplainamento
- Pediaplano retocado desnudado



ANEXO 9
MAPA DE SOLOS



Mapa de Solos



Legenda

- Limite municipal
- Flora do Trairão
- Zona de amortecimento

Solos

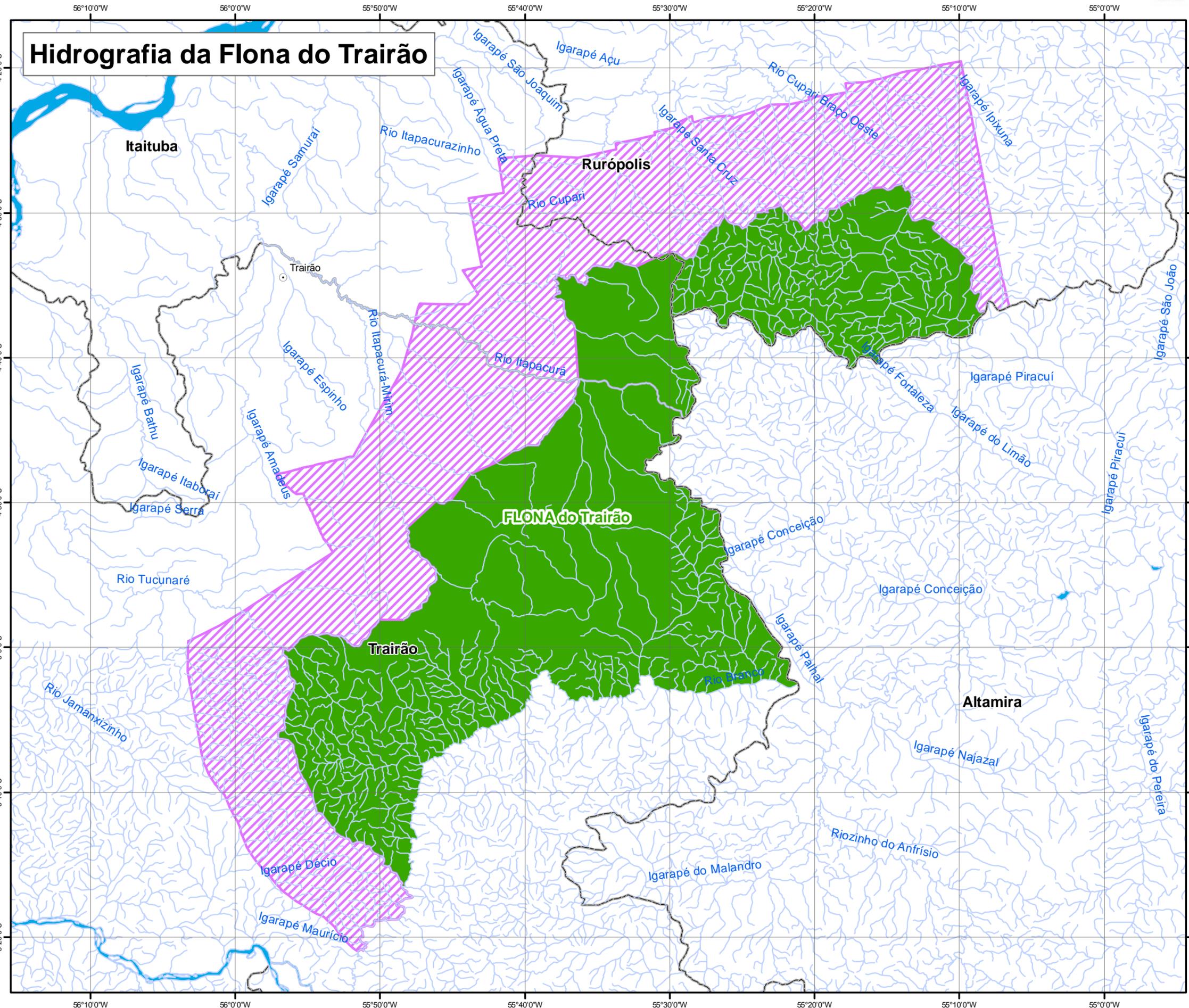
- Latossolo amarelo
- Latossolo vermelho-amarelo
- Latossolo bruno
- Argissolo amarelo
- Argissolo vermelho-amarelo
- Argissolo vermelho
- Argissolo vermelho-escuro
- Gleissolo háplico distrófico
- Nitossolo
- Neossolo flúvico distrófico
- Neossolo quartzênico
- Plintossolo háplico distrófico
- Espodossolo ferrohumilúvico
- Cambissolo
- Água
- Afloramentos de rochas



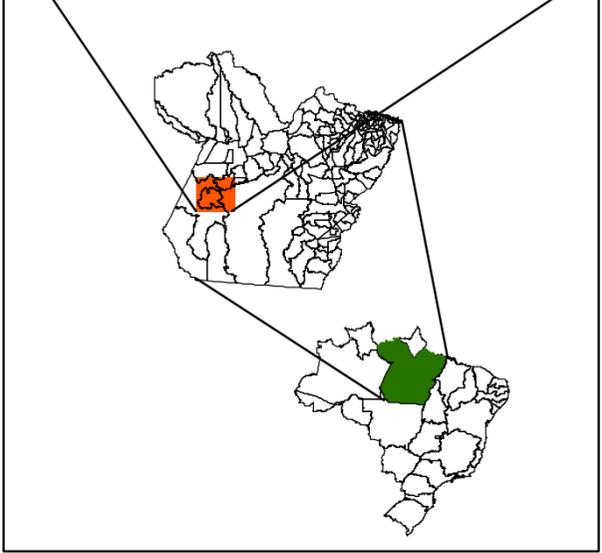
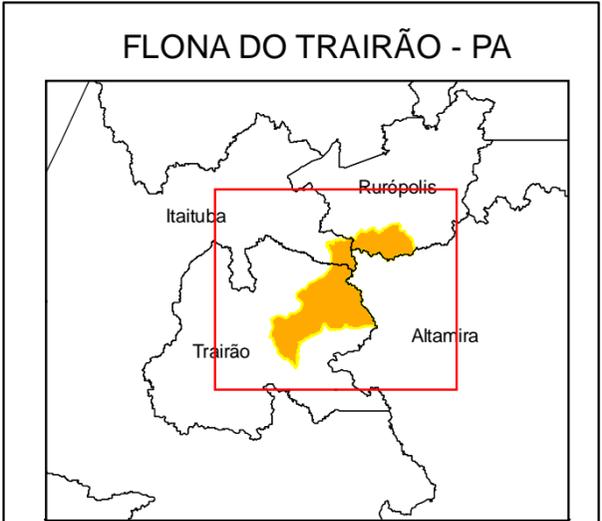
Coordenadas Geográficas
 Datum SAD - 69

ANEXO 10

MAPA DE HIDROGRAFIA



Hidrografia da Flona do Trairão



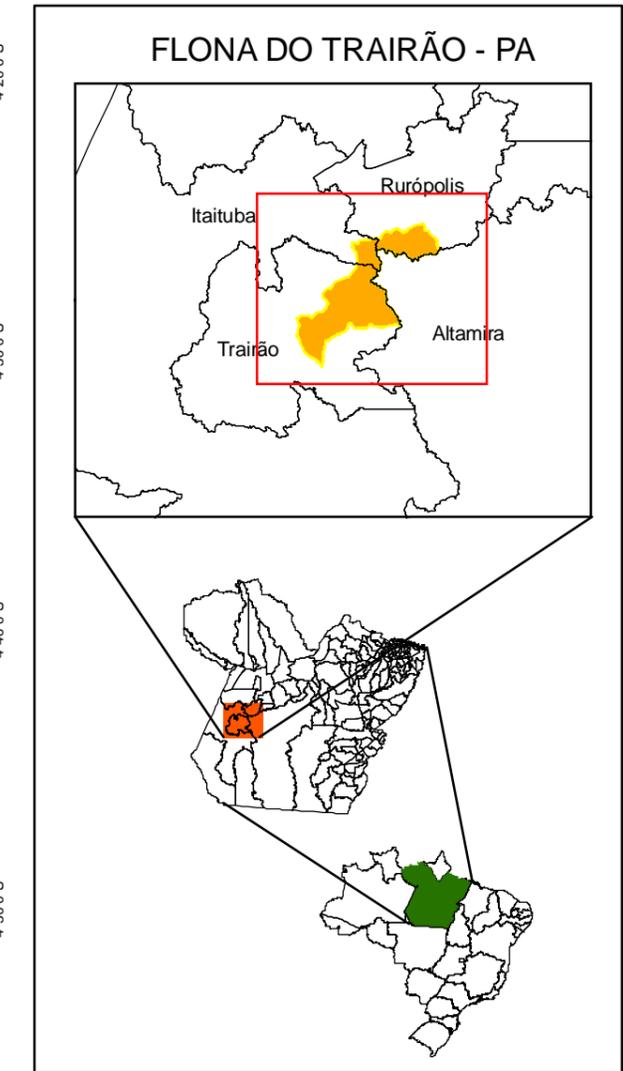
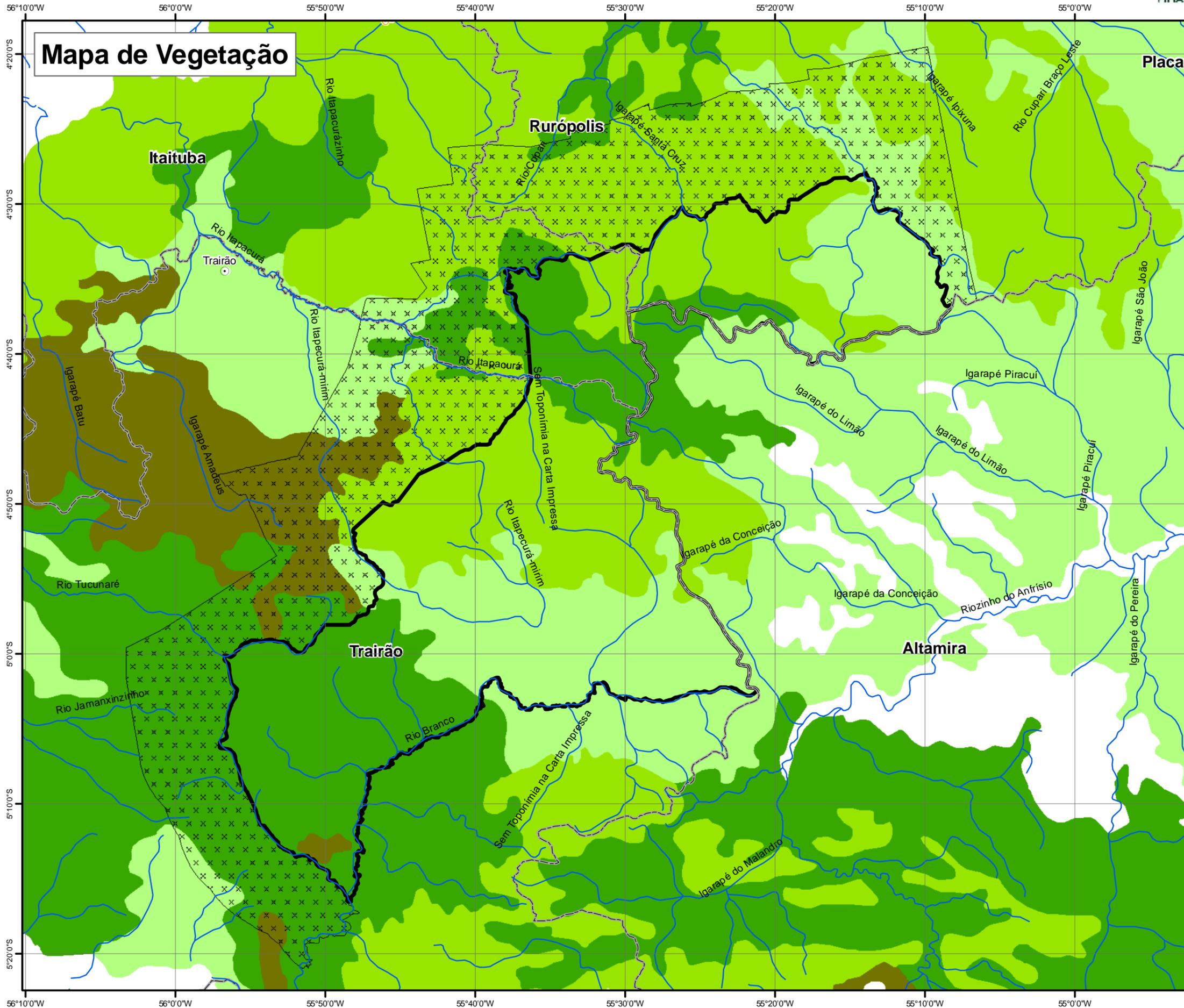
Legenda

- Sede Municipal
- Hidrografia
- Estradas
- Limite Municipal
- Zona de Amortecimento
- Flona do Trairão



ANEXO 11

MAPA DE VEGETAÇÃO

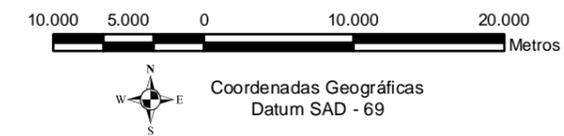


Legenda

- Sede Municipal
- Hidrografia
- ▭ Limite municipal
- ▭ Flona do Trairão
- ⊗ Zona de amortecimento

TIPOLOGIAS VEGETACIONAIS

- Floresta Ombrófila Aberta Mista
- Floresta Ombrófila Densa Submontana (platôs)
- Floresta Ombrófila Densa Submontana (relevo dissecado)
- Floresta Ombrófila Densa Submontana (relevo acidentado)



ANEXO 12

LISTA DE ESPÉCIES

12 A – FLORA

12 B – INVENTÁRIO FLORESTAL

12 C – MASTOFAUNA

12 D – AVIFAUNA

12 E – HERPETOFAUNA

12 F – ICTIOFAUNA

FAMÍLIA	NOME CIENTIFICO
Acanthaceae	<i>Sanchesia parvibactnata</i> Sprague & Hutchinson
Anacardiaceae	<i>Anacardium giganteum</i> Hancock ex Engl.
	<i>Astronium lecointei</i> Ducke
	<i>Spondias mombin</i> L.
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.
Annonaceae	<i>Annona ambotay</i> Aubl.
	<i>Duguetia</i> sp.
	<i>Guatteria</i> sp.
	<i>Onychopetalum amazonicum</i> R. E. Fries
	<i>Oxandra</i> sp.
	<i>Rollinia</i> sp.1
Apocynaceae	<i>Xylopia</i> sp.
	<i>Couma</i> sp.
	<i>Couma utilis</i> Müell. Arg.
	<i>Geissospermum</i> sp.
	<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce) Woods.
Araliaceae	<i>Rauvotha</i> sp.
Arecaceae	<i>Didymopanax morototoni</i> Decne. & Planch
	<i>Astrocaryum murumuru</i> Mart.
	<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.
	<i>Attalea</i> sp.
	<i>Attalea speciosa</i> Mart.
	<i>Catoblastus</i> sp.
Arecaceae	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.
	<i>Euterpe</i> sp.
	<i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav.
Arecaceae	<i>Maximiliana maripa</i> (Aubl.) Drude
	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.
	<i>Oenocarpus bataua</i> Martius
	<i>Oenocarpus mapora</i> H. Karst.
	<i>Oenocarpus</i> sp.
	<i>Orbignya speciosa</i> (Mart.) Barb. Rodr.
	<i>Scheelea phalerata</i> (Mart ex Spreng) Burret
	<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.
<i>Syagrus inajai</i> (Spruce) Becc.	
Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don.
	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.
	<i>Tabebuia serratifolia</i> Rolfe.
Bixaceae	<i>Bixa arborea</i> Huber
Bombacaceae	<i>Huberodendron swietenoides</i> Ducke
	<i>Quararibea guianensis</i> Aubl.
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken
	<i>Cordia glabrata</i> (Mart.) DC.
	<i>Cordia goeldiana</i> Huber
	<i>Cordia</i> sp.
Burseraceae	<i>Protium amazonicum</i> (Cuatrec.) Daly
	<i>Protium apiculatum</i> Swartz
	<i>Protium tenoilolium</i> Engl.
	<i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart
	<i>Tetragastris</i> sp.
Caesalpinoideae	<i>Apulea leiocarpa</i> (Vog.) Macbr.
	<i>Apulea molaris</i> Spruce ex Benth.
	<i>Bauhinia forficata</i> Link.
	<i>Cenostigma macrophyllum</i> Tul.
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.
	<i>Copaifera</i> sp.
	<i>Hymenaea courbaril</i> var. <i>stilbocarpa</i> (Hayne)
	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana
	<i>Sclerolobium paniculatum</i> (Mart ex Tul.) Benth.
	<i>Swartzia platygyne</i> Ducke
	<i>Tachigaglia paniculata</i> Aubl.
Caryocaraceae	<i>Caryocar microcarpum</i> Ducke
	<i>Caryocar villosum</i> Pers.

FAMÍLIA	NOME CIENTIFICO
Cecropiaceae	<i>Cecropia purpurascens</i> C.C. Berg.
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.
Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp.
Chelydaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i> Mart et Berg
	<i>Eschweilera amara</i> (Aubl.) Ndz.
	<i>Eschweilera grandifolia</i> (Aubl.) Sandw.
Chrysobalanaceae	<i>Couepia</i> sp.
	<i>Hirtella</i> sp.
	<i>Licania apetala</i> Fntsch.
	<i>Licania arborea</i> Seem.
	<i>Licania latifolia</i> Benth.
	<i>Licania longistyla</i> (Hook. f.) Fritsch
Clusiaceae	<i>Parinarium rodolphi</i> Huber
	<i>Garcinia macrophylla</i> T. Anderson ex Hook. f.
	<i>Rheedia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) Planch. & Triana
	<i>Rheedia</i> sp.
	<i>Symphonia globulifera</i> L.
Combretaceae	<i>Symphonia</i> sp.
	<i>Vismia guanensis</i> Pers.
	<i>Terminalia oblonga</i> (Ruiz & Pav.) Steud.
	<i>Dialypetalanthus</i> sp.
Dialypetalanthaceae	<i>Dialypetalanthus</i> sp.
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea</i> sp.
Euphorbiaceae	<i>Caryodendron</i> sp.
Euphorbiaceae	<i>Drypetes</i> sp.
	<i>Drypetes vanabilis</i> Vill.
	<i>Hevea brasiliensis</i> Müll. Arg.
	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemao
	<i>Micrandra siphonioides</i> Benth.
	<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers
	<i>Ricinus communis</i> L.
	<i>Sagotia brachysepala</i> (Müll. Arg.) Secco
	<i>Sapium marmieri</i> Huber
	<i>Sapium</i> sp.
Fabaceae	<i>Amburana cearensis</i> (A. C. Sm.)
	<i>Gommiphora peptophloeos</i> Mart.
	<i>Hymenolobium excelsum</i> Ducke
	<i>Hymenolobium</i> sp.
	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.
Fabaceae-Caesalpinioideae	<i>Bauhinia forficata</i> Link
	<i>Cenostigma tocantinum</i> Ducke
	<i>Copaifera duckei</i> Dwyer
	<i>Copaifera langsdorfii</i> Desf.
	<i>Dimorphandra pullei</i> Amshoff
	<i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber
	<i>Peltogyne catingae</i> Ducke
	<i>Peltogyne lecointei</i> Ducke
	<i>Peltogyne</i> sp.
	<i>Sclerolobium goeldianum</i> Huber
<i>Sclerolobium</i> sp.	
Fabaceae-Cercideae	<i>Bauhinia cheilantha</i> D. Dietr.
Fabaceae-Faboideae	<i>Clitoria amazonum</i> Mart
	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith
	<i>Diploptropis racemosa</i> (Hochne) Amshoff
	<i>Dipteryx intermedia</i> (Ducke) Ducke
	<i>Dipteryx trifoliolata</i> Ducke
	<i>Erythrina</i> sp.
	<i>Hymenolobium flavum</i> Kleinh.
	<i>Hymenolobium petraeum</i> Ducke
	<i>Hymenolobium</i> sp. 1
	<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms
	<i>Platymiscium</i> sp.
	<i>Poecilanthe effusa</i> (Huber) Ducke
	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl

FAMÍLIA	NOME CIENTIFICO
Fabaceae-Faboideae	<i>Swartzia tessmannii</i> Harms
	<i>Vatairea paraensis</i> Ducke
Fabaceae-Mimosoideae	<i>Acacia glomerosa</i> Benth.
	<i>Cedrelinga catenaeformis</i> Ducke
	<i>Enterolobium</i> sp.
	<i>Inga capitata</i> Desv.
	<i>Inga cayennensis</i> Sagot
	<i>Inga thibaudiana</i> DC.
	<i>Parkia nitida</i> Miq.
	<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.
<i>Stryphnodendron</i> sp.	
Flacourtiaceae	<i>Banara</i> sp.
	<i>Casearia</i> sp.
	<i>Lindackena paludosa</i> (Benth.) Gilg.
Goupiaceae	<i>Goupia glabra</i> Aubl.
Humiriaceae	<i>Humiriastrum excelsum</i> (Ducke) Cuatr.
Hypericaceae	<i>Vismia bemerguy</i> M. E. Van. Den Berg
	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy
	<i>Vismia lateriflora</i> Ducke
Lauraceae	<i>Aniba canelilla</i> Mez
	<i>Geissospermum reticulatum</i> A.H. Gentry
	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.
	<i>Licaria aritu</i> Ducke
	<i>Licaria</i> sp.
	<i>Mezilaurus</i> sp.
	<i>Mezilaurus itauba</i> (Meissn.)Taub.
	<i>Mezilaurus lindaviana</i> Schwacke et Mez
	<i>Nectandra cuspidata</i> Nees & Mart.
	<i>Nectandra</i> sp.
	<i>Ocotea fragantissima</i> Ducke
	<i>Ocotea megaphylla</i> (Meissn) Mez
	<i>Ocotea myriantha</i> Mez.
<i>Ocotea sprucei</i> Mez	
<i>Systemonodaphne mezii</i> Kosterm.	
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i> Humb & Bonpl.
	<i>Cariniana decandra</i> Ducke
	<i>Couratari pulchra</i> Sandw.
	<i>Eschweilera</i> sp. 1
	<i>Eschweilera</i> sp. 2
	<i>Eschweilera</i> sp. 3
	<i>Lecythis jarana</i> (Huber & Ducke) A. C. Smith
	<i>Lecythis</i> sp.
	<i>Couratari macrosperma</i> A. C. Sm.
<i>Holopyxidium jarana</i> Huber & Ducke	
Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.
	<i>Bombax paraense</i> Ducke
	<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn.
	<i>Eriotheca globosa</i> (Aubl.) A. Robyns
	<i>Sterculia</i> sp.
	<i>Theobroma speciosum</i> Wild.
	<i>Theobroma subincanum</i> Spruce
Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.
	<i>Cedrela odorata</i> L.
	<i>Quarea kunthiana</i> A Juss.
	<i>Quarea kunthiana</i> A. Duss.
	<i>Quarea purusana</i> C. D. C.
	<i>Quarea</i> sp.
	<i>Trichillia pleeana</i> C.DC.
	<i>Trichillia solitudinis</i> Harms
	<i>Trichillia subsessilifolia</i> C. DC.
<i>Trichillia</i> sp.	

FAMÍLIA	NOME CIENTIFICO
Mimosaceae	<i>Acacia pollyphylla</i> A. DC.
	<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.
	<i>Inga edulis</i> Mart.
	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.
	<i>Inga thibaudina</i> D.C.
	<i>Inga vera</i> Willd Subsp affinis (DC.) T.D. Penn.
	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan
	<i>Pithecellobium</i> sp.
	<i>Siparuna</i> sp.
Moraceae	<i>Bagassa guianensis</i> Aubl.
	<i>Brosimum</i> sp.
	<i>Brosimum acutifolium</i> Huber
	<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg
	<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke
	<i>Brosimum utile</i> Fittier
	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.
	<i>Couepia bracteosa</i> Benth.
Moraceae	<i>Ficus clusiaefolia</i> H.B. & K.
	<i>Ficus gameleira</i> Standley
	<i>Ficus paraensis</i> (Miq.) Miq.
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Macbr.
	<i>Naucleopsis caloneura</i> Ducke
	<i>Naucleopsis krukovii</i> (Standl.) C. C. Berg
	<i>Perebea mollis</i> (Poepp. & Endl.) Huber
	<i>Pseudoimedia murure</i> Standt
Myristicaceae	<i>Iryanthera paradoxa</i> Warb.
	<i>Iryanthera paraensis</i> Huber
	<i>Virola cuspidata</i> Warb.
	<i>Virola multiflora</i> (Standl.) A.C. Sm.
	<i>Virola oleifera</i> (Schott) A C. Sm.
	<i>Virola sebifera</i> Aubl.
Myrsinaceae	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz & Pav) Mez
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> sp.
	<i>Psidium rufum</i> DC.
Nyctaginaceae	<i>Guaripa graciliflora</i> (Mart ex J. A Schmidt) Lundel
	<i>Neea madeirana</i> Standley
	<i>Neea</i> sp.
Ochnaceae	<i>Ouratea</i> sp.
Olacaceae	<i>Aptandra spruceana</i> Miers
Olacaceae	<i>Heisteria</i> sp.
	<i>Optandra</i> sp.
Opiliaceae	<i>Agonandra brasiliensis</i> Benth. & Hook. f.
Papilionoideae	<i>Machaerium brasiliense</i> Vogel
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.
Polygonaceae	<i>Triplaris</i> sp.
Quinaceae	<i>Quina juruana</i> Ule
Rubiaceae	<i>Alseis</i> sp.
	<i>Calycophyllum acreanum</i> Ducke
	<i>Calycophyllum</i> sp.
	<i>Capirona decorticans</i> Spruce
	<i>Pagamea guianensis</i> Aubl.
	<i>Psychotna</i> sp.
Rutaceae	<i>Metrodorea flavida</i> K. Krause
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.
	<i>Zanthoxylum</i> sp.
Salicaceae	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler
Sapindaceae	<i>Allophylus</i> sp.
	<i>Cupania</i> sp.
	<i>Diplokeleba floribunda</i> Brown
	<i>Matayba arborescens</i> (Aubl.) Radlk
	<i>Sapindus saponaria</i> Linn.
	<i>Toulicia</i> sp.

FAMÍLIA	NOME CIENTIFICO
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum prieurii</i> A. Dc.
	<i>Chrysophyllum</i> sp.
	<i>Ecclinusa</i> sp.
	<i>Manilkara amazonica</i> (Huber) Standl.
	<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Standl.
	<i>Manilkara salzmannii</i> (DC.) Lam.
	<i>Micropholis</i> sp.
Sapotaceae	<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. ex Eichl.) Pierre
	<i>Pouteria glomerata</i> (Miq.) Radlk.
	<i>Pouteria macrophylla</i> (Lam.) Eyma
	<i>Pouteria pachycarpa</i> Pires
	<i>Pouteria</i> sp.
Richardella macrophylla (Lam.) Aubrev.	
Simaroubaceae	<i>Simaba guianensis</i> Aubl.
Solanaceae	<i>Cyphomandra</i> sp.
Sterculiaceae	<i>Sterculia chicha</i> A . St.-Hil ex Turpin
	<i>Theobroma cacao</i> L.
	<i>Theobroma microcarpum</i> M.
	<i>Theobroma obovatum</i> Klotzsch ex Bernoulli
	<i>Theobroma silvestris</i> Mart.
Strelitziaceae	<i>Phenakospermum</i> sp.
Tiliaceae	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.
Ulmaceae	<i>Ampelocera edentula</i> Kuhlms.
Urticaceae	<i>Cecropia concolor</i> Hort. Schoenbr.
	<i>Cecropia palmata</i> Willd.
Violaceae	<i>Leonia glyxicarpa</i> Ruiz.
	<i>Rinorea</i> sp. 1
	<i>Rinorea</i> sp. 2
	<i>Rinorea</i> sp. 3
	<i>Rinoreocarpus</i> sp.
Vochysiaceae	<i>Erisma</i> sp.

FAMÍLIA	ESPÉCIE
Anacardiaceae	<i>Anacardium giganteum</i> Hancock ex Engl.
	<i>Astronium lecointei</i> Ducke
	<i>Spondias mombin</i> L.
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.
Annonaceae	<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> Sprag. et Sandw.
	<i>Annona</i> sp.
	<i>Duguetia</i> sp.
	<i>Guatteria poeppigiana</i> Mart.
	<i>Onychopetalum amazonicum</i> R. E. Fries
	<i>Oxandra krukoffii</i> R. E. Fries
	<i>Rollinia cuspidata</i> Mart.
	<i>Rollinia peruviana</i> Diels
	<i>Rollinia</i> sp.1
<i>Xylopia</i> sp.	
Apocynaceae	<i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart.
	<i>Aspidosperma megalocarpon</i> Woodson
	<i>Aspidosperma multiflorum</i> A.D.C.
	<i>Aspidosperma</i> sp.2
	<i>Couma</i> sp.
	<i>Couma utilis</i> Müell. Arg.
	<i>Geissospermum</i> sp.
<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce) Woods.	
Araliaceae	<i>Didymopanax morototoni</i> Decne. & Planch
Arecaceae	<i>Astrocaryum murumuru</i> Mart.
	<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.
	<i>Attalea</i> sp.
	<i>Attalea speciosa</i> Mart.
	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.
	<i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav.
	<i>Maximiliana maripa</i> (Aublet) Drude
	<i>Oenocarpus bataua</i> Martius
	<i>Oenocarpus mapora</i> H. Karst.
<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.	
<i>Syagrus inajai</i> (Spruce) Becc.	
Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i> D. Don
	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.
	<i>Tabebuia serratifolia</i> Rolfe.
	<i>Tabebuia</i> sp.
Bixaceae	<i>Bixa arborea</i> Huber
	<i>Cordia goeldiana</i> Huber
	<i>Heliotropium indicum</i> L.
Burseraceae	<i>Protium amazonicum</i> (Cuatrec.) Daly
	<i>Protium</i> sp.
	<i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart
	<i>Trattinnickia burserifolia</i> (Mart.) Willd.
Caryocaraceae	<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.
	<i>Caryocar microcarpum</i> Ducke
	<i>Caryocar villosum</i> Pers.
Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp.
Chrysobalanaceae	<i>Couepia guianensis</i> Aubl.
	<i>Couepia</i> sp.
	<i>Licania apetala</i> (E. Mey.) Fritsch var. <i>aperta</i> (Benth.) Prance
	<i>Licania longistyla</i> (Hook. f.) Fritsch
	<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze subsp. <i>pallida</i> (Hook. f.) Prance
	<i>Licania</i> sp.
<i>Parinarium rodolphi</i> Huber	
Clusiaceae	<i>Garcinia macrophylla</i> T. Anderson ex Hook. f.
	ni22
	ni23
	<i>Rhedia acuminata</i> (Ruiz & Pav.) Planch. & Triana
	<i>Rhedia</i> sp.
Combretaceae	<i>Terminalia oblonga</i> (Ruiz & Pav.) Steud.
	<i>Terminalia</i> sp.
Dilleniaceae	<i>Dolioscarpus amazonicus</i> Sleumer subsp. <i>amazonicus</i>

FAMÍLIA	ESPÉCIE
Euphorbiaceae	<i>Caryodendron</i> sp.
	<i>Hevea brasiliensis</i> Müll. Arg.
	<i>Hevea</i> sp.
	<i>Micrandra siphonioides</i> Benth.
	<i>Pausandra</i> sp.
	<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers
	<i>Ricinus communis</i> L.
	<i>Sagotia brachysepala</i> (Müll. Arg.) Secco
	<i>Sagotia</i> sp. 1
	<i>Sagotia</i> sp. 2
	<i>Sagotia</i> sp. 3
	<i>Sagotia</i> sp. 4
	<i>Sapium marmieri</i> Huber
	Fabaceae-Caesalpinioideae
<i>Bauhinia forficata</i> Link	
<i>Cenostigma tocanthinum</i> Ducke	
<i>Copaifera duckei</i> Dwyer	
<i>Copaifera langsdorfii</i> Desf.	
<i>Cynometra hostmanii</i> Tul.	
<i>Dimorphandra pullei</i> Amshoff	
<i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber	
<i>Hymenaea parvifolia</i> Huber	
<i>Peltogyne catingae</i> Ducke	
<i>Peltogyne lecointei</i> Ducke	
<i>Peltogyne paniculata</i> Benth.	
<i>Peltogyne</i> sp.	
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	
<i>Sclerolobium goeldianum</i> Huber	
<i>Sclerolobium rugosum</i> Mart.	
<i>Sclerolobium</i> sp.	
Fabaceae-Cercideae	<i>Bauhinia cheilantha</i> D. Dietr.
	<i>Bauhinia platypetala</i> Benth.
Fabaceae-Faboideae	<i>Andira surinamensis</i> (Bondt.) Splitg.
	<i>Clitoria amazonum</i> Mart
	<i>Clitoria amazonum</i> Mart. ex Benth.
	<i>Dalbergia</i> sp.
	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith
	<i>Diploptropis guianensis</i> Record
	<i>Diploptropis racemosa</i> (Hochne) Amshoff
	<i>Dipteryx intermedia</i> (Ducke) Ducke
	<i>Dipteryx odorata</i> Willd.
	<i>Dipteryx trifoliolata</i> Ducke
	<i>Erythrina</i> sp.
	<i>Erythrina ulei</i> Harms
	<i>Hymenolobium flavum</i> Kleinh.
	<i>Hymenolobium modestum</i> Ducke
	<i>Hymenolobium petraeum</i> Ducke
	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i> Ducke
	<i>Hymenolobium</i> sp. 1
	<i>Hymenolobium</i> sp. 2
	<i>Mucuna rostrata</i> Benth.
	<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms
	<i>Platymiscium</i> sp.
	<i>Poecilanthus effusus</i> (Huber) Ducke
	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl
	<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Her.
	<i>Swartzia grandifolia</i> Benth.
	<i>Swartzia tessmannii</i> Harms
	<i>Vatairea guianensis</i> Aubl.
<i>Vatairea paraensis</i> Ducke	
<i>Zollernia paraensis</i> Huber	
Fabaceae-Mimosoideae	<i>Acacia glomerata</i> Benth.
	<i>Acacia</i> sp.
	<i>Cedrelinga catenaeformis</i> Ducke

FAMÍLIA	ESPÉCIE
Fabaceae-Mimosoideae	<i>Dinizia excelsa</i> Ducke
	<i>Enterolobium</i> sp.
	<i>Inga alba</i> (Sw) Willd.
	<i>Inga brachyrachris</i> Harms
	<i>Inga capitata</i> Desv.
	<i>Inga cayennensis</i> Sagot
	<i>Inga cf. subsericantha</i> Ducke
	<i>Inga disticha</i> Benth.
	<i>Inga ingoides</i> Willd.
	<i>Inga thibaudiana</i> DC.
	<i>Inga umbelifera</i> Steud.
	<i>Parkia nitida</i> Miq.
	<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.
	<i>Piptadenia communis</i> Benth.
	<i>Pterocarpus amazonicus</i> Huber
<i>Stryphnodendron</i> sp.	
Goupiaceae	<i>Goupia glabra</i> Aubl.
Humiriaceae	<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatr.
	<i>Humiriastrum excelsum</i> (Ducke) Cuatr.
	<i>Vantanea parviflora</i> Lam.
Hypericaceae	<i>Vismia bemerguy</i> M. E. Van. Den Berg
	<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq.) Pers .
	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy
	<i>Vismia lateriflora</i> Ducke
	<i>Vismia macrophylla</i> H. B. & K.
<i>Vismia</i> sp.	
Lauraceae	<i>Aniba burchellii</i> Kosterm.
	<i>Aniba canelilla</i> Mez
	<i>Aniba megaphylla</i> Mez
	<i>Aniba</i> sp.
	<i>Licaria</i> sp.
	<i>Mezilaurus cf. synandra</i> (Mez.) Kosterm .
	<i>Mezilaurus itauba</i> (Meiss.) Taub.
	<i>Mezilaurus lindaviana</i> Schwacke et Mez
	<i>Nectandra cuspidata</i> Nees & Mart.
	<i>Ocotea douradensis</i> I. de Vattimo-Gil
	<i>Ocotea glomerata</i> Benth. & Hook. f.
	<i>Ocotea</i> sp.
	<i>Ocotea sprucei</i> Mez
<i>Systemonodaphne mezii</i> Kosterm.	
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i> Humb & Bonpl.
	<i>Cariniana decandra</i> Ducke
	<i>Couratari oblongifolia</i> Ducke & Kmtth
	<i>Couratari pulchra</i> Sandw.
	<i>Couratari</i> sp. 1
	<i>Couratari</i> sp. 2
	<i>Eschweilera coriacea</i> Martius
	<i>Eschweilera rosea</i> (Poepp.) Miers
	<i>Eschweilera</i> sp. 1
	<i>Eschweilera</i> sp. 2
	<i>Eschweilera</i> sp. 3
	<i>Eschweilera</i> sp. 4
	<i>Eschweilera</i> sp. 5
	<i>Lecythis jarana</i> (Huber & Ducke) A. C. Smith
	<i>Lecythis</i> sp. 1
	<i>Lecythis</i> sp. 2
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crispa</i> A. Juss.
Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.
	<i>Bombax paraense</i> Ducke
	<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn.
	<i>Eriotheca globosa</i> (Aubl.) A. Robyns
	<i>Herrania nitida</i> Poepp.
	<i>Sterculia pruriens</i> K. Schum.
<i>Sterculia</i> sp.	

FAMÍLIA	ESPÉCIE
Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i> L.
	<i>Theobroma subincanum</i> Spruce
Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.
	<i>Cedrela odorata</i> L.
	<i>Trichilia fuscescens</i> Radlk.
	<i>Trichilia macrophylla</i> Benth.
	<i>Trichilia pleeana</i> C.DC.
	<i>Trichilia solitudinis</i> Harms
	<i>Trichilia subsessilifolia</i> C. DC.
Monimiaceae	<i>Siparuna</i> sp.2
	<i>Artocarpus</i> sp.
Moraceae	<i>Bagassa guianensis</i> Aubl.
	<i>Brosimum acutifolium</i> Huber
	<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trec.
	<i>Brosimum guianense</i> Huber
	<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg
	<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke
	<i>Brosimum</i> sp. 1
	<i>Brosimum</i> sp. 2
	<i>Brosimum</i> sp. 3
	<i>Brosimum utile</i> Fittier
	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.
	<i>Ficus clusiaefolia</i> H.B. & K.
	<i>Ficus gameleira</i> Standley
	<i>Ficus maxima</i> Mill.
	<i>Ficus paraensis</i> (Miq.) Miq.
	<i>Ficus trigona</i> L. f.
	<i>Helicostylis pedunculata</i> Benth.
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Macbr.
	<i>Naucleopsis krukovii</i> (Standl.) C. C. Berg
	<i>Naucleopsis</i> sp. 1
<i>Naucleopsis</i> sp. 2	
<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	
<i>Perebea mollis</i> (Poepp. & Endl.) Huber	
<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) Macbr.	
Myristicaceae	<i>Iryanthera paraensis</i> Huber
	<i>Virola cuspidata</i> Warb.
Myrtaceae	<i>Eugenia muricata</i> DC.
	<i>Eugenia</i> sp. 1
	<i>Eugenia</i> sp. 2
	<i>Myrcia berberis</i> DC.
Nyctaginaceae	<i>Neea madeirana</i> Standley
	<i>Neea oppositifolia</i> Ruiz & Pav.
	<i>Neea</i> sp.
Olacaceae	<i>Aptandra spruceana</i> Miers
Opiliaceae	<i>Agonandra brasiliensis</i> Benth. & Hook. f.
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.
Polygonaceae	<i>Triplaris</i> sp.
Rubiaceae	<i>Calycophyllum acreanum</i> Ducke
	<i>Capirona decorticans</i> Spruce
	<i>Pagamea guianensis</i> Aubl.
	<i>Uncaria guianensis</i> J. F. Gmel.
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoipfolium</i> Lam.
	<i>Zanthoxylum</i> sp.
Salicaceae	<i>Banara nitida</i> Spruce ex Benth.
	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler
Sapindaceae	<i>Allophylus</i> sp.
	<i>Sapindus saponaria</i> Linn.
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum</i> sp.
	<i>Ecclinusa</i> sp.
	<i>Manilkara amazonica</i> (Huber) Standl.
	<i>Manilkara cavalcantei</i> Pires & Rodrigues
	<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Standl.

FAMÍLIA	ESPÉCIE
Sapotaceae	<i>Manilkara triflora</i> (Allem.) Monach.
	<i>Micropholis venulosa</i> Pierre
	<i>Pouteria glomerata</i> (Miq.) Radlk.
	<i>Pouteria macrophylla</i> (Lam.) Eyma
	<i>Pouteria reticulata</i> (Engl.) Eyma
	<i>Pouteria</i> sp. 1
	<i>Pouteria</i> sp. 2
	<i>Pouteria</i> sp. 3
	<i>Pouteria</i> sp. 4
	<i>Pouteria</i> sp. 5
	<i>Pouteria</i> sp. 6
Simaroubaceae	<i>Richardella macrophylla</i> (Lam.) Aubrev.
	<i>Simaba cedron</i> Planch.
	<i>Simaba guianensis</i> Aubl.
Theaceae	<i>Simaba multiflora</i> A. Juss.
	<i>Ternstroemia punctata</i> Sw.
Urticaceae	<i>Cecropia concolor</i> Hort. Schoenbr.
	<i>Cecropia palmata</i> Willd.
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.
	<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.
Violaceae	<i>Rinorea</i> sp. 1
	<i>Rinorea</i> sp. 2
	<i>Rinorea</i> sp. 3
	<i>Rinoreocarpus</i> sp.
Vochysiaceae	<i>Vochysia</i> sp.

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	Veado mateiro
		<i>Mazama nemorivaga</i>	Veado fuboca
	Hydrochaeridae	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara
	Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i>	Queixada
<i>Tayassu tajacu</i>		catitu	
Carnivora	Canidae	<i>Atelocynus microtis</i>	cachorro do mato
	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguatirica
		<i>Leopardus wiedii</i>	Gato maracajá
		<i>Panthera onca</i>	Onça pintada
		<i>Puma concolor</i>	Sussuarana
	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	irara
		<i>Lontra longicaudis</i>	lontra
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Quati
		<i>Potos flavus</i>	jupará
<i>Procyon cancrivorus</i>		guaxinim	
Marsupialia	Didelphidae	<i>Caluromys cf philander</i>	mucura-xixica
		<i>Didelphis marsupialis</i>	Mucura
		<i>Marmosa cf murina</i>	mucurinha
		<i>Micoureus cf demerare</i>	mucurinha
		<i>Monodelphis emiliae</i>	mucura
		<i>Monodelphis glirina</i>	mucura
		<i>Philander opossum</i>	cuíca-quatro-olhos
Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Anta
Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	mambira
Primates	Aotidae	<i>Aotus infulatus</i>	Macaco da noite
		<i>Aotus nigriceps</i>	macaco-da-noite
	Atelidae	<i>Alouatta discolor</i>	Guariba
		<i>Ateles marginatus</i>	Coatá da testa-branca
	Callitrichidae	<i>Mico leucippe</i>	Sauim branco
	Cebidae	<i>Cebus apella</i>	Macaco prego
		<i>Saimiri ustus</i>	Mico de cheiro
	Pitheciidae	<i>Callicebus moloch</i>	Zogue zogue
<i>Chiropotes albinasus</i>		Cuxiú de nariz-branco	
Rodentia	Agoutidae	<i>Cuniculus paca</i>	Paca
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta leporina</i>	Cutia
	Echimyidae	<i>Dactylomys dactylinus</i>	Rato toró
		<i>Proechimys</i> sp	Rato soiá
	Muridae	<i>Neacomys</i> sp	rato do mato
		<i>Orizomys</i> sp	rato do mato
Sciuridae	<i>Sciurus aestuans</i>	Quatipuru	
Xenarthra	Dasypodidae	<i>Cabassous unicinctus</i>	Tatu rabo-de-couro
		<i>Dasypus kappleri</i>	Tatu quinze-quilos
		<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu galinha
		<i>Priodontes maximus</i>	Tatu canastra
	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá bandeira

TÁXON	NOME POPULAR
Tinamiformes Huxley, 1872	
Tinamidae Gray, 1840	
<i>Tinamus tao</i> Temminck, 1815	azulona
<i>Tinamus guttatus</i> Pelzeln, 1863	inhambu-galinha
<i>Crypturellus cinereus</i> (Gmelin, 1789)	inhambu-preto
<i>Crypturellus soui</i> (Hermann, 1783)	tururim
<i>Crypturellus strigulosus</i> (Temminck, 1815)	inhambu-relógio
<i>Crypturellus variegatus</i> (Gmelin, 1789)	inhambu-anhangá
Anseriformes Linnaeus, 1758	
Anatidae Leach, 1820	
Anserinae Vigors, 1825	
Anatinae Leach, 1820	
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	pato-do-mato
Galliformes Linnaeus, 1758	
Cracidae Rafinesque, 1815	
<i>Penelope pileata</i>	
<i>Penelope superciliaris</i> Temminck, 1815	jacupemba
<i>Penelope jacquacu</i> Spix, 1825	jacu-de-spix
<i>Aburria kujubi</i> (Pelzeln, 1858)	cujubi
<i>Mitu tuberosum</i> (Spix, 1825)	mutum-cavalo
<i>Crax fasciolata</i> (pinima Pelzeln, 1870) Spix, 1825	mutum-de-penacho
Odontophoridae Gould, 1844	
<i>Odontophorus gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	uru-corcovado
Ciconiiformes Bonaparte, 1854	
Ardeidae Leach, 1820	
<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	socó-boi
<i>Zebrilus undulatus</i> (Gmelin, 1789)	socoí-zigue-zague
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	garça-branca-grande
<i>Pilherodius pileatus</i> (Boddaert, 1783)	garça-real
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	garça-branca-pequena
Threskiornithidae Poche, 1904	
<i>Mesembrinibis cayennensis</i> (Gmelin, 1789)	coró-coró
Ciconiidae Sundevall, 1836	
<i>Mycteria americana</i> Linnaeus, 1758	cabeça-seca
Cathartiformes Seeböhm, 1890	
Cathartidae Lafresnaye, 1839	
<i>Cathartes melambrotus</i> Wetmore, 1964	urubu-da-mata
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta
<i>Sarcorampus papa</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-rei
Falconiformes Bonaparte, 1831	
Accipitridae Vigors, 1824	
<i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817)	gavião-caramujeiro
<i>Harpagus bidentatus</i> (Latham, 1790)	gavião-ripina
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	sovi
<i>Circus buffoni</i> (Gmelin, 1788)	gavião-do-banhado
<i>Leucopternis kuhli</i> Bonaparte, 1850	gavião-vaqueiro
<i>Leucopternis albicollis</i> (Latham, 1790)	gavião-branco
<i>Buteogallus urubitinga</i> (Gmelin, 1788)	gavião-preto
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó

TÁXON	NOME POPULAR
<i>Buteo albicaudatus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-de-rabo-branco
<i>Buteo nitidus</i> (Latham, 1790)	gavião-pedrês
<i>Harpia harpyja</i> (Linnaeus, 1758)	gavião-real
<i>Spizaetus tyrannus</i> (Wied, 1820)	gavião-pega-macaco
<i>Spizaetus ornatus</i> (Daudin, 1800)	gavião-de-penacho
Falconidae Leach, 1820	
<i>Daptrius ater</i> Vieillot, 1816	gavião-de-anta
<i>Ibycter americanus</i> (Boddaert, 1783)	gralhão
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	caracará
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	acauiã
<i>Micrastur ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	falcão-caburé
<i>Micrastur mintoni</i> Whittaker, 2002	falcão-críptico
<i>Micrastur mirandollei</i> (Schlegel, 1862)	tanatau
<i>Micrastur semitorquatus</i> (Vieillot, 1817)	falcão-relógio
<i>Falco ruficularis</i> Daudin, 1800	cauré
Gruiformes Bonaparte, 1854	
Aramidae Bonaparte, 1852	
<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)	carão
Psophiidae Bonaparte, 1831	
<i>Psophia viridis</i> Spix, 1825	jacamim-de-costas-verdes
Rallidae Rafinesque, 1815	
<i>Aramides cajanea</i> (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes
<i>Laterallus viridis</i> (Statius Muller, 1776)	sanã-castanha
<i>Laterallus exilis</i> (Temminck, 1831)	sanã-do-capim
<i>Porphyrio martinica</i> (Linnaeus, 1766)	frango-d'água-azul
Eurypygidae Selby, 1840	
<i>Eurypyga helias</i> (Pallas, 1781)	pavãozinho-do-pará
Charadriiformes Huxley, 1867	
Charadrii Huxley, 1867	
Charadriidae Leach, 1820	
<i>Vanellus cayanus</i> (Latham, 1790)	batuíra-de-esporão
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero
<i>Pluvialis dominica</i> (Statius Muller, 1776)	batuiruçu
<i>Charadrius collaris</i> Vieillot, 1818	batuíra-de-coleira
Scolopaci Steijneger, 1885	
Scolopacidae Rafinesque, 1815	
<i>Gallinago paraguaiiae</i> (Vieillot, 1816)	narceja
<i>Bartramia longicauda</i> (Bechstein, 1812)	maçarico-do-campo
<i>Actitis macularius</i> (Linnaeus, 1766)	maçarico-pintado
<i>Tringa solitaria</i> Wilson, 1813	maçarico-solitário
<i>Tringa melanoleuca</i> (Gmelin, 1789)	maçarico-grande-de-perna-amarela
<i>Tringa flavipes</i> (Gmelin, 1789)	maçarico-de-perna-amarela
<i>Calidris fuscicollis</i> (Vieillot, 1819)	maçarico-de-sobre-branco
<i>Calidris melanotos</i> (Vieillot, 1819)	maçarico-de-colete
<i>Calidris himantopus</i> (Bonaparte, 1826)	maçarico-pernilongo
Jacanidae Chenu & Des Murs, 1854	
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçanã
Sternidae Vigors, 1825	
<i>Sternula superciliaris</i> (Vieillot, 1819)	trinta-réis-anão
<i>Phaetusa simplex</i> (Gmelin, 1789)	trinta-réis-grande

TÁXON	NOME POPULAR
Rynchopidae Bonaparte, 1838	
<i>Rynchops niger</i> Linnaeus, 1758	talha-mar
Columbiformes Latham, 1790	
Columbidae Leach, 1820	
<i>Columbina passerina</i> (Linnaeus, 1758)	rolinha-cinzenta
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa
<i>Columbina minuta</i>	
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	pararu-azul
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	pombo-doméstico
<i>Patagioenas speciosa</i> (Gmelin, 1789)	pomba-trocal
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	pomba-galega
<i>Patagioenas plumbea</i> (Vieillot, 1818)	pomba-amargosa
<i>Patagioenas subvinacea</i> (Lawrence, 1868)	pomba-botafogo
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	juriti-pupu
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	juriti-gemeadeira
<i>Geotrygon montana</i> (Linnaeus, 1758)	pariri
Psittaciformes Wagler, 1830	
Psittacidae Rafinesque, 1815	
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> (Latham, 1790)	arara-azul-grande
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	arara-canindé
<i>Ara macao</i> (Linnaeus, 1758)	araracanga
<i>Ara chloropterus</i> Gray, 1859	arara-vermelha-grande
<i>Ara severus</i> (Linnaeus, 1758)	maracanã-guaçu
<i>Orthopsittaca manilata</i> (Boddaert, 1783)	maracanã-do-buriti
<i>Primolius maracana</i> (Vieillot, 1816)	maracanã-verdadeira
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	maracanã-pequena
<i>Guarouba guarouba</i> (Gmelin, 1788)	ararajuba
<i>Aratinga leucophthalma</i> (Statius Muller, 1776)	periquitão-maracanã
<i>Aratinga aurea</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rei
<i>Aratinga pertinax</i> (Linnaeus, 1758)	periquito-de-bochecha-parda
<i>Pyrrhura perlata</i> (Spix, 1824)	tiriba-de-barriga-vermelha
<i>Pyrrhura amazonum</i> Hellmayr, 1906	tiriba-de-hellmayr
<i>Forpus modestus</i> (Cabanis, 1848)	tuim-de-bico-escuro
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo
<i>Brotogeris chrysoptera</i> (Linnaeus, 1766)	periquito-de-asa-dourada
<i>Touit huetii</i> (Temminck, 1830)	apuim-de-asa-vermelha
<i>Touit purpuratus</i> (Gmelin, 1788)	apuim-de-costas-azuis
<i>Pionites leucogaster</i> (Kuhl, 1820)	marianinha-de-cabeça-amarela
<i>Gypopsitta vulturina</i> (Kuhl, 1820)	curica-urubu
<i>Gypopsitta aurantiocephala</i> (Gaban-Lima, Raposo & Höfling, 2002)	papagaio-de-cabeça-laranja
<i>Pionus fuscus</i>	
<i>Pionus menstruus</i> (Linnaeus, 1766)	maitaca-de-cabeça-azul
<i>Amazona festiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio-da-várzea
<i>Amazona ochrocephala</i> (Gmelin, 1788)	papagaio-campeiro
<i>Amazona kawalli</i> Grantsau & Camargo, 1989	papagaio-dos-garbes
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	curica
<i>Amazona farinosa</i> (Boddaert, 1783)	papagaio-moleiro
<i>Derotryus accipitrinus</i> (Linnaeus, 1758)	anacã
Opisthocomiformes Sclater, 1880	
Opisthocomidae Swainson, 1837	
<i>Opisthocomus hoazin</i> (Statius Muller, 1776)	cigana

TÁXON	NOME POPULAR
Cuculiformes Wagler, 1830	
Cuculidae Leach, 1820	
Cuculinae Leach, 1820	
<i>Coccyzua minuta</i> (Vieillot, 1817)	chincão-pequeno
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato
<i>Piaya melanogaster</i> (Vieillot, 1817)	chincão-de-bico-vermelho
<i>Coccyzus melacoryphus</i> Vieillot, 1817	papa-lagarta-acanelado
<i>Coccyzus americanus</i> (Linnaeus, 1758)	papa-lagarta-de-asa-vermelha
<i>Coccyzus euleri</i> Cabanis, 1873	papa-lagarta-de-euler
Crotophaginae Swainson, 1837	
<i>Crotophaga major</i> Gmelin, 1788	anu-coroca
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto
Taperinae Verheyen, 1956	
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci
<i>Dromococcyx phasianellus</i> (Spix, 1824)	peixe-frito-verdadeiro
<i>Dromococcyx pavoninus</i> Pelzeln, 1870	peixe-frito-pavonino
Neomorphinae Shelley, 1891	
<i>Neomorphus geoffroyi</i> (Temminck, 1820)	jacu-estalo
<i>Neomorphus squamiger</i> Todd, 1925	jacu-estalo-escamoso
Strigiformes Wagler, 1830	
Tytonidae Mathews, 1912	
<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	coruja-da-igreja
Strigidae Leach, 1820	
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato
<i>Megascops usta</i> (Sclater, 1858)	corujinha-relógio
<i>Lophotrix cristata</i> (Daudin, 1800)	coruja-de-crista
<i>Pulsatrix perspicillata</i> (Latham, 1790)	murucututu
<i>Strix virgata</i> (Cassin, 1849)	coruja-do-mato
<i>Strix huhula</i> Daudin, 1800	coruja-preta
<i>Glaucidium hardyi</i> Vieillard, 1990	caburé-da-amazônia
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira
Caprimulgiformes Ridgway, 1881	
Nyctibiidae Chenu & Des Murs, 1851	
<i>Nyctibius grandis</i> (Gmelin, 1789)	mãe-da-lua-gigante
<i>Nyctibius aethereus</i> (Wied, 1820)	mãe-da-lua-parda
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	mãe-da-lua
<i>Nyctibius leucopterus</i> (Wied, 1821)	urutau-de-asa-branca
<i>Nyctibius bracteatus</i> Gould, 1846	urutau-ferrugem
Caprimulgidae Vigors, 1825	
<i>Lurocalis semitorquatus</i> (Gmelin, 1789)	tuju
<i>Chordeiles pusillus</i> Gould, 1861	bacurauzinho
<i>Chordeiles minor</i> (Forster, 1771)	bacurau-norte-americano
<i>Nyctiprogne leucopyga</i> (Spix, 1825)	bacurau-de-cauda-barrada
<i>Podager nacunda</i> (Vieillot, 1817)	corucão
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau
<i>Nyctiphrynus ocellatus</i> (Tschudi, 1844)	bacurau-ocelado
<i>Caprimulgus rufus</i> Boddaert, 1783	joão-corta-pau
<i>Caprimulgus sericocaudatus</i> (Cassin, 1849)	bacurau-rabo-de-seda
<i>Caprimulgus parvulus</i> Gould, 1837	bacurau-chintã
<i>Caprimulgus nigrescens</i> Cabanis, 1848	bacurau-de-lajeado
<i>Hydropsalis climacocerca</i> (Tschudi, 1844)	acurana

TÁXON	NOME POPULAR
<i>Hydropsalis torquata</i> (Gmelin, 1789)	bacurau-tesoura
Apodiformes Peters, 1940	
Apodidae Olphe-Galliard, 1887	
<i>Cypseloides senex</i> (Temminck, 1826)	taperuçu-velho
<i>Chaetura spinicaudus</i> (Temminck, 1839)	andorinhão-de-sobre-branco
<i>Chaetura cinereiventris</i> Sclater, 1862	andorinhão-de-sobre-cinzento
<i>Chaetura egregia</i> Todd, 1916	taperá-de-garganta-branca
<i>Chaetura chapmani</i> Hellmayr, 1907	andorinhão-de-chapman
<i>Chaetura viridipennis</i> Cherrie, 1916	andorinhão-da-amazônia
<i>Chaetura brachyura</i> (Jardine, 1846)	andorinhão-de-rabo-curto
<i>Tachornis squamata</i> (Cassin, 1853)	tesourinha
<i>Panyptila cayennensis</i> (Gmelin, 1789)	andorinhão-estofador
Trochilidae Vigors, 1825	
Phaethornithinae Jardine, 1833	
<i>Glaucis hirsutus</i> (Gmelin, 1788)	balança-rabo-de-bico-torto
<i>Threnetes leucurus</i> (Linnaeus, 1766)	balança-rabo-de-garganta-preta
<i>Phaethornis ruber</i> (Linnaeus, 1758)	rabo-branco-rubro
<i>Phaethornis superciliosus</i> (Linnaeus, 1766)	rabo-branco-de-bigodes
<i>Phaethornis hispidus</i>	
<i>Phaethornis sp</i>	
<i>Phaethornis aethopyga</i>	
Trochilinae Vigors, 1825	
<i>Campylopterus largipennis</i> (Boddaert, 1783)	asa-de-sabre-cinza
<i>Florisuga mellivora</i> (Linnaeus, 1758)	beija-flor-azul-de-rabo-branco
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta
<i>Avocettula recurvirostris</i> (Swainson, 1822)	beija-flor-de-bico-virado
<i>Topaza pella</i> (Linnaeus, 1758)	beija-flor-brilho-de-fogo
<i>Chrysolampis mosquitus</i> (Linnaeus, 1758)	beija-flor-vermelho
<i>Lophornis gouldii</i> (Lesson, 1832)	topetinho-do-brasil-central
<i>Chlorestes notata</i> (Reich, 1793)	beija-flor-de-garganta-azul
<i>Chlorostilbon mellisugus</i> (Linnaeus, 1758)	esmeralda-de-cauda-azul
<i>Thalurania furcata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura-verde
<i>Hylocharis sapphirina</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-safira
<i>Hylocharis cyanus</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-roxo
<i>Polytmus theresiae</i> (Da Silva Maia, 1843)	beija-flor-verde
<i>Amazilia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-banda-branca
<i>Amazilia fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta-verde
<i>Heliodoxa aurescens</i> (Gould, 1846)	beija-flor-estrela
<i>Heliodytes auritus</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-bochecha-azul
<i>Heliomaster longirostris</i> (Audebert & Vieillot, 1801)	bico-reto-cinzento
<i>Calliphlox amethystina</i> (Boddaert, 1783)	estrelinha-ametista
Trogoniformes A. O. U., 1886	
Trogonidae Lesson, 1828	
<i>Trogon viridis</i> Linnaeus, 1766	surucuá-grande-de-barriga-amarela
<i>Trogon curucui</i> Linnaeus, 1766	surucuá-de-barriga-vermelha
<i>Trogon violaceus</i> Gmelin, 1788	surucuá-pequeno
<i>Trogon collaris</i> Vieillot, 1817	surucuá-de-coleira
<i>Trogon rufus</i> Gmelin, 1788	surucuá-de-barriga-amarela
<i>Trogon melanurus</i> Swainson, 1838	surucuá-de-cauda-preta
<i>Pharomachrus pavoninus</i> (Spix, 1824)	surucuá-pavão
Coraciiformes Forbes, 1844	

TÁXON	NOME POPULAR
Alcedinidae Rafinesque, 1815	
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde
<i>Chloroceryle aenea</i> (Pallas, 1764)	martinho
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	martim-pescador-pequeno
<i>Chloroceryle inda</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-da-mata
Momotidae Gray, 1840	
<i>Electron platyrhynchum</i> (Leadbeater, 1829)	udu-de-bico-largo
<i>Momotus momota</i> (Linnaeus, 1766)	udu-de-coroa-azul
<i>B.martii</i>	
Galbuliformes Fürbringer, 1888	
Galbulidae Vigors, 1825	
<i>Brachygalba lugubris</i> (Swainson, 1838)	ariramba-preta
<i>Galbula cyanicollis</i> Cassin, 1851	ariramba-da-mata
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	ariramba-de-cauda-ruiva
<i>Galbula leucogastra</i> Vieillot, 1817	ariramba-bronzeada
<i>Galbula dea</i> (Linnaeus, 1758)	ariramba-do-paraíso
<i>Jacamerops aureus</i> (Statius Muller, 1776)	jacamaraçu
Bucconidae Horsfield, 1821	
<i>Notharchus hyperrhynchus</i> (Sclater, 1856)	macuru-de-pescoço-branco
<i>Notharchus macrorhynchus</i> (Gmelin, 1788)	macuru-de-testa-branca
<i>Notharchus ordii</i>	
<i>Notharchus tectus</i> (Boddaert, 1783)	macuru-pintado
<i>Bucco tamatia</i> Gmelin, 1788	rapazinho-carijó
<i>Bucco capensis</i> Linnaeus, 1766	rapazinho-de-colar
<i>Malacoptila rufa</i> (Spix, 1824)	barbudo-de-pescoço-ferrugem
<i>Nonnula rubecula</i> (Spix, 1824)	macuru
<i>Nonnula ruficapilla</i> (Tschudi, 1844)	freirinha-de-coroa-castanha
<i>Monasa nigrifrons</i> (Spix, 1824)	chora-chuva-preto
<i>Monasa morphoeus</i> (Hahn & Küster, 1823)	chora-chuva-de-cara-branca
<i>Chelidoptera tenebrosa</i> (Pallas, 1782)	urubuzinho
Piciformes Meyer & Wolf, 1810	
Capitonidae Bonaparte, 1838	
<i>Capito dayi</i> Cherrie, 1916	capitão-de-cinta
<i>Capito niger</i> (Statius Muller, 1776)	capitão-de-bigode-carijó
Ramphastidae Vigors, 1825	
<i>Ramphastos tucanus</i> Linnaeus, 1758	tucano-grande-de-papo-branco
<i>Ramphastos vitellinus</i> ariel Lichtenstein, 1823	tucano-de-bico-preto
<i>Selenidera gouldii</i> (Natterer, 1837)	saripoca-de-gould
<i>Pteroglossus inscriptus</i> Swainson, 1822	araçari-miudinho-de-bico-riscado
<i>Pteroglossus bitorquatus</i> Vigors, 1826	araçari-de-pescoço-vermelho
<i>Pteroglossus aracari</i> (Linnaeus, 1758)	araçari-de-bico-branco
Picidae Leach, 1820	
<i>Picumnus aurifrons</i> Pelzeln, 1870	pica-pau-anão-dourado
<i>Melanerpes cruentatus</i> (Boddaert, 1783)	benedito-de-testa-vermelha
<i>Veniliornis affinis</i> (Swainson, 1821)	picapauzinho-avermelhado
<i>Veniliornis passerinus</i> (Linnaeus, 1766)	picapauzinho-anão
<i>Piculus flavigula</i> (Boddaert, 1783)	pica-pau-bufador
<i>Piculus leucolaemus</i>	
<i>Piculus chrysochloros</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-dourado-escuro
<i>Celeus grammicus</i> (Natterer & Malherbe, 1845)	picapauzinho-chocolate

TÁXON	NOME POPULAR
<i>Celeus elegans</i> (Statius Muller, 1776)	pica-pau-chocolate
<i>Celeus flavus</i> (Statius Muller, 1776)	pica-pau-amarelo
<i>Celeus torquatus</i> (Boddaert, 1783)	pica-pau-de-coleira
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca
<i>Campephilus rubicollis</i> (Boddaert, 1783)	pica-pau-de-barriga-vermelha
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-topete-vermelho
Passeriformes Linné, 1758	
Tyranni Wetmore & Miller, 1926	
Furnariida Sibley, Ahlquist & Monroe, 1988	
Melanopareidae Irestedt, Fjeldså, Johansson & Ericson, 2002	
<i>Melanopareia torquata</i> (Wied, 1831)	tapaculo-de-colarinho
Thamnophiloidea Swainson, 1824	
Thamnophilidae Swainson, 1824	
<i>Cymbilaimus lineatus</i> (Leach, 1814)	papa-formiga-barrado
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	choró-boi
<i>Sakesphorus luctuosus</i> (Lichtenstein, 1823)	choca-d'água
<i>Thamnophilus palliatus</i> (Lichtenstein, 1823)	choca-listrada
<i>Thamnophilus nigrocinereus</i> Sclater, 1855	choca-preta-e-cinza
<i>Thamnophilus aethiops</i> Sclater, 1858	choca-lisa
<i>Thamnophilus schistaceus</i> d'Orbigny, 1835	choca-de-olho-vermelho
<i>Thamnophilus stictocephalus</i> Pelzeln, 1868	choca-de-natterer
<i>Thamnophilus amazonicus</i> Sclater, 1858	choca-canela
<i>Thamnophilus torquatus</i> Swainson, 1825	choca-de-asa-vermelha
<i>Thamnomanes caesius</i> (Temminck, 1820)	ipeçuá
<i>Pygiptila stellaris</i> (Spix, 1825)	choca-cantadora
<i>Myrmotherula leucophthalma</i> (Pelzeln, 1868)	choquinha-de-olho-branco
<i>Myrmotherula ornata</i> Sclater, 1853	choquinha-ornada
<i>Myrmotherula brachyura</i> (Hermann, 1783)	choquinha-miúda
<i>Myrmotherula sclateri</i> Sneath, 1912	choquinha-de-garganta-amarela
<i>Myrmotherula multostriata</i> Sclater, 1858	choquinha-estriada-da-amazônia
<i>Myrmotherula hauxwelli</i> (Sclater, 1857)	choquinha-de-garganta-clara
<i>Myrmotherula axillaris</i> (Vieillot, 1817)	choquinha-de-flanco-branco
<i>Myrmotherula longipennis</i> Pelzeln, 1868	choquinha-de-asa-comprida
<i>Myrmotherula menetriesii</i> (d'Orbigny, 1837)	choquinha-de-garganta-cinza
<i>Dichrozona cincta</i> (Pelzeln, 1868)	tovaquinha
<i>Herpsilochmus sellowi</i> Whitney & Pacheco, 2000	chorozinho-da-caatinga
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> (Temminck, 1822)	chorozinho-de-asa-vermelha
<i>Microrhophias quixensis</i> (Cornalia, 1849)	papa-formiga-de-bando
<i>Formicivora grisea</i> (Boddaert, 1783)	papa-formiga-pardo
<i>Dryophila devillei</i> (Menegaux & Hellmayr, 1906)	trovoada-listrada
<i>Cercomacra cinerascens</i> (Sclater, 1857)	chororó-pocué
<i>Cercomacra nigrescens</i> (Cabanis & Heine, 1859)	chororó-negro
<i>Pyriglena leuconota</i> (Spix, 1824)	papa-taoca
<i>Myrmoborus leucophrys</i> (Tschudi, 1844)	papa-formiga-de-sobrancelha
<i>Myrmoborus myotherinus</i> (Spix, 1825)	formigueiro-de-cara-preta
<i>Hypocnemis cantator</i> (Boddaert, 1783)	papa-formiga-cantador
<i>Hypocnemoides maculicauda</i> (Pelzeln, 1868)	solta-asa
<i>Sclateria naevia</i> (Gmelin, 1788)	papa-formiga-do-igarapé
<i>Schistocichla rufascies</i> (Pelzeln, 1868)	formigueiro-de-asa-pintada
<i>Myrmeciza hemimelaena</i> Sclater, 1857	formigueiro-de-cauda-castanha
<i>Myrmeciza atrothorax</i> (Boddaert, 1783)	formigueiro-de-peito-preto

TÁXON	NOME POPULAR
<i>Myrmornis torquata</i> (Boddaert, 1783)	pinto-do-mato-carijó
<i>Rhegmatorhina gymnops</i> Ridgway, 1888	mãe-de-taoca-de-cara-branca
<i>Hylophylax naevius</i> (Gmelin, 1789)	guarda-floresta
<i>Hylophylax punctulatus</i> (Des Murs, 1856)	guarda-várzea
<i>Hylophylax poecilinotus</i> (Cabanis, 1847)	rendadinho
<i>Phlegopsis erythroptera</i> (Gould, 1855)	mãe-de-taoca-avermelhada
<i>Phlegopsis nigromaculata</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	mãe-de-taoca
Conopophagidae Sclater & Salvin, 1873	
<i>Conopophaga aurita</i> (Gmelin, 1789)	chupa-dente-de-cinta
<i>Conopophaga melanogaster</i> Ménétrières, 1835	chupa-dente-grande
Furnarioidea Gray, 1840	
Grallariidae Sclater & Salvin, 1873	
<i>Grallaria varia</i> (Boddaert, 1783)	tovacuçu
<i>Hylopezus macularius</i> (Temminck, 1823)	torom-carijó
<i>Hylopezus berlepschi</i> (Hellmayr, 1903)	torom-torom
<i>Myrmothera campanisona</i> (Hermann, 1783)	tovaca-patinho
Formicariidae Gray, 1840	
<i>Formicarius colma</i> Boddaert, 1783	galinha-do-mato
<i>Formicarius analis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	pinto-do-mato-de-cara-preta
<i>Chamaeza nobilis</i> Gould, 1855	tovaca-estriada
Scleruridae Swainson, 1827	
<i>Sclerurus mexicanus</i> Sclater, 1857	vira-folha-de-peito-vermelho
<i>Sclerurus rufularis</i> Pelzeln, 1868	vira-folha-de-bico-curto
<i>Sclerurus caudacutus</i> (Vieillot, 1816)	vira-folha-pardo
Dendrocolaptidae Gray, 1840	
<i>Dendrocincla fuliginosa</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-pardo
<i>Dendrocincla merula</i> (Lichtenstein, 1829)	arapaçu-da-taoca
<i>Deconychura longicauda</i> (Pelzeln, 1868)	arapaçu-rabudo
<i>Deconychura stictolaema</i> (Pelzeln, 1868)	arapaçu-de-garganta-pintada
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-verde
<i>Glyphorhynchus spirurus</i> (Vieillot, 1819)	arapaçu-de-bico-de-cunha
<i>Nasica longirostris</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-bico-comprido
<i>Dendrexetastes rufigula</i> (Lesson, 1844)	arapaçu-galinha
<i>Hylexetastes uniformis</i> Hellmayr, 1909	arapaçu-uniforme
<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i> (Lesson, 1840)	arapaçu-vermelho
<i>Dendrocolaptes certhia</i> (Boddaert, 1783)	arapaçu-barrado
<i>Dendrocolaptes picumnus</i> Lichtenstein, 1820	arapaçu-meio-barrado
<i>Dendrocolaptes hoffmannsi</i> Hellmayr, 1909	arapaçu-marrom
<i>Xiphorhynchus picus</i> (Gmelin, 1788)	arapaçu-de-bico-branco
<i>Xiphorhynchus spixii</i> (Lesson, 1830)	arapaçu-de-spix
<i>Xiphorhynchus obsoletus</i> (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-riscado
<i>Xiphorhynchus guttatus</i> (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-de-garganta-amarela
<i>Lepidocolaptes albolineatus</i> (Lafresnaye, 1845)	arapaçu-de-listras-brancas
<i>Campylorhamphus procurvoides</i> (Lafresnaye, 1850)	arapaçu-de-bico-curvo
Furnariidae Gray, 1840	
<i>Synallaxis albescens</i> Temminck, 1823	uí-pi
<i>Synallaxis rutilans</i> Temminck, 1823	joão-teneném-castanho
<i>Synallaxis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	joão-teneném-becuá
<i>Cranioleuca vulpina</i> (Pelzeln, 1856)	arredio-do-rio
<i>Cranioleuca gutturata</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1838)	joão-pintado
<i>Ancistrops strigilatus</i> (Spix, 1825)	limpa-folha-picanço

TÁXON	NOME POPULAR
<i>Hyloctistes subulatus</i> (Spix, 1824)	limpa-folha-riscado
<i>Philydor ruficaudatum</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1838)	limpa-folha-de-cauda-ruiva
<i>Philydor erythrocerum</i> (Pelzeln, 1859)	limpa-folha-de-sobre-ruivo
<i>Philydor erythropterum</i> (Sclater, 1856)	limpa-folha-de-asa-castanha
<i>Philydor pyrrhodes</i> (Cabanis, 1848)	limpa-folha-vermelho
<i>Automolus ochrolaemus</i> (Tschudi, 1844)	barranqueiro-camurça
<i>Automolus paraensis</i> Hartert, 1902	barranqueiro-do-pará
<i>Automolus rufipileatus</i> (Pelzeln, 1859)	barranqueiro-de-coroa-castanha
<i>Xenops tenuirostris</i> Pelzeln, 1859	bico-virado-fino
<i>Xenops minutus</i> (Sparman, 1788)	bico-virado-miúdo
<i>Xenops rutilans</i> Temminck, 1821	bico-virado-carijó
Tyrannida Wetmore & Miller, 1926	
Tyrannidae Vigors, 1825	
Pipromorphinae Bonaparte, 1853	
<i>Mionectes oleagineus</i> (Lichtenstein, 1823)	abre-asa
<i>Mionectes macconnelli</i> (Chubb, 1919)	abre-asa-da-mata
<i>Corythopsis torquatus</i> (Tschudi, 1844)	estalador-do-norte
<i>Lophotriccus galeatus</i> (Boddaert, 1783)	caga-sebinho-de-penacho
<i>Hemitriccus minor</i> (Sneathlage, 1907)	maria-sebinha
<i>Hemitriccus griseipectus</i> (Sneathlage, 1907)	maria-de-barriga-branca
<i>Hemitriccus striaticollis</i> (Lafresnaye, 1853)	sebinho-rajado-amarelo
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	sebinho-de-olho-de-ouro
<i>Hemitriccus minimus</i>	
<i>Poecilotriccus fumifrons</i> (Hartlaub, 1853)	ferreirinho-de-testa-parda
<i>Poecilotriccus latirostris</i> (Pelzeln, 1868)	ferreirinho-de-cara-parda
<i>Taeniotriccus andrei</i> (Berlepsch & Hartert, 1902)	maria-bonita
<i>Todirostrum maculatum</i> (Desmarest, 1806)	ferreirinho-estriado
<i>Todirostrum chrysocrotaphum</i> Strickland, 1850	ferreirinho-pintado
Elaeniinae Cabanis & Heine, 1856	
<i>Tyrannulus elatus</i> (Latham, 1790)	maria-te-viu
<i>Myiopagis gaimardii</i> (d'Orbigny, 1839)	maria-pechim
<i>Myiopagis caniceps</i> (Swainson, 1835)	guaracava-cinzenta
<i>Myiopagis viridicata</i> (Vieillot, 1817)	guaracava-de-crista-alaranjada
<i>Sublegatus obscurior</i>	
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela
<i>Elaenia spectabilis</i> Pelzeln, 1868	guaracava-grande
<i>Elaenia albiceps</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	guaracava-de-crista-branca
<i>Elaenia parvirostris</i> Pelzeln, 1868	guaracava-de-bico-curto
<i>Elaenia cristata</i> Pelzeln, 1868	guaracava-de-topete-uniforme
<i>Ornithion inerme</i> Hartlaub, 1853	poiaeiro-de-sobrancelha
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha
<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825)	bagageiro
<i>Capsiempis flaveola</i> (Lichtenstein, 1823)	marianinha-amarela
<i>Euscarthmus meloryphus</i> Wied, 1831	barulhento
<i>Euscarthmus rufomarginatus</i> (Pelzeln, 1868)	maria-corrúira
<i>Zimmerius gracilipes</i> (Sclater & Salvin, 1868)	poiaeiro-de-pata-fina
<i>Inezia subflava</i> (Sclater & Salvin, 1873)	amarelinho
<i>Myiornis ecaudatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	caçula
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i> (Temminck, 1820)	bico-chato-grande
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta
<i>Tolmomyias assimilis</i> (Pelzeln, 1868)	bico-chato-da-copa

TÁXON	NOME POPULAR
<i>Tolmomyias poliocephalus</i> (Taczanowski, 1884)	bico-chato-de-cabeça-cinza
<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	bico-chato-amarelo
<i>Platyrinchus saturatus</i> Salvin & Godman, 1882	patinho-escuro
<i>Platyrinchus coronatus</i> Sclater, 1858	patinho-de-coroa-dourada
<i>Platyrinchus platyrhynchos</i> (Gmelin, 1788)	patinho-de-coroa-branca
Fluvicolinae Swainson, 1832	
<i>Onychorhynchus coronatus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-leque
<i>Myiobius barbatus</i> (Gmelin, 1789)	assanhadinho
<i>Myiobius atricaudus</i> Lawrence, 1863	assanhadinho-de-cauda-preta
<i>Terentriccus erythrurus</i> (Cabanis, 1847)	papa-moscas-uirapuru
<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868)	enferrujado
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Wied, 1831)	guaracavuçu
<i>Contopus cooperi</i> (Nuttall, 1831)	piui-boreal
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	príncipe
<i>Ochthornis littoralis</i> (Pelzeln, 1868)	maria-da-praia
<i>Satrapa icterophrys</i> (Vieillot, 1818)	suiriri-pequeno
<i>Xolmis cinereus</i> (Vieillot, 1816)	primavera
<i>Fluvicola albiventer</i> (Spix, 1825)	lavadeira-de-cara-branca
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	viuvinha
Tyranninae Vigors, 1825	
<i>Legatus leucophaeus</i> (Vieillot, 1818)	bem-te-vi-pirata
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	bentevizinho-de-asa-ferrugínea
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	bentevizinho-de-penacho-vermelho
<i>Myiozetetes luteiventris</i> (Sclater, 1858)	bem-te-vi-barulhento
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi
<i>Philohydor lictor</i> (Lichtenstein, 1823)	bentevizinho-do-brejo
<i>Conopias trivirgatus</i> (Wied, 1831)	bem-te-vi-pequeno
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei
<i>Tyrannopsis sulphurea</i> (Spix, 1825)	suiriri-de-garganta-rajada
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	peitica
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	peitica-de-chapéu-preto
<i>Tyrannus albogularis</i> Burmeister, 1856	suiriri-de-garganta-branca
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri
<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	tesourinha
<i>Rhytipterna simplex</i> (Lichtenstein, 1823)	vissíá
<i>Rhytipterna immunda</i> (Sclater & Salvin, 1873)	vissíá-cantor
<i>Syrstes sibilator</i> (Vieillot, 1818)	gritador
<i>Casiornis rufus</i> (Vieillot, 1816)	caneleiro
<i>Myiarchus tuberculifer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	maria-cavaleira-pequena
<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859	irré
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado
<i>Ramphotrigon ruficauda</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-rabo-vermelho
<i>Attila phoenicurus</i> Pelzeln, 1868	capitão-castanho
<i>Attila cinnamomeus</i> (Gmelin, 1789)	tinguaçu-ferrugem
<i>Attila bolivianus</i> Lafresnaye, 1848	bate-pára
<i>Attila spadiceus</i> (Gmelin, 1789)	capitão-de-saíra-amarelo
Cotingidae Bonaparte, 1849	
Rupicolinae Bonaparte, 1853	
<i>Phoenicircus nigricollis</i> Swainson, 1832	saurá-de-pescoço-preto

TÁXON	NOME POPULAR
Cotinginae Bonaparte, 1849	
<i>Cotinga cotinga</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-de-peito-roxo
<i>Cotinga cayana</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-azul
<i>Lipaugus vociferans</i> (Wied, 1820)	cricrió
<i>Xipholena lamellipennis</i> (Lafresnaye, 1839)	anambé-de-rabo-branco
<i>Gymnoderus foetidus</i> (Linnaeus, 1758)	anambé-pombo
<i>Querula purpurata</i> (Statius Muller, 1776)	anambé-uma
<i>Cephalopterus ornatus</i> Geoffroy Saint-Hilaire, 1809	anambé-preto
Pipridae Rafinesque, 1815	
<i>Neopelma pallescens</i> (Lafresnaye, 1853)	fruxu-do-cerradão
<i>Tyranneutes stolzmanni</i> (Hellmayr, 1906)	uirapuruzinho
<i>Piprites chloris</i> (Temminck, 1822)	papinho-amarelo
<i>Lepidothrix nattereri</i> (Sclater, 1865)	uirapuru-de-chapéu-branco
<i>Lepidothrix vilasboasi</i> (Sick, 1959)	dançador-de-coroa-dourada
<i>Lepidothrix iris</i> (Schinz, 1851)	cabeça-de-prata
<i>Manacus manacus</i> (Linnaeus, 1766)	rendeira
<i>Chiroxiphia pareola</i> (Linnaeus, 1766)	tangará-falso
<i>Xenopipo atronitens</i> Cabanis, 1847	pretinho
<i>Heterocercus linteatus</i> (Strickland, 1850)	coroa-de-fogo
<i>Dixiphia pipra</i> (Linnaeus, 1758)	cabeça-branca
<i>Pipra fasciicauda</i> Hellmayr, 1906	uirapuru-laranja
<i>Pipra rubrocapilla</i> Temminck, 1821	cabeça-encarnada
Tityridae Gray, 1840	
<i>Schiffornis turdina</i> (Wied, 1831)	flautim-marrom
<i>Laniocera hypopyrra</i> (Vieillot, 1817)	chorona-cinza
<i>Iodopleura isabellae</i> Parzudaki, 1847	anambé-de-coroa
<i>Tityra inquisitor</i> (Lichtenstein, 1823)	anambé-branco-de-bochecha-parda
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-branco-de-rabo-preto
<i>Tityra semifasciata</i> (Spix, 1825)	anambé-branco-de-máscara-negra
<i>Pachyramphus rufus</i> (Boddaert, 1783)	caneleiro-cinzeno
<i>Pachyramphus castaneus</i> (Jardine & Selby, 1827)	caneleiro
<i>Pachyramphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto
<i>Pachyramphus marginatus</i> (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-bordado
<i>Pachyramphus minor</i> (Lesson, 1830)	caneleiro-pequeno
Passeri Linné, 1758	
Corvida Sibley, Ahlquist & Monroe, 1988	
Vireonidae Swainson, 1837	
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari
<i>Vireolanius leucotis</i> (Swainson, 1838)	assobiador-do-castanhal
<i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)	juuviara
<i>Vireo altiloquus</i> (Vieillot, 1808)	juuviara-barbuda
<i>Hylophilus semicinctus</i> Sclater & Salvin, 1867	verdinho-da-várzea
<i>Hylophilus hypoxanthus</i> Pelzeln, 1868	vite-vite-de-barriga-marela
<i>Hylophilus ochraceiceps</i> Sclater, 1860	vite-vite-uirapuru
Corvidae Leach, 1820	
<i>Cyanocorax cristatellus</i> (Temminck, 1823)	galha-do-campo
<i>Cyanocorax chrysops</i> (Vieillot, 1818)	galha-piçaca
Passerida Linné, 1758	
Hirundinidae Rafinesque, 1815	
<i>Tachycineta albiventer</i> (Boddaert, 1783)	andorinha-do-rio
<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo

TÁXON	NOME POPULAR
<i>Progne subis</i> (Linnaeus, 1758)	andorinha-azul
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-doméstica-grande
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa
<i>Atticora fasciata</i> (Gmelin, 1789)	peitoril
<i>Atticora melanoleuca</i> (Wied, 1820)	andorinha-de-coleira
<i>Neochelidon tibialis</i> (Cassin, 1853)	calcinha-branca
<i>Alopochelidon fucata</i> (Temminck, 1822)	andorinha-morena
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	andorinha-do-barranco
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	andorinha-de-bando
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-de-dorso-acanelado
Troglodytidae Swainson, 1831	
<i>Microcerculus marginatus</i> (Sclater, 1855)	uirapuru-veado
<i>Odontorchilus cinereus</i> (Pelzeln, 1868)	cambaxirra-cinzenta
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruíra
<i>Campylorhynchus turdinus</i> (Wied, 1831)	catatau
<i>Pheugopedius genibarbis</i> (Swainson, 1838)	garrinchão-pai-avô
<i>Pheugopedius coraya</i> (Gmelin, 1789)	garrinchão-coraia
<i>Cantorchilus leucotis</i> (Lafresnaye, 1845)	garrinchão-de-barriga-vermelha
<i>Cyphorhinus arada</i> (Hermann, 1783)	uirapuru-verdadeiro
Donacobiidae Aleixo & Pacheco, 2006	
<i>Donacobius atricapilla</i> (Linnaeus, 1766)	japacanim
Poliopitidae Baird, 1858	
<i>Ramphocaenus melanurus</i> Vieillot, 1819	bico-assoavelado
<i>Poliopitila plumbea</i> (Gmelin, 1788)	balança-rabo-de-chapéu-preto
<i>Poliopitila paraensis</i> Todd, 1937	balança-rabo-paraense
Turdidae Rafinesque, 1815	
<i>Catharus fuscescens</i> (Stephens, 1817)	sabiá-norte-americano
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-barranco
<i>Turdus lawrencii</i>	
<i>Turdus fumigatus</i> Lichtenstein, 1823	sabiá-da-mata
<i>Turdus ignobilis</i> Sclater, 1858	caraxué-de-bico-preto
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca
<i>Turdus albicollis</i> Vieillot, 1818	sabiá-coleira
Coerebidae d'Orbigny & Lafresnaye, 1838	
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica
Thraupidae Cabanis, 1847	
<i>Schistochlamys melanopsis</i> (Latham, 1790)	sanhaçu-de-coleira
<i>Schistochlamys ruficapillus</i> (Vieillot, 1817)	bico-de-veludo
<i>Cissopis leverianus</i> (Gmelin, 1788)	tietinga
<i>Lamprospiza melanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	pipira-de-bico-vermelho
<i>Nemosia pileata</i> (Boddaert, 1783)	saíra-de-chapéu-preto
<i>Habia rubica</i> (Vieillot, 1817)	tiê-do-mato-grosso
<i>Eucometis penicillata</i> (Spix, 1825)	pipira-da-taoca
<i>Tachyphonus cristatus</i> (Linnaeus, 1766)	tiê-galo
<i>Tachyphonus surinamus</i> (Linnaeus, 1766)	tem-tem-de-topete-ferrugíneo
<i>Tachyphonus luctuosus</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	tem-tem-de-dragona-branca
<i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783)	pipira-preta
<i>Tachyphonus phoenicius</i> Swainson, 1838	tem-tem-de-dragona-vermelha
<i>Lanio versicolor</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	pipira-de-asa-branca
<i>Ramphocelus nigrogularis</i> (Spix, 1825)	pipira-de-máscara

TÁXON	NOME POPULAR
<i>Ramphocelus carbo</i> (Pallas, 1764)	pipira-vermelha
<i>Thraupis episcopus</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaçu-da-amazônia
<i>Thraupis palmarum</i> (Wied, 1823)	sanhaçu-do-coqueiro
<i>Tangara mexicana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-de-bando
<i>Tangara chilensis</i> (Vigors, 1832)	sete-cores-da-amazônia
<i>Tangara punctata</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-negaça
<i>Tangara varia</i> (Statius Muller, 1776)	saíra-carijó
<i>Tangara gyrola</i> (Linnaeus, 1758)	saíra-de-cabeça-castanha
<i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-amarela
<i>Tangara cyanicollis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	saíra-de-cabeça-azul
<i>Tangara nigrocincta</i> (Bonaparte, 1838)	saíra-mascarada
<i>Tangara velia</i> (Linnaeus, 1758)	saíra-diamante
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	saí-andorinha
<i>Dacnis lineata</i> (Gmelin, 1789)	saí-de-máscara-preta
<i>Dacnis flaviventer</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	saí-amarela
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul
<i>Cyanerpes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	saí-de-perna-amarela
<i>Cyanerpes cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-beija-flor
<i>Chlorophanes spiza</i> (Linnaeus, 1758)	saí-verde
<i>Hemithraupis guira</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-de-papo-preto
<i>Hemithraupis flavicollis</i> (Vieillot, 1818)	saíra-galega
<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824)	figuinha-de-rabo-castanho
Emberizidae Vigors, 1825	
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo
<i>Ammodramus aurifrons</i> (Spix, 1825)	cigarrinha-do-campo
<i>Sicalis citrina</i> Pelzeln, 1870	canário-rasteiro
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu
<i>Sporophila schistacea</i> (Lawrence, 1862)	cigarrinha-do-norte
<i>Sporophila plumbea</i> (Wied, 1830)	patativa
<i>Sporophila americana</i> (Gmelin, 1789)	coleiro-do-norte
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	bigodinho
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	baiano
<i>Sporophila caerulescens</i> (Vieillot, 1823)	coleurinho
<i>Sporophila castaneiventris</i> Cabanis, 1849	caboclinho-de-peito-castanho
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	curió
<i>Arremon taciturnus</i> (Hermann, 1783)	tico-tico-de-bico-preto
<i>Coryphospingus cucullatus</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico-rei
<i>Paroaria gularis</i> (Linnaeus, 1766)	cardeal-da-amazônia
Cardinalidae Ridgway, 1901	
<i>Saltator grossus</i> (Linnaeus, 1766)	bico-encarnado
<i>Saltator maximus</i> (Statius Muller, 1776)	tempera-viola
<i>Saltator coerulescens</i> Vieillot, 1817	sabiá-gongá
<i>Parkerthraustes humeralis</i>	
<i>Periporphyrus erythromelas</i> (Gmelin, 1789)	bicudo-encarnado
<i>Cyanocompsa cyanoides</i> (Lafresnaye, 1847)	azulão-da-amazônia
Parulidae Wetmore, van Rossem, Van Tyne & Zimmer 1947	
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	pula-pula
<i>Basileuterus flaveolus</i> (Baird, 1865)	canário-do-mato
<i>Phaeothlypis rivularis</i> (Wied, 1821)	pula-pula-ribeirinho

TÁXON	NOME POPULAR
<i>Granatellus pelzelni</i> Sclater, 1865	polícia-do-mato
Icteridae Vigors, 1825	
<i>Psarocolius viridis</i> (Statius Muller, 1776)	japu-verde
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	japu
<i>Psarocolius bifasciatus</i> (Spix, 1824)	japuaçu
<i>Procacicus solitarius</i> (Vieillot, 1816)	iraúna-de-bico-branco
<i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766)	guaxe
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	xexéu
<i>Icterus cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	encontro
<i>Icterus croconotus</i> (Wagler, 1829)	joão-pinto
<i>Molothrus oryzivorus</i> (Gmelin, 1788)	iraúna-grande
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	vira-bosta
<i>Sturnella militaris</i> (Linnaeus, 1758)	polícia-inglesa-do-norte
Fringillidae Leach, 1820	
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo-verdadeiro
<i>Euphonia chrysopasta</i> Sclater & Salvin, 1869	gaturamo-verde
<i>Euphonia minuta</i> Cabanis, 1849	gaturamo-de-barriga-branca
<i>Euphonia xanthogaster</i> Sundevall, 1834	fim-fim-grande
<i>Euphonia rufiventris</i> (Vieillot, 1819)	gaturamo-do-norte
Passeridae Rafinesque, 1815	
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR
ANURA	Aromobatidae	<i>Allobates femoralis</i> Boulenger, 1884 "1883"	
		<i>Allobates sp1</i>	
		<i>Allobates sp2</i>	
	Bufonidae	<i>Dendrophryniscus minutus</i> Melin, 1941	
		<i>Rhaebo guttatus</i> Schneider, 1799	Sapo-cururu
		<i>Rhinella granulosa</i> Spix, 1824	
		<i>Rhinella margaritifera</i> Laurenti, 1768	Sapo-folha
		<i>Rhinella marina</i> Linnaeus, 1758	Sapo-cururu
	Centrolenidae	<i>Allophryne ruthveni</i> Gaige, 1926	
	Ceratophryidae	<i>Ceratophrys cornuta</i> Linnaeus, 1758	Sapo-boi
	Dendrobatidae	<i>Adelphobates castaneoticus</i> Caldwell & Myers, 1990	
	Hylidae	<i>Dendropsophus marmoratus</i> Laurenti, 1768	
		<i>Hypsiboas boans</i> Linnaeus, 1758	Rã-canoeira
		<i>Hypsiboas calcaratus</i> Troschel in Schomburgk, 1848	
		<i>Hypsiboas fasciatus</i> Günther, 1859 "1858"	Gia
		<i>Hypsiboas geographicus</i> Spix, 1824	Gia
		<i>Osteocephalus taurinus</i> Steindachner, 1862	Gia
		<i>Phyllomedusa tomopterna</i> Cope, 1868	Rã-macaco
		<i>Phyllomedusa vaillantii</i> Boulenger, 1882	Rã-macaco
		<i>Scynax garbei</i> Miranda-Ribeiro, 1926	
		<i>Scynax ruber</i> Laurenti, 1768	Gia de banheiro
		<i>Trachycephalus resinifictrix</i> Goeldi, 1907	Canuarú
		<i>Trachycephalus venulosus</i> Laurenti, 1768	Canuarú
		Leiuperidae	<i>Engystomops petersii</i> Jiménez de la Espada, 1872
	<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826		
	<i>Physalaemus sp1</i>		
	<i>Physalaemus sp2</i>		
	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus andreae</i> Müller, 1923	
		<i>Leptodactylus fuscus</i> Schneider, 1799	
		<i>Leptodactylus cf. petersii</i> Steindachner, 1864	
		<i>Leptodactylus mystaceus</i> Spix, 1824	
		<i>Leptodactylus paraensis</i> Heyer, 2005	Rã-pimenta
		<i>Leptodactylus pentadactylus</i> Laurenti, 1768	
		<i>Leptodactylus sp.</i>	
	Microhylidae	<i>Chiasmochleis sp1</i>	
		<i>Chiasmochleis sp2</i>	
		<i>Ctenophryne geayi</i> Mocquard, 1904	
	Pipidae	<i>Pipa arrabali</i> Izecksohn, 1976	
		<i>Pipa pipa</i> Linnaeus, 1758	
	Strabomantidae	<i>Pristimantis cf. martiae</i> Lynch, 1974	
<i>Pristimantis fenestratus</i> Steindachner, 1864			
<i>Pristimantis sp.</i>			
<i>Pristimantis sp.2</i>			
SQUAMATA (Lagartos)	Gekkonidae	<i>Hemidactylus mabouia</i> Moreau de Jonnés, 1818	Osga
	Gymnophthalmidae	<i>Alopoglossus angulatus</i> Linnaeus, 1758	
		<i>Arthrosaura reticulata</i> O'Shaughnessy, 1881	
		<i>Bachia flavescens</i> Bonnatere, 1789	
		<i>Cercosaura ocellata</i> Wagler, 1830	
		<i>Cercosaura oshaughnessy</i> Boulenger, 1885	
		<i>Iphisa elegans</i> Gray, 1851	
		<i>Leposoma osvaldoi</i> Avila-Pires, 1995	
		<i>Leposoma percarinatum</i> Müller, 1923	
		<i>Neusticurus ecleopus</i> Cope, 1875	
		<i>Ptychoglossus brevifrontalis</i> Boulenger, 1912	
	Leiosauridae	<i>Enyalius leechii</i> Boulenger, 1885	
	Phyllodactylidae	<i>Thecadactylus rapicauda</i> Houttuyn, 1782	Osga
	Polychrotidae	<i>Anolis auratus</i> Daudin, 1802	
		<i>Anolis fuscoauratus</i> D'Orbigny, 1837	
		<i>Anolis punctatus</i> Daudin, 1802	Camaleão
		<i>Anolis trachyderma</i> Cope, 1876	

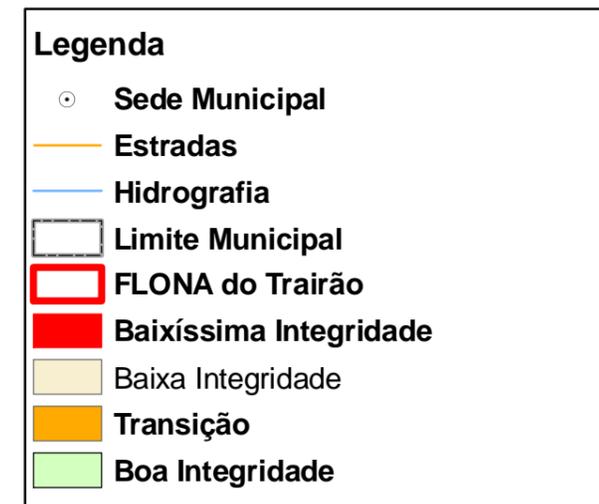
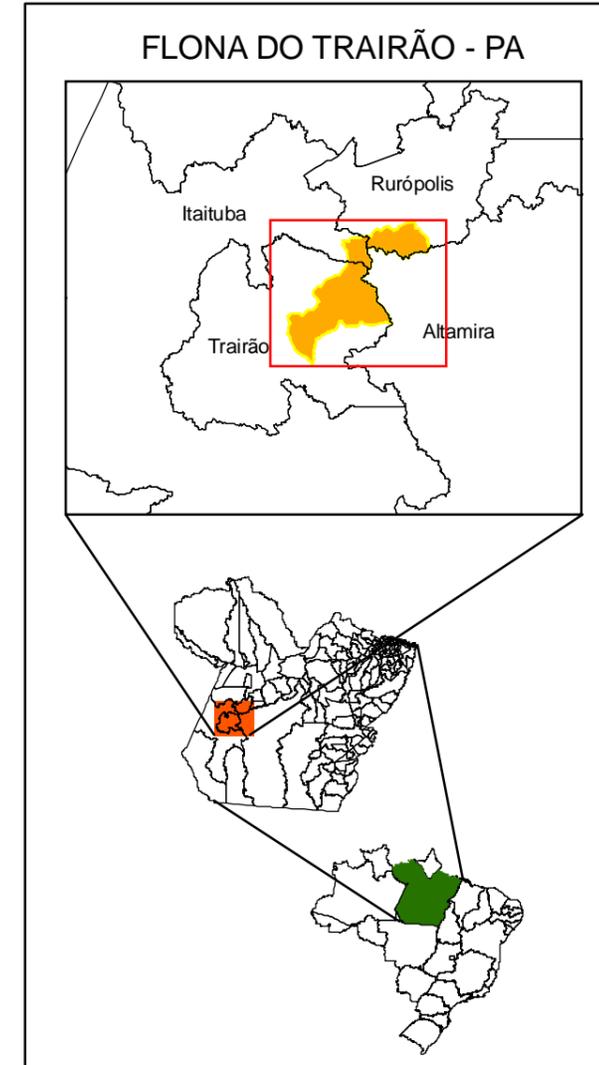
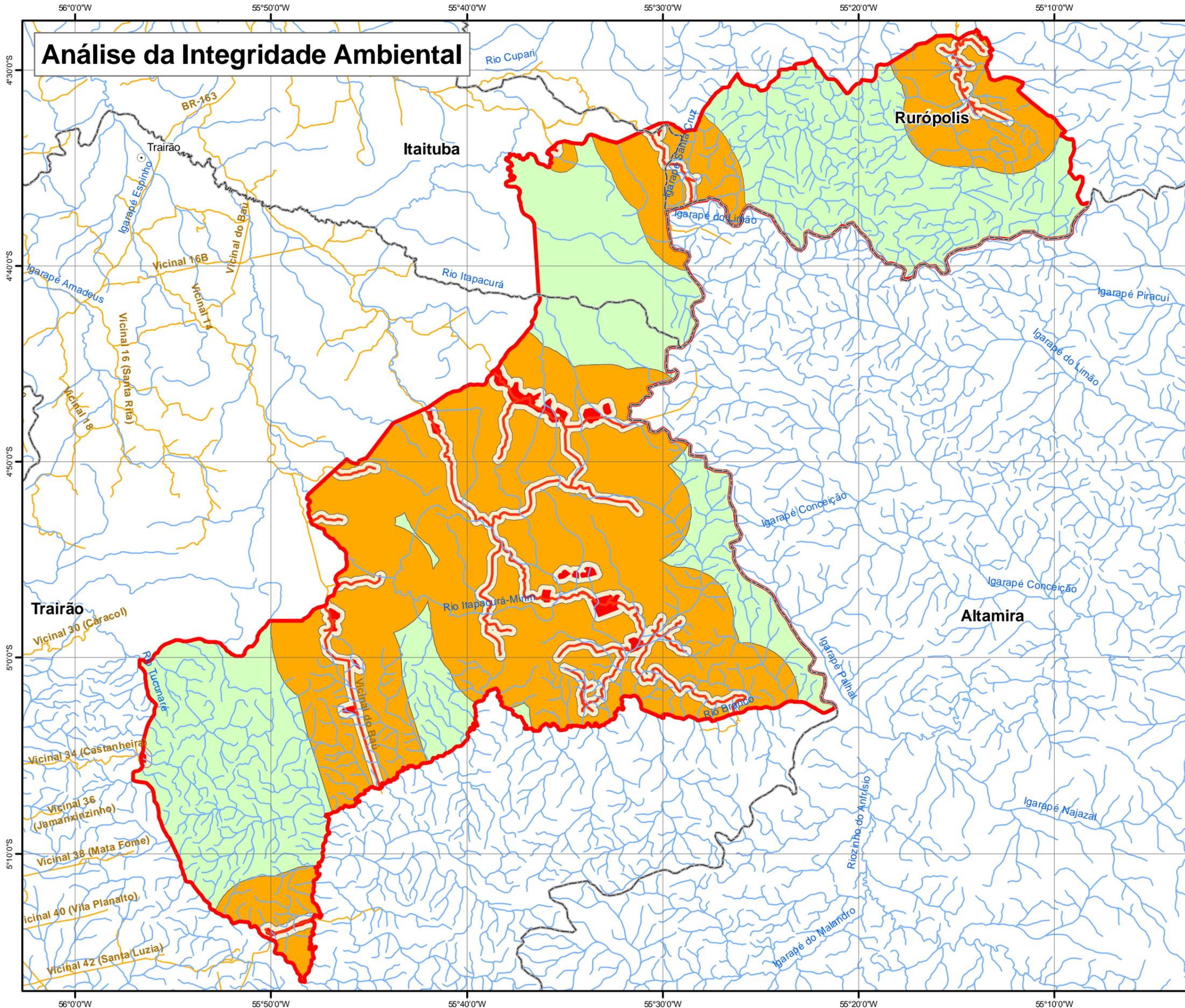
ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR
SQUAMATA (Lagartos)	Scincidae	<i>Mabuya nigropunctata</i> Spix, 1825	Calango-liso, calango-de-vidro
	Sphaerodactylidae	<i>Coleodactylus amazonicus</i> Andersson, 1918	
		<i>Gonatodes humeralis</i> Guichenot, 1855	
	Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i> Linnaeus, 1758	Calango
		<i>Kentropyx calcarata</i> Spix, 1825	Calango
		<i>Tupinambis teguixin</i> Linnaeus, 1758	Teiú, tejo
	Tropiduridae	<i>Plica plica</i> Linnaeus, 1758	Abraça-arvore
<i>Plica umbra</i> Linnaeus, 1758			
<i>Uranoscodon superciliosus</i> Linnaeus, 1758		Tamaquaré	
SQUAMATA (Serpentes)	Aniliidae	<i>Anilius scytale</i> Linnaeus, 1758	Falsa-coral
	Anomalepididae	<i>Typhlophis squamosus</i> Schlegel, 1839	Cobra-cega
	Boidae	<i>Boa constrictor</i> Linnaeus, 1758	Jibóia
		<i>Corallus hortulanus</i> Linnaeus, 1758	Jibóia-branca
		<i>Epicrates cenchria</i> Linnaeus, 1758	Jibóia-arco-íris
		<i>Eunectes murinus</i> Linnaeus, 1758	Sucuri
		<i>Chironius multiventris</i> Schmidt & Walker, 1943	Cobra-cipó, sorradeira
	Colubridae	<i>Drymarchon corais</i> Boie, 1827	Papa-ovo
		<i>Drymobius rhombifer</i> Günther, 1860	Jararaquinha
		<i>Leptophis ahaetulla</i> Linnaeus, 1758	Cobra-cipó
		<i>Oxybelis aeneus</i> Wagler, 1824	Cobra-cipó
		<i>Spillotes pullatus</i> Linnaeus, 1758	Caninana
		<i>Apostolepis</i> sp.	
		<i>Atractus schach</i> Boie, 1827	
	Dipsadidae	<i>Clelia clelia</i> Daudin, 1803	Muçurana
		<i>Dipsas catesbyi</i> Sentzen, 1796	Dormideira, Papa-lesma
		<i>Dispsas indica</i> Laurenti, 1768	Dormideira, Papa-lesma
		<i>Drepanoides anomalus</i> Jan, 1863	
		<i>Helicops angulatus</i> Linnaeus, 1758	Jararaca-do-brejo
		<i>Imantodes cenchoa</i> Linnaeus, 1758	Cobra-cipó
		<i>Leptodeira annulata</i> Linnaeus, 1758	
		<i>Liophis poecylogirus</i> Wied, 1825	
		<i>Liophis reginae</i> Linnaeus, 1758	
		<i>Liophis</i> sp.	
		<i>Oxyrhopus formosus</i> Wied, 1820	
		<i>Oxyrhopus petola</i> Linnaeus, 1758	
		<i>Oxyrhopus rhombifer</i> Duméril, & Duméril, 1854	Falsa-coral
<i>Siphlophis compressus</i> Daudin, 1803		Falsa-coral	
<i>Xenopholis scalaris</i> Wucherer, 1861			
Elapidae	<i>Micrurus paraensis</i> Cunha & Nascimento, 1973	Cobra-coral	
	<i>Micrurus spixii</i> Wagler, 1824	Cobra-coral	
Leptotyphlopidae	<i>Leptotyphlops</i> sp.	Cobra-cega	
Typhlopidae	<i>Typhlops</i> sp.	Cobra-cega	
Viperidae	<i>Bothrocophias hyoprora</i> Amaral, 1935	Jararaca	
	<i>Bothrops atrox</i> Linnaeus, 1758	Jararaca	
	<i>Bothriopsis taeniata</i> Wagler, 1824	Jararaca	
TESTUDINES	Chelidae	<i>Platemys platicephala melanonota</i> Schneider 1792	Perema
	Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys punctularia</i> Daudin 1801	Perema
	Testudidae	<i>Chelonoides carbonaria</i> Spix 1824	Jabutí
<i>Chelonoides denticulata</i> Linnaeus 1766		Jabutí	
CROCODYLIA	Alligatoridae	<i>Paleosuchus trigonatus</i> Schneider, 1801	Jacaré-coroa

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	
Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch, 1794)	Dentudo; cachorro	
Anostomidae	<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)	Aracu-cabeça-gorda	
	<i>Leporinus</i> sp. 1	Aracu; piau	
	<i>Leporinus</i> sp. 2	Aracu; piau	
	<i>Schizodon fasciatus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Piau-rabo-vermelho	
Callichthyidae	<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)	Tamoatá	
	<i>Corydoras</i> sp.	Coridora	
Cetopsidae	<i>Helogenes marmoratus</i> (Günther, 1863)	Bagre; mandi	
Characidae	<i>Astyanax abramis</i> (Jenyns, 1842)	Lambari	
	<i>Astyanax</i> aff. <i>goyacensis</i> (Eigenmann, 1908)	Lambari	
	<i>Astyanax anterior</i> (Eigenmann, 1908)	Lambari	
	<i>Astyanax bimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	Lambari	
	<i>Astyanax fasciatus</i> (Cuvier, 1819)	Lambari	
	<i>Astyanax</i> sp.	Piaba	
	<i>Bryconops</i> sp. 1	Piaba	
	<i>Cheirodon</i> sp.	Piaba	
	<i>Hemibricon</i> sp.	Piaba	
	<i>Hemigrammus</i> cf. <i>lunatus</i> (Durbin, 1918)	Piaba	
	<i>Hemigrammus schmardae</i> (Steindachner, 1882)	Piaba	
	<i>Hemigrammus</i> sp. 1	Piaba	
	<i>Jupiaba apenima</i> (Zanata, 1997)	Piaba	
	<i>Jupiaba easy</i> (Netto-Ferreira et al., 2009)	Piaba	
	<i>Jupiaba</i> sp. 1	Piaba	
	<i>Knodus Smithi</i> (Fowler, 1913)	Piaba	
	<i>Moenkhausia lepidura</i> (Kner, 1858)	Piaba-rabo-de-fogo	
	<i>Moenkhausia oligolepis</i> "marmorada" (Günther, 1864)	Piaba	
	<i>Moenkhausia oligolepis</i> "uniforme" (Günther, 1864)	Piaba	
	<i>Moenkhausia</i> sp. "faixa pedunculo caudal"	Piaba	
	<i>Myleus arnoldi</i> (Ahl, 1936)	Pacú-vermelho	
	<i>Myleus setiger</i> (Müller & Troschel, 1844)	Piaba	
	<i>Myleus</i> sp	Pacú-Branco	
	<i>Mylossoma duriventre</i> (Cuvier, 1818)	Pacú	
	<i>Phenacogaster</i> cf. <i>calverti</i> (Fowler, 1941)	Piaba	
	<i>Serrapinus</i> sp.	Piaba	
	<i>Serrasalmus</i> cf. <i>eigenmanni</i> (Norman, 1929)	Piaba	
	<i>Tetragonopterus argenteus</i> (Cuvier, 1816)	Piaba-redonda	
	Cichlidae	<i>Aequidens</i> cf. <i>pallidus</i> (Heckel, 1840)	Acará
		<i>Aequidens</i> cf. <i>tetramerus</i> (Heckel, 1840)	Acará; acará-cascudo
		<i>Apistograma</i> cf. <i>eunotus</i> (Kullander, 1981)	Acarazinho
		<i>Apistograma</i> sp. 1	Acarazinho
		<i>Apistograma</i> sp. 2	Acarazinho
<i>Ciclossoma</i> sp 1		Cará	
<i>Crenicichla inpa</i> (Ploeg, 1991)		Jacundá, sabão	
<i>Crenicichla johanna</i> (Heckel, 1840)		Jacundá, sabão	
Crenuchidae	<i>Crenicichla labrina</i> (Spix & Agassiz 1831)	Jacundá	
	<i>Characidium</i> sp. 1	Mocinha	
Curimatidae	<i>Characidium</i> sp. 2	Mocinha	
	<i>Curimatella</i> sp	Sabarú	
Cynodontidae	<i>Cyphocharax gouldingi</i> (Vari, 1992)	Branquinha	
	<i>Hydrolycus</i> sp. 1	Dendusca	
Erythrinidae	<i>Erythrinus erythrinus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Jeju	
	<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Agassiz, 1829)	Jeju	
	<i>Hoplias aimara</i> (Valenciennes, 1847)	Traíra; jeju	
	<i>Hoplias curupira</i> (Oyakawa & Mattox, 2009)	Traíra; jeju	
	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	Traíra; jeju	
Gymnotidae	<i>Electrophorus electricus</i> (Linnaeus, 1766)	Poraquê	
	<i>Gymnotus anguilaris</i> (Hoedeman, 1962)	Saparó; Ituí	
	<i>Gymnotus carapo</i> (Linnaeus, 1758)	Saparó; Ituí	
Heptapteridae	<i>Imparfinis hasemani</i> (Steindachner, 1917)	Mandi	
	<i>Phenachorhamdia</i> sp.	Mandi	
	<i>Pimelodella gr.cristata</i> (Müller & Troschel, 1848)	Mandi	
	<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Mandi	
	<i>Rhamdia</i> sp.	Mandi	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR
Hypopomidae	<i>Brachyhypopomus</i> aff. <i>pinnicaudatus</i> (Hopkins, 1991)	Saparó; Ituí
	<i>Brachyhypopomus</i> sp. WA	Saparó; Ituí
Loricariidae	<i>Ancistrus</i> sp. "marrom"	Acarí
	<i>Ancistrus</i> sp. "tigrado"	Acarí
	<i>Hypostomus</i> gr. <i>cochliodon</i> (Kner, 1854)	Acarí
	<i>Hypostomus</i> sp. 1	Acarí
	<i>Hypostomus</i> sp. 2	Acarí
	<i>Hypostomus</i> sp. 3	Acarí
	<i>Otocinclus</i> aff. <i>vittatus</i> (Regan, 1904)	Limpa-vidro
	<i>Sturisoma</i> sp	Bagre morf 1
Pimelodidae	<i>Pimelodus ornatus</i> (Kner, 1858)	Mandi-amarelo
Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i> (Agassiz, 1829)	Curimatá
Pseudopimelodidae	<i>Batrochoglanis raninus</i> (Valenciennes, 1840)	Mandi; bagre
Rhamphichthyidae	<i>Gymnophanphichthys rondoni</i> (Miranda Ribeiro, 1920)	Ituí-da-areia
Rivulidae	<i>Rivulus</i> sp.	-
Synbranchidae	<i>Synbranchus marmoratus</i> (Bloch, 1795)	Muçum
Trichomycteridae	<i>Ituglanis amazonicus</i> (Steindachner, 1882)	Candiru

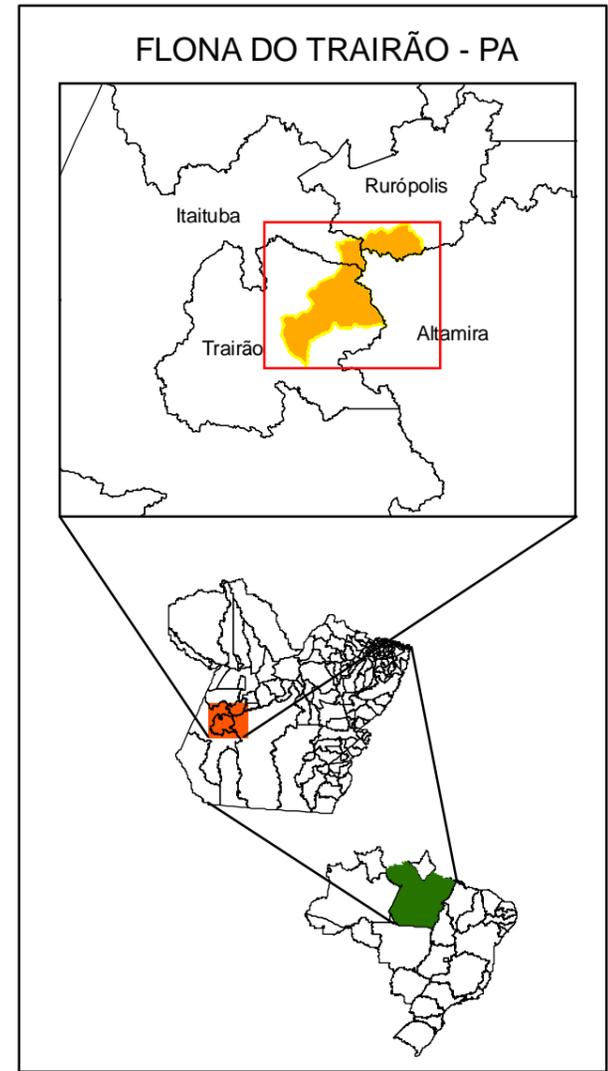
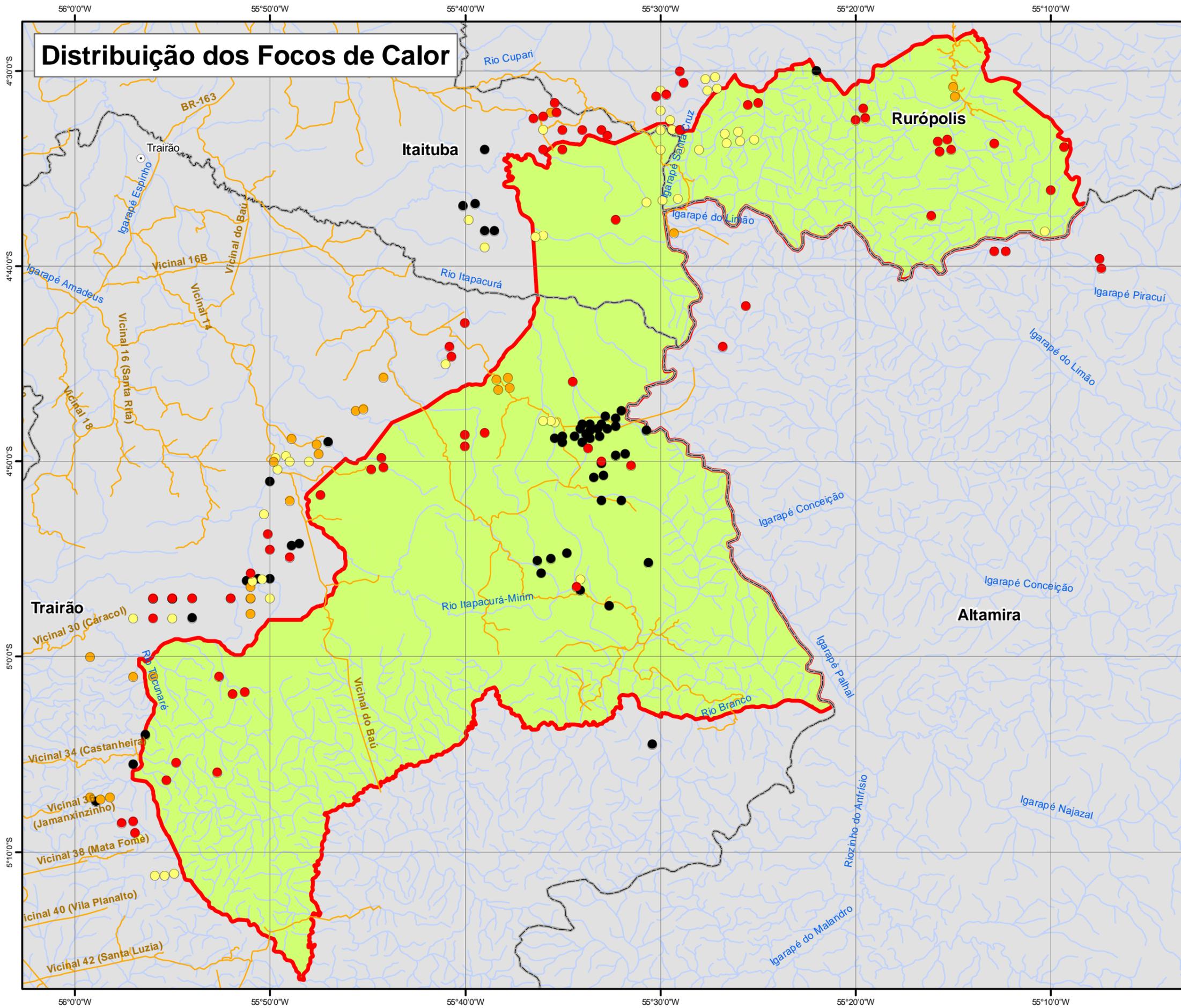
ANEXO 13

MAPA DE INTEGRIDADE AMBIENTAL



ANEXO 14

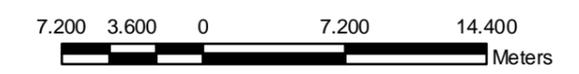
MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DOS FOCOS DE CALOR



Legenda

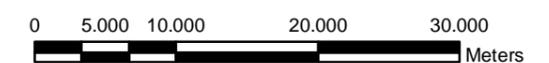
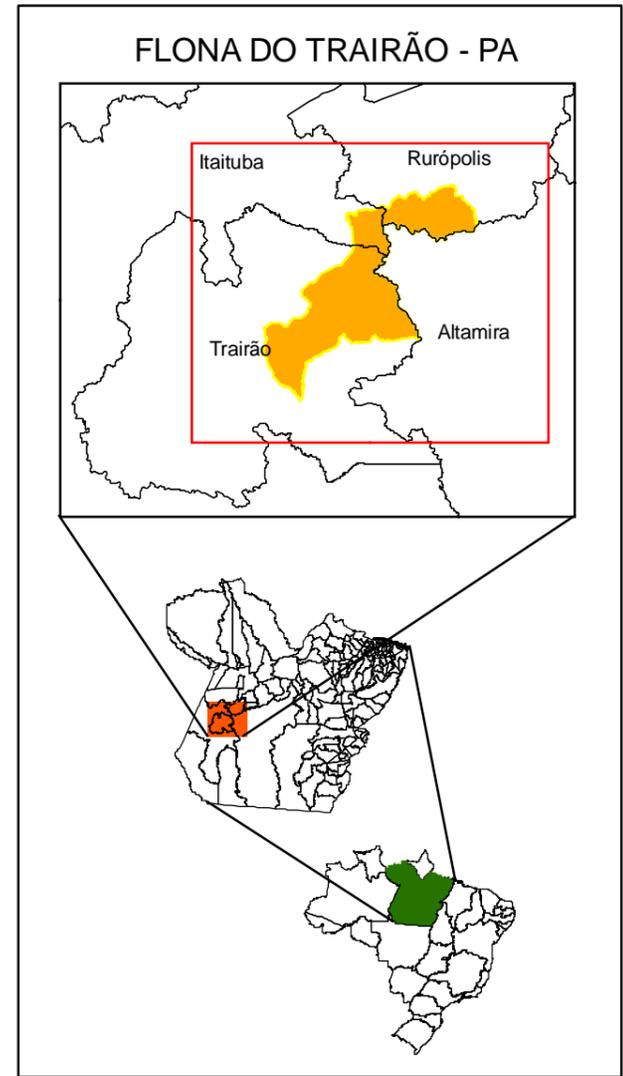
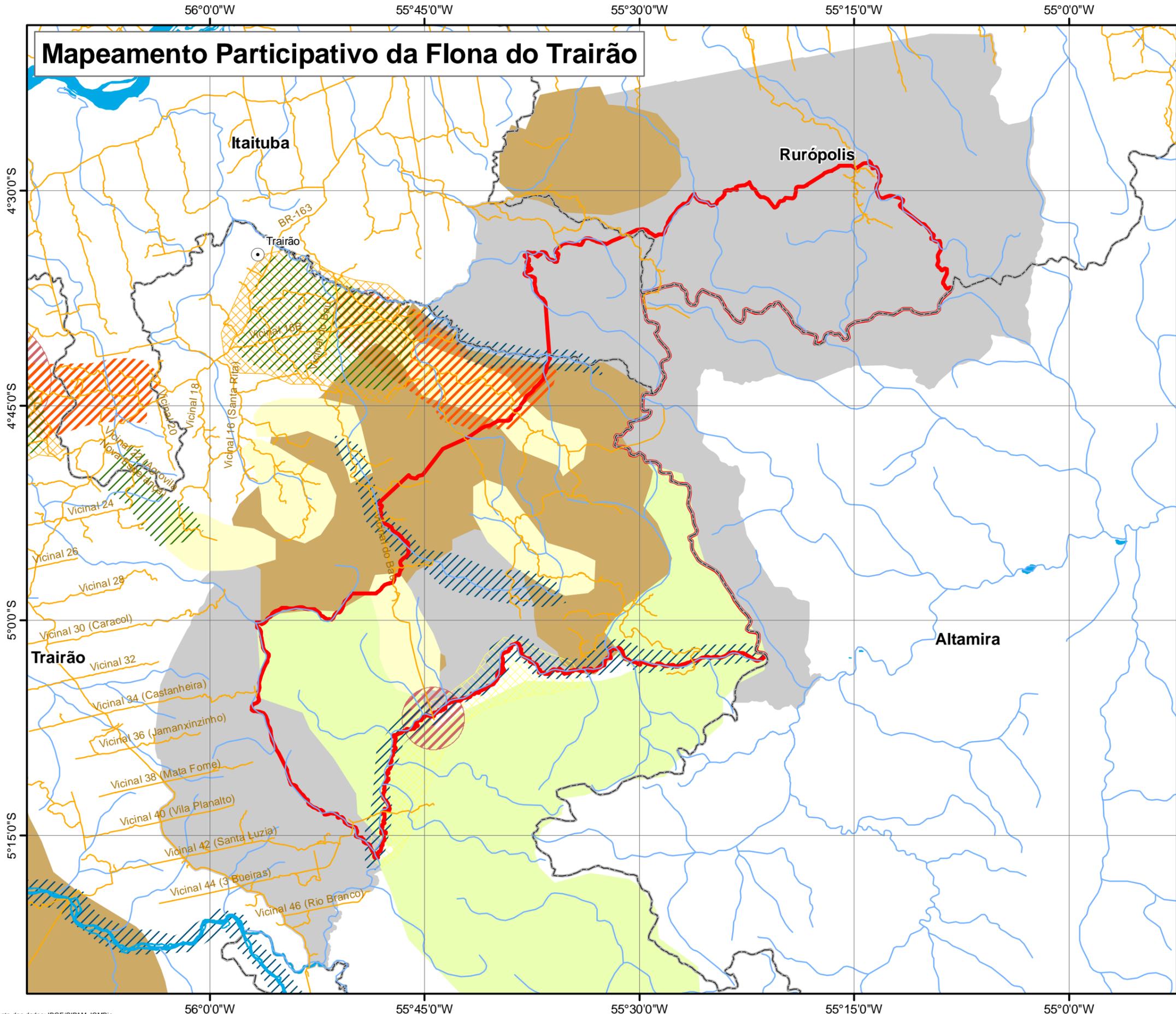
Focos de Calor

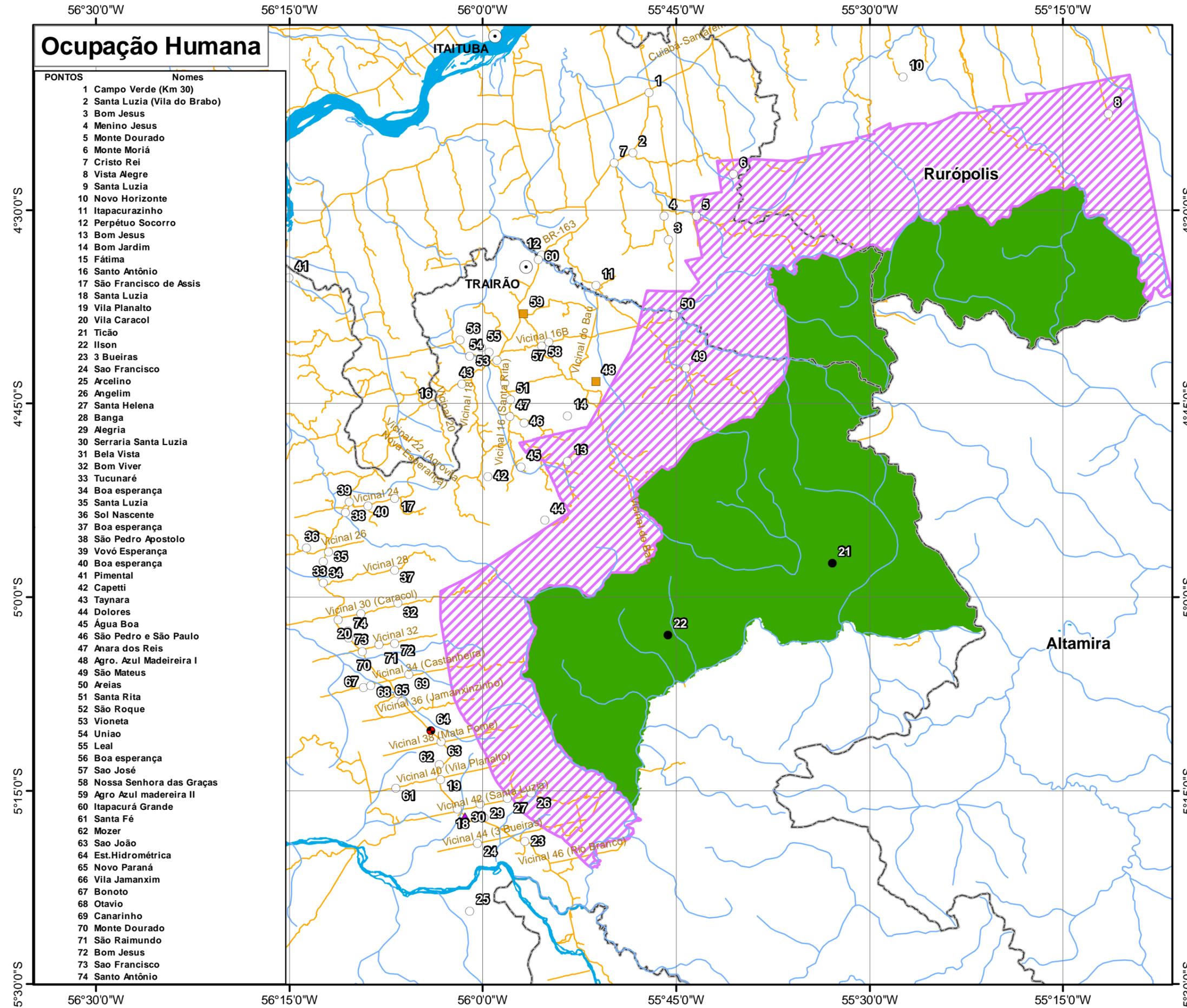
- 2006
- 2007
- 2008
- 2009
- Sede Municipal
- Estradas
- Hidrografia
- Limite Municipal
- ▭ FLONA do Trairão



Coordenadas Geográficas
 Datum SAD - 69

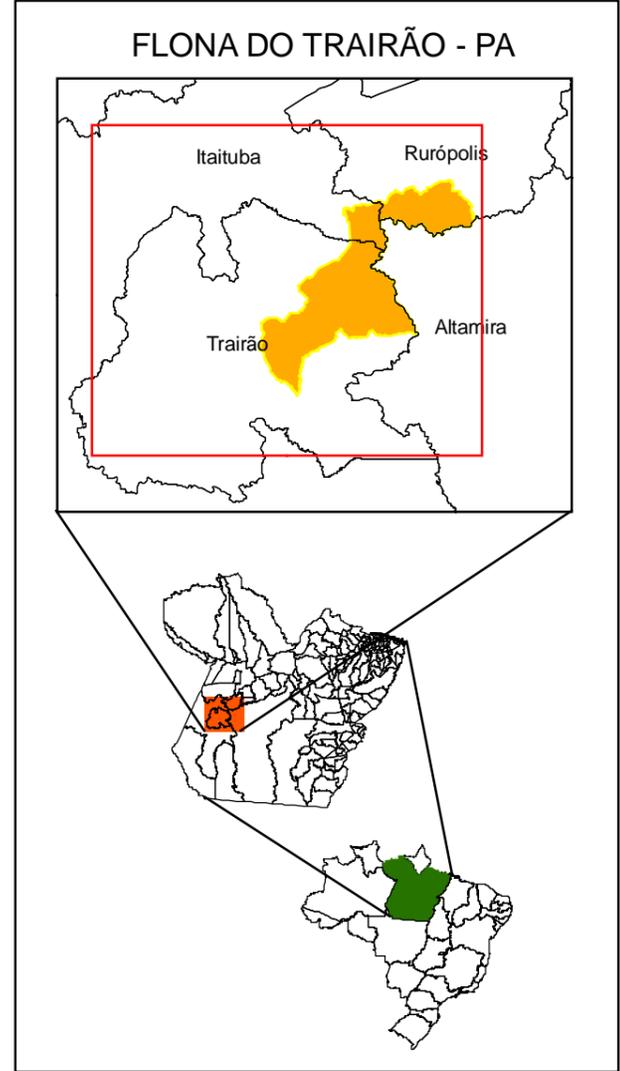
ANEXO 15
MAPAS DE APOIO





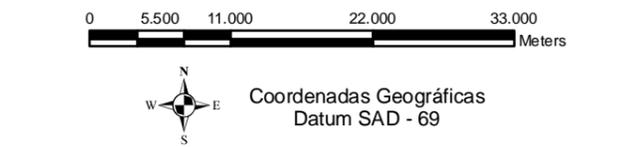
Ocupação Humana

PONTOS	Nomes
1	Campo Verde (Km 30)
2	Santa Luzia (Vila do Brabo)
3	Bom Jesus
4	Menino Jesus
5	Monte Dourado
6	Monte Moriá
7	Cristo Rei
8	Vista Alegre
9	Santa Luzia
10	Novo Horizonte
11	Itapacurazinho
12	Perpétuo Socorro
13	Bom Jesus
14	Bom Jardim
15	Fátima
16	Santo Antônio
17	São Francisco de Assis
18	Santa Luzia
19	Vila Planalto
20	Vila Caracol
21	Ticão
22	Ilson
23	3 Bueiras
24	Sao Francisco
25	Arcelino
26	Angelim
27	Santa Helena
28	Banga
29	Alegria
30	Serraria Santa Luzia
31	Bela Vista
32	Bom Viver
33	Tucunaré
34	Boa esperança
35	Santa Luzia
36	Sol Nascente
37	Boa esperança
38	São Pedro Apostolo
39	Vovó Esperança
40	Boa esperança
41	Pimental
42	Capetti
43	Taynara
44	Dolores
45	Água Boa
46	São Pedro e São Paulo
47	Anara dos Reis
48	Agro. Azul Madeireira I
49	São Mateus
50	Areias
51	Santa Rita
52	São Roque
53	Vioneta
54	Uniao
55	Leal
56	Boa esperança
57	Sao José
58	Nossa Senhora das Graças
59	Agro Azul madeireira II
60	Itapacurá Grande
61	Santa Fé
62	Mozer
63	Sao João
64	Est.Hidrométrica
65	Novo Paraná
66	Vila Jamanxim
67	Bonoto
68	Otavio
69	Canarinho
70	Monte Dourado
71	São Raimundo
72	Bom Jesus
73	Sao Francisco
74	Santo Antônio



Legenda

- Sede Municipal
- Localidades/Referências
- Comunidade
- Est.Hidrométrica
- Madeireira
- ▲ Serraria
- Sede de Fazenda
- Hidrografia
- ▨ Zona de Amortecimento
- ▭ Limite Municipal
- FLONA do Trairão
- Estradas



Plano de Manejo

**Floresta
Nacional
do Trairão
Pará**

**Planejamento
Volume II**



ICMBio
MMA

Ministério do
Meio Ambiente



Instituto Chico Mendes
de Conservação da
Biodiversidade

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBIO

**PLANO DE MANEJO DA FLORESTA NACIONAL DO TRAIRÃO,
LOCALIZADA NO ESTADO DO PARÁ**

Volume II - PLANEJAMENTO

Agosto de 2010

Brasília – DF

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra do Meio Ambiente
Izabella Mônica Vieira Teixeira

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBIO

Presidente do ICMBio
Rômulo José Fernandes Barreto Mello

Diretor de Unidades de Conservação de Proteção Integral - DIREP
Ricardo José Soavinski

Coordenadora Geral de Unidades de Conservação de Proteção Integral - CGEP
Giovanna Pallazzi

Coordenador de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo - CPLAM
Carlos Henrique Velasquez Fernandes

Chefe da Floresta Nacional do Trairão
Maurício Mazzotti Santamaria
Genice Vieira Santos
Alessandro Silva Marçal

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO

Antônio Carlos Hummel - Diretor

CONSELHO DIRETOR

José Natalino Macedo Silva
Cláudia de Barros Azevedo Ramos
Luis Carlos de Miranda Joels
Thais Linhares Juvenal

GERÊNCIA EXECUTIVA DE CONCESSÕES FLORESTAIS

Marcelo Arguelles de Souza

GERÊNCIA EXECUTIVA DE FLORESTAS COMUNITÁRIAS

Márcia Regina de Carvalho Souza Gonçalves Muchagata

Equipe do ICMBio e do SFB Responsável pela Coordenação e Supervisão da Elaboração do Plano de Manejo

Coordenação Geral

Gustavo Stancioli Campos de Pinho – Técnico Especializado, Eng^o. Florestal, MSc.

Responsável Administrativo e Financeiro pelo Projeto

Maurício Azeredo – SFB

Supervisão Técnica - ICMBIO

Augusta Rosa Gonçalves - Analista Ambiental, Eng^a. Florestal, MSc.

Gustavo Stancioli Campos de Pinho – Técnico Especializado, Eng^o. Florestal, MSc.

Analistas Ambientais – Flona do Trairão

Genice Vieira Santos, Eng^a Florestal

Alessandro Silva Marçal, Eng. Florestal, Especialista

Aline Lopes de Oliveira, Eng^a Florestal

Javan Tarsis Nunes Lopes, Biólogo

Maurício Mazzotti Santamaria, Eng. Florestal

Fernando Barbosa Peçanha Jr., Eng. Florestal, MSc.

Supervisão Técnica - SFB

Rubens Mendonça - Eng^o. Florestal

Marcelo Arguelles - Eng^o. Florestal

EQUIPE DE ELABORAÇÃO
Consórcio ATECH – ANDIROBA

COORDENAÇÃO

Coordenador Geral
Wilson França Prado – Atech

Coordenador de Contrato
Generino Ferreira de Oliveira Mota – Atech

Coordenação Técnica
Écio Rodrigues – Andiroba
Michelle Gonçalves Costa – Atech

Coordenação de Campo
Raul Vargas Torrico – Andiroba
Sérgio Paulo Alves Maffioletti – Atech

APOIO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO

Geoprocessamento
Elson da Silva Souza – Atech
Jurema Barbetos Ribeiro – Atech
Michelle Gonçalves Costa – Atech

Colaboração e apoio geral
Sabrina Nascimento Brenha Costa – Atech
Claudia de Andrade Tocantins – Atech
Roseana Nazaré de Sá Cavalcante – Atech

LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO

Consultoria Atech
Carla Verônica Carrasco Aguilar

Colaboradores
Maria Bernadete Chagas
Daniela Cristina Portal Pereira
Valdinei Cordeiro
Felipe Resquel¹ - IPAM

LEVANTAMENTOS BIÓTICOS DE CAMPO

Coordenação dos Levantamentos
Mario Cohn-Haft – Biólogo
Michelle Gonçalves Costa – Engenheira Florestal

Especialistas em Mastofauna
André Luis Ravetta – Biólogo
Fernanda da Silva Santos – Bióloga

Especialistas em Avifauna
Christian Borges Andretti – Biólogo
Marconi Campos Cerqueira Jr. – Biólogo

Especialistas em Herpetofauna
Israel Correa do Vale Junior – Biólogo
Sérgio Marques de Souza – Biólogo
Telêmaco Jason Mendes Pinto – Biólogo

Especialistas em Ictiofauna
Sara Maria Viana Melo – Engenheira de Pesca
Frank Raynner Vasconcelos Ribeiro – Biólogo
Wellington Silva Pedroza – Biólogo

Especialista em Flora
Luciana Rodrigues Pereira – Engenheira Florestal
Sérgio Paulo Alves Maffioletti – Engenheiro Florestal
José de Araújo – Parabológico

¹ Participação especial e colaboração do IPAM na construção do mapeamento participativo.

INVENTÁRIO FLORESTAL

Coordenação do Inventário Florestal
Edmilson Santos Cruz – Engenheiro Florestal

Coordenação de campo:
Luciana Rodrigues Pereira – Engenheira Florestal

Análise e Consolidação do Relatório Final do Inventário Florestal
Fabiana Rocha Pinto – Engenheira Florestal (Consultora Atech)

Execução do Inventário Florestal
Cledson Reis da Silva (Medições) – Engenheiro Florestal
Luciana Rodrigues Pereira (Material Botânico) – Engenheiro Florestal
Murilo Lenzi de Oliveira (Apoio) – Acadêmico de Engenharia Florestal
José Cláudio Araújo Bomfim (Apoio) – Acadêmico de Engenharia Florestal

Identificadores Botânicos
Lázaro da Silva Salgueiro
José Luis de Oliveira Barros
Raimundo Nonato da Silva

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DO PLANO DE MANEJO DA FLONA DO TRAIRÃO

Volume I - Diagnóstico
Michelle Gonçalves Costa
Mario Cohn-Haft
Carla Verônica Carrasco Aguilar
Elson da Silva Souza

Volume II - Planejamento
Écio Rodrigues
Michelle Gonçalves Costa
Sabrina Nascimento Brenha Costa
Jairo Salim Pinheiro de Lima
André Paiva

Volume III - Anexos
Écio Rodrigues
Jairo Salim Pinheiro de Lima
André Paiva

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	iii
LISTA DE FIGURAS	iii
1. VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO	1
2. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA FLONA DO TRAIRÃO	2
2.1. Ambiente interno	2
2.1.1. Pontos fracos	2
2.1.2. Pontos fortes	3
2.2. Ambiente externo	4
2.2.1. Ameaças	4
2.2.2. Oportunidades	6
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
3.1. Objetivos das Florestas Nacionais	7
3.2. Objetivos Específicos	7
4. ZONEAMENTO DA FLONA DO TRAIRÃO	9
4.1. Detalhamento das Zonas	10
4.2. Zoneamento	13
4.2.1. Zona Primitiva	13
4.2.1.1. Zona Primitiva (Norte)	14
4.2.1.2. Zona Primitiva (Nordeste)	14
4.2.1.3. Zona Primitiva (Sudeste)	15
4.2.2. Zona de Uso Especial (Ramal Santa Luzia)	16
4.2.3. Zona de uso conflitante	16
4.2.4. Zona de Manejo Florestal Sustentável	17
4.2.5. Zona de Amortecimento	19
5. NORMAS GERAIS DA FLONA DO TRAIRÃO	21
5.1. Gestão da Flona	21

5.2. Manutenção da Qualidade Ambiental	23
5.2.1. Acesso e deslocamento	23
5.2.2. Pesquisa científica	24
5.2.3. Resíduos sólidos e líquidos	24
5.2.4. Prevenção e combate a incêndios	25
5.3. Atividades Produtivas	25
6. PROGRAMAS DE MANEJO	27
6.1. Programa de Administração e Comunicação	27
6.2. Programa de Pesquisa	31
6.3. Programa de Manejo Florestal	35
6.4. Programa de Monitoramento Ambiental	38
6.5. Programa de Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento e Regularização Ambiental da Zona de Amortecimento	40
6.6. Programa de Recuperação de Ambientes Degradados	42
6.7. Programa de Interpretação e Educação Ambiental	43
6.8. Programa de Regularização Fundiária	45
6.9. Programa de Proteção e Fiscalização	46
7. ÁREAS ESTRATÉGICAS	49
7.1. Áreas Estratégicas Internas – AEI	49
7.2. Áreas Estratégicas Externas – AEE	49
7.2.1. AEE Itaituba	50
7.2.2. AEE Posto de Informação Trairão	50
7.2.3. AEE Areias	51
8. BIBLIOGRAFIA	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Objetivos das Florestas Nacionais definidos por instrumentos legais. _____	7
Quadro 2. Principais critérios adotados para a definição do zoneamento da Flona do Trairão. ___	9
Quadro 3. Zonas, área e participação relativa no total da Flona do Trairão. _____	9
Quadro 4. Demanda de pessoal necessário à gestão da UC. _____	28
Quadro 5. Localização dos Postos de Informação e Controle – PIC na Flona do Trairão. _____	49

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Análise estratégica do ambiente interno: pontos fracos priorizados. _____	3
Figura 2. Análise estratégica do ambiente interno: pontos fortes mais relevantes. _____	4
Figura 3. Análise estratégica do ambiente externo: ameaças priorizadas. _____	5
Figura 4. Análise estratégica do ambiente externo: oportunidades mais relevantes. _____	6
Figura 5. Zoneamento da Flona do Trairão. _____	11

1. VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

O Plano de Manejo da Floresta Nacional (Flona) do Trairão, é o instrumento que ordena o uso da Unidade de Conservação, estabelece as normas e identifica os programas que serão implementados para que os objetivos de manejo sejam atingidos. Esse documento é constituído de 3 volumes, o primeiro denominado **Diagnóstico** resume as informações dos meios abiótico, bióticos, antrópico e socioeconômico sobre a Flona, sua Zona de Amortecimento e a região onde está inserida. O Volume II apresenta o **Planejamento** da Flona e sua Zona de Amortecimento (ZA) e o terceiro que trata dos **Anexos**, que são os relatórios, na íntegra, dos estudos que subsidiaram o Planejamento.

Neste volume – **Planejamento** - estão as ações a serem desenvolvidas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) para que a Flona atinja os seus objetivos de manejo. Estão previstas também as parcerias e apoios que o Instituto deve buscar para viabilizar as ações planejadas.

Os itens abordados neste volume são: a Análise Estratégica da Flona, seus Objetivos Específicos de Manejo, o Zoneamento, as Normas Específicas por Zona, as Normas Gerais para a Flona e os Programas de Manejo.

As diretrizes para implementação das atividades definidas nos Programas de Manejo estão detalhadas nesse volume, entretanto, para algumas ações não foi possível esse detalhamento, o que será realizado em momento oportuno por meio dos Projetos Específicos. Quando elaborados e aprovados esses Projetos passarão a fazer parte do Plano de Manejo (PM).

Inicialmente o horizonte temporal para implementação do PM é de 5 (cinco) anos, no entanto esse prazo não é fixo, podendo o período ser antecipado ou ampliado, em função de alguns critérios técnicos indicado pelo Programa de Monitoria do PM. O Planejamento será monitorado e ajustado de acordo com as necessidades identificadas, e nesse processo poderá ser indicado à revisão do Plano, em função das modificações da região de inserção da Flona ou do grau de execução das ações planejadas. Em função da natureza da atividade de manejo florestal, os programas envolvendo essas atividades possuirão maior tempo para sua implementação, conforme definições dadas pelos projetos específicos.

2. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA FLONA DO TRAIÇÃO

Esse item teve como base no diagnóstico do ambiente interno e externo da Flona e Região, elaborado na Oficina de Planejamento Participativo (OPP).

“A OPP é um espaço de trabalho dinâmico e interativo, que mobiliza conhecimento e as experiências dos participantes para realizar um diagnóstico da Unidade de Conservação e de seu Contexto, concebendo uma estratégia de ação para o manejo da Flona.”

Na primeira etapa da OPP foram discutidos os problemas internos da Flona que impedem ou dificultam o cumprimento dos objetivos de criação da Unidade de Conservação (UC) e, em seguida, os pontos fortes ou aspectos internos que contribuem para a consolidação da Flona. No ambiente externo local, regional, nacional e internacional no qual se insere a UC foram analisadas as ameaças que podem enfraquecer ou impedir a consolidação da Flona, bem como as oportunidades que são os fatores que podem impulsionar ou contribuir de forma significativa para a realização das propostas de manejo da Unidade.

Os subsídios colhidos na Oficina foram organizados de forma a atender aos aspectos técnicos, institucionais e legais e estão apresentados a seguir.

2.1. Ambiente interno

2.1.1. Pontos fracos

Na análise dos pontos fracos, um conjunto de problemas foi ressaltado. Contudo, a grande maioria deles, possui solução dentro do escopo de governabilidade do órgão gestor e de sua capacidade de estabelecer parcerias.

A determinação da gravidade da situação se deu com a identificação, segundo a visão individual dos participantes da OPP. De acordo com o número de votos dados a cada ponto fraco elencado, foram considerados os mais importantes (Figura 1).

Os aspectos relacionados à regularização fundiária são considerados de maior gravidade e necessitam de urgente solução, especialmente considerando a existência de propriedades produtivas no interior da Flona e a sobreposição com os Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Novo Mundo, Cuparí e Divinópolis, todos situados no limite norte da Flona. Cabe ressaltar que por determinação judicial todos esses assentamentos estão sendo adequados à legislação ambiental, sendo assim, não haverá mais essa sobreposição com a Unidade de Conservação.

Problemas diretamente relacionados aos moradores da Flona e aos demais grupos sociais da região, tais como o desconhecimento de políticas públicas por parte da população diretamente relacionada à Unidade, bem como a fragilidade das associações comunitárias sob o ponto de vista da gestão e infraestrutura, também são apontados como questões que precisam ser revertidas para que a implementação do plano de manejo seja de fato eficaz. Foi mencionada a insuficiência de comunicação e informação com os moradores da Flona sobre unidades de conservação, Flona, Distrito Florestal Sustentável (DFS), ICMBio e Plano de Manejo.

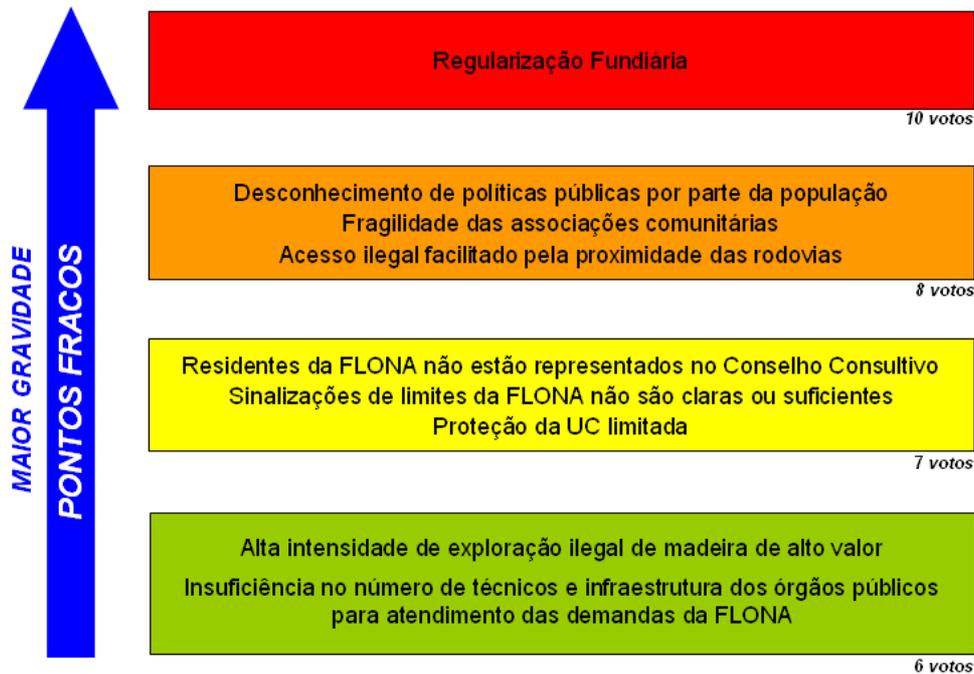


Figura 1. Análise estratégica do ambiente interno: pontos fracos priorizados.

A extração ilegal de madeira e de recursos não-madeireiros é listada como um dos principais pontos fracos da Flona. Os membros do Conselho Consultivo (CC) avaliam que o acesso é facilitado pela infraestrutura das rodovias (BR-163 e 230), embora as vicinais que delas derivam sejam consideradas precárias. A exploração ocorre principalmente no período hidrológico seco, é direcionada às espécies florestais com maior valor comercial e contribui para a abertura de novos ramais no interior da Unidade e consequente degradação das condições ambientais da área.

O número de técnicos servidores do ICMBio é considerado insuficiente para atender todas as demandas de implementação da Flona. Isto associado ao fato de que a visualização em campo dos limites da unidade não ser fácil e à insuficiência de sinalização, indicam dificuldades na gestão que precisam ser contornadas, ainda que haja o entendimento geral de que isoladamente estas ações não são suficientes para a resolução do problema da expropriação de recursos naturais.

Outro aspecto identificado como ponto que dificulta a gestão da Unidade consiste no fato de que algumas pessoas ou grupos econômicos que atuam no interior da Flona não possuem representação no CC da Flona.

2.1.2. Pontos fortes

Atributos como a existência de cobertura florestal na quase totalidade da área da Flona e a consequente diversidade biológica atestada nos levantamentos de riqueza de fauna, são reiterados como um dos pontos fortes mais significativos.

A localização estratégica da Flona nas proximidades da BR-163, apesar de também ser considerado um ponto fraco sob o ponto de vista da expropriação de recursos, é considerada pelos participantes da OPP como ponto forte sob a ótica do escoamento da produção e da situação da Unidade em relação aos PDS limítrofes, cujo princípio é a sustentabilidade ambiental.

Em relação aos instrumentos de apoio à gestão da UC, outro ponto forte é o fato o CC estar formalizado e atuante. Além disso, a própria elaboração do Plano de Manejo também foram fatos que receberam destaque.

A predisposição dos moradores do entorno para desenvolver as atividades produtivas de forma legalizada e a percepção positiva da sociedade do entorno com relação à criação da Flona, são fatores que podem contribuir com a consolidação da Unidade.

Tal qual no caso dos pontos fracos, também se estabeleceu um agrupamento dos principais pontos fortes em uma ordem de prioridade para sua promoção a fim de potencializar seu efeito de imediato, da seguinte forma:



Figura 2. Análise estratégica do ambiente interno: pontos fortes mais relevantes.

2.2. Ambiente externo

2.2.1. Ameaças

Seguindo a mesma metodologia, as ameaças externas foram agrupadas e colocadas em ordem de prioridade, conforme indica a Figura 3, a seguir.

A falta de definição dos limites da ZA é apontada pelos moradores do entorno da UC como o problema mais significativo a ser resolvido. A incerteza quanto ao limite e às regras de uso da ZA foi relatada por muitos agricultores como um problema para o desenvolvimento da região, pois as propriedades nela contidas foram consideradas pelas instituições financeiras (como o Banco da Amazônia – BASA, por exemplo) como ineligíveis para acesso ao crédito rural. A fragilidade das organizações sociais também compromete o desenvolvimento da região.

As principais atividades econômicas desenvolvidas na região envolvem a exploração desordenada dos recursos naturais (exploração ilegal de madeira e mineral) e nas atividades agropastoris que, na grande maioria das vezes, também são

desenvolvidas de forma predatória. A pecuária extensiva tem sido um dos principais fatores de substituição da floresta por pastagem, ao longo da BR-163.

Nesse contexto, a deficiência de alternativas econômicas foi apontada como uma ameaça à integridade da Flona, visto que a ilegalidade da exploração de seus recursos mostra-se mais atraente e menos difícil e isto, em parte, pode ser explicado pela insuficiente assistência técnica existente na região, que impossibilita o desenvolvimento de atividades produtivas alternativas e organizadas.

Uma das possibilidades de desenvolvimento sustentável da região é o manejo florestal sustentável, entretanto o setor madeireiro ainda não está suficientemente estruturado para atender ao beneficiamento dos produtos florestais. Além disso, as empresas existentes estão, de modo geral, desorganizadas. As empresas enfrentam dificuldades para serem legalizadas e, por outro lado, o setor público tem sido lento para análise e aprovação dos Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) localizados no entorno da Flona.

Um dos principais fatores que facilita ou dificulta o manejo florestal é a infraestrutura de transporte, sendo assim, o asfaltamento da BR-163 e a trafegabilidade das vicinais são fatores preponderantes para viabilizar esse manejo, exigindo um esforço de governo para sua efetivação. Entretanto, a falta de sintonia entre as instituições e esferas do governo, foi destacada pelos participantes da OPP, o que contribui para a descontinuidade das ações e programas em função das mudanças partidárias.

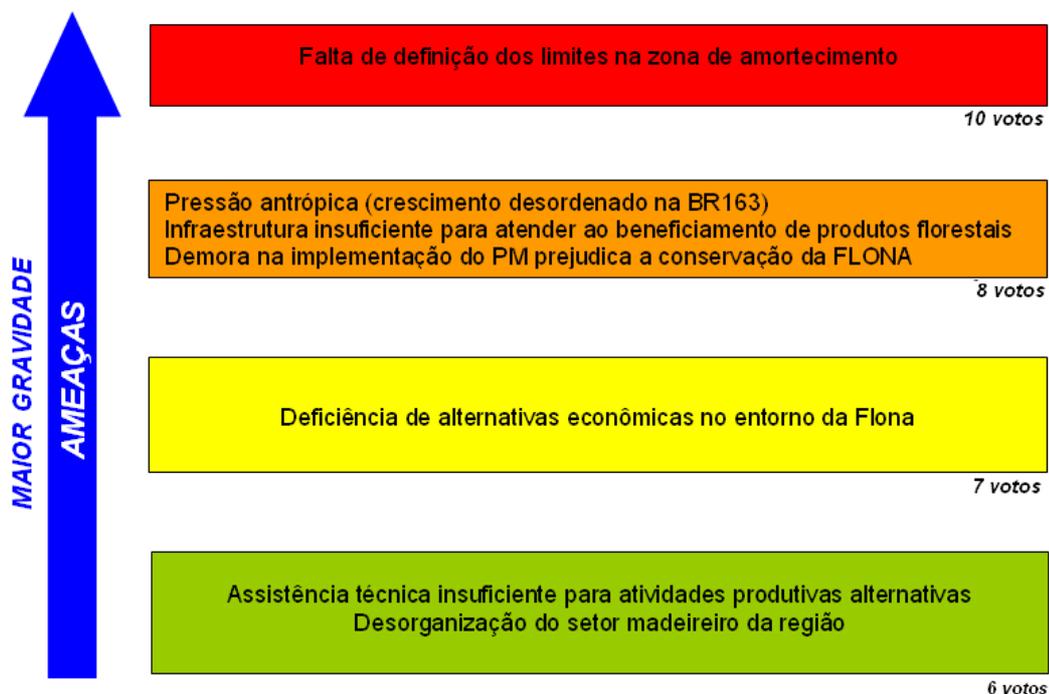


Figura 3. Análise estratégica do ambiente externo: ameaças prioritizadas.

2.2.2. Oportunidades

Foram listadas como oportunidades de alta relevância a melhoria da infraestrutura viária local promovida pela pavimentação/revitalização da BR-163 (em andamento) e a implementação da Flona propriamente dita, que poderão atrair investimentos para a região, possibilitando a utilização do potencial turístico existente (especialmente na porção norte da Unidade, onde há corredeiras). A implementação da UC também gera a expectativa de que haverá a redução de conflitos por terra, aumentando a segurança no campo.

Com as concessões florestais, haverá disponibilidade de madeira legal no mercado e conseqüente aumento de divisas para os municípios, com o incremento nas atividades produtivas da região. A questão da legalidade de produtos florestais é vista de forma muito positiva, razão pela qual nos processos consultivos que deram origem a este plano, uma das oportunidades listadas é o aumento da preocupação da sociedade sobre a origem dos produtos florestais madeireiros e não-madeireiros.

Além disso, com o processo de implementação do plano de manejo da Flona, espera-se o estreitamento das relações entre o ICMBio, SFB e produtores locais, resultando em impactos positivos para o desenvolvimento local sustentável. A Figura 4 ilustra as oportunidades, segundo nível de relevância, de acordo com o número de votos recebidos no decorrer da OPP.

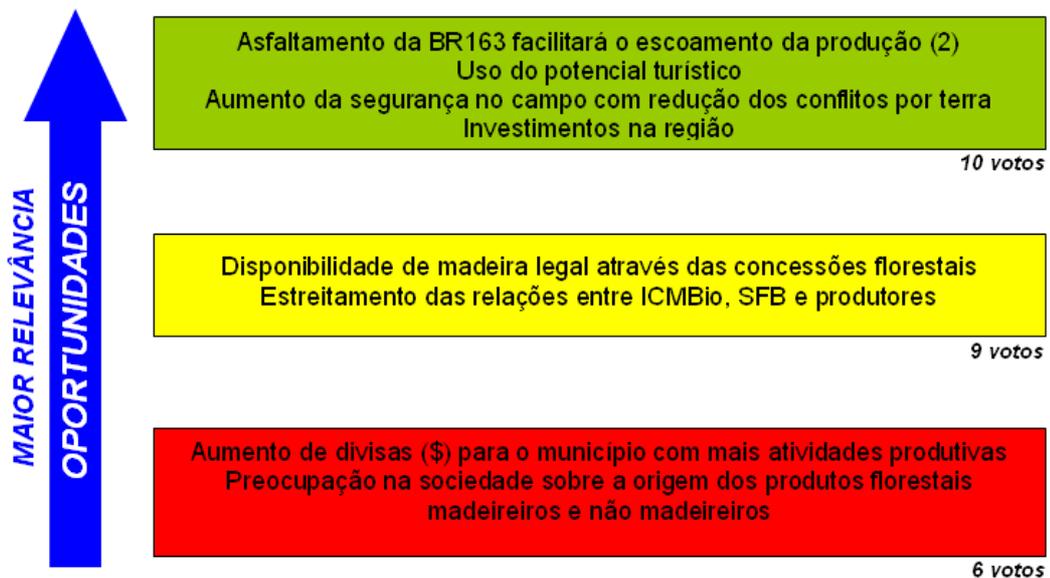


Figura 4. Análise estratégica do ambiente externo: oportunidades mais relevantes.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.1. Objetivos das Florestas Nacionais

A definição dos objetivos específicos da Flona pressupõe os objetivos gerais amparados nos diversos diplomas legais relacionados à área. No caso da Flona do Trairão, localizada na região da BR-163, os objetivos gerais que justificam investimentos de recursos públicos em sua criação e implementação são orientados pelos documentos legais mencionados no Quadro 1.

Quadro 1. Objetivos das Florestas Nacionais definidos por instrumentos legais.

Diploma Legal	Objetivos definidos
Lei 9.985, de 18/07/2000 Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Art. 17)	– Promover o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.
Decreto nº 1.298, de 27/10/1994 Regulamenta as Florestas Nacionais	– Promover o manejo dos recursos naturais, com ênfase na produção de madeira e outros produtos vegetais; – Garantir a proteção dos recursos hídricos, das belezas cênicas, e dos sítios históricos e arqueológicos; – Fomentar o desenvolvimento da pesquisa científica básica e aplicada, da educação ambiental e das atividades de recreação, lazer e turismo.
Decreto S/N, de 13/02/2006 Cria o DFS da BR-163	– Implementar políticas públicas de estímulo à produção florestal sustentável.
Decreto S/N, de 13/02/2006 Cria a Flona do Trairão	– Promover o manejo de uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a manutenção e a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, bem como o apoio ao desenvolvimento de métodos de exploração sustentável dos recursos naturais.

3.2. Objetivos Específicos

Com base nos objetivos gerais de criação de uma Flona e considerando as disposições do Decreto de criação da Flona do Trairão, bem como o diagnóstico realizado, foi possível conceber os objetivos específicos da unidade.

- Contribuir para a integração entre as unidades de conservação existentes na região, no sentido de implementação do mosaico de áreas protegidas do DFS da BR-163;
- Incentivar a realização de atividades de educação ambiental nos municípios de abrangência da Flona, tendo em vista a conscientização da sociedade sobre a importância da conservação e uso sustentável dos recursos naturais;
- Ofertar serviços ambientais, tais como sequestro de carbono, estabilidade de solo e clima, qualidade e quantidade de água disponível;
- Proteger e conservar amostras das tipologias vegetacionais existentes: Floresta Ombrófila Densa Submontana (de platôs, relevo acidentado e relevo dissecado) e Floresta Ombrófila Aberta Mista;

- Proteger espécies da fauna e da flora – recentemente descobertas, raras, de pouco conhecimento científico, de interesse conservacionista e ameaçadas. Com destaque para **recentemente descobertas**: *Moenkausia oligolepis* (marmorada), *Leporinus* sp. e *Brachyhyopomus* sp.; **raras**: *Ceratophrys cornuta*, *Allobates* sp., *Physalaemus* sp., *Chiasmochleis* sp., *Chiasmochleis* sp., *Pristimantis* sp., *Bachia flavescens*, *Cercosaura oshaugnessy*, *Ptychoglossus brevifrontalis*, *Enyalius leechii*, *Drymobius rhombifer*, *Atractus schach*, *Xenopholis scalaris*, *Leptotyphlops* sp., *Typhlops* sp., *Bothrocophias hyoprora* e *Bothriopsis taeniata*; **ameaçadas**: *Ateles marginatus* (coatá da testa-branca); *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul), *Guarouba, guarouba* (ararajuba) e *Psophia viridis* (jacamim), *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira); **vulnerável**: *Chiropotes albinasus* (cuxiú de nariz-branco); **endêmicas**: *Mico leucippe* (sauim branco);
- Garantir a proteção das bacias e da mata ciliar dos rios Itapacurá e rio Cupari Braço Oeste, onde foram encontradas prováveis novas espécies da ictiofauna, bem como do rio Branco, além dos igarapés Prego, Cigano, Itapacurá-mirim, Saudita, Barra, Coruja, das Pedras, entre outros;
- Combater a erosão do solo e sedimentação na malha hidrográfica presente na Flona;
- Desenvolver estudos voltados para o monitoramento e análise dos impactos ambientais ocasionados pelo manejo florestal e pelo efeito do uso público sobre os recursos naturais;
- Promover o desenvolvimento de métodos para a recuperação e restauração de ambientes antropizados;
- Desenvolver atividades de uso público em áreas com vocação reconhecida, como apoio ao desenvolvimento do ecoturismo regional, incluindo o aproveitamento do potencial turístico nas zonas primitivas;
- Promover o desenvolvimento, aperfeiçoamento e difusão de métodos e técnicas de manejo florestal sustentável, incentivando a adoção da tecnologia do Manejo Florestal de Uso Múltiplo e ampliando a utilização de espécies menos conhecidas pelo mercado; e
- Promover o manejo de produtos florestais com potencial econômico, artesanal, alimentício, aromático e medicinal.

4. ZONEAMENTO DA FLONA DO TRAIRÃO

O processo de zoneamento da Flona do Trairão considerou a definição exarada da Lei que instituiu o SNUC, que estabelece que Zoneamento é a:

“... definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

O Quadro 2, a seguir, apresenta os principais critérios adotados para a definição das zonas da Flona do Trairão:

Quadro 2. Principais critérios adotados para a definição do zoneamento da Flona do Trairão.

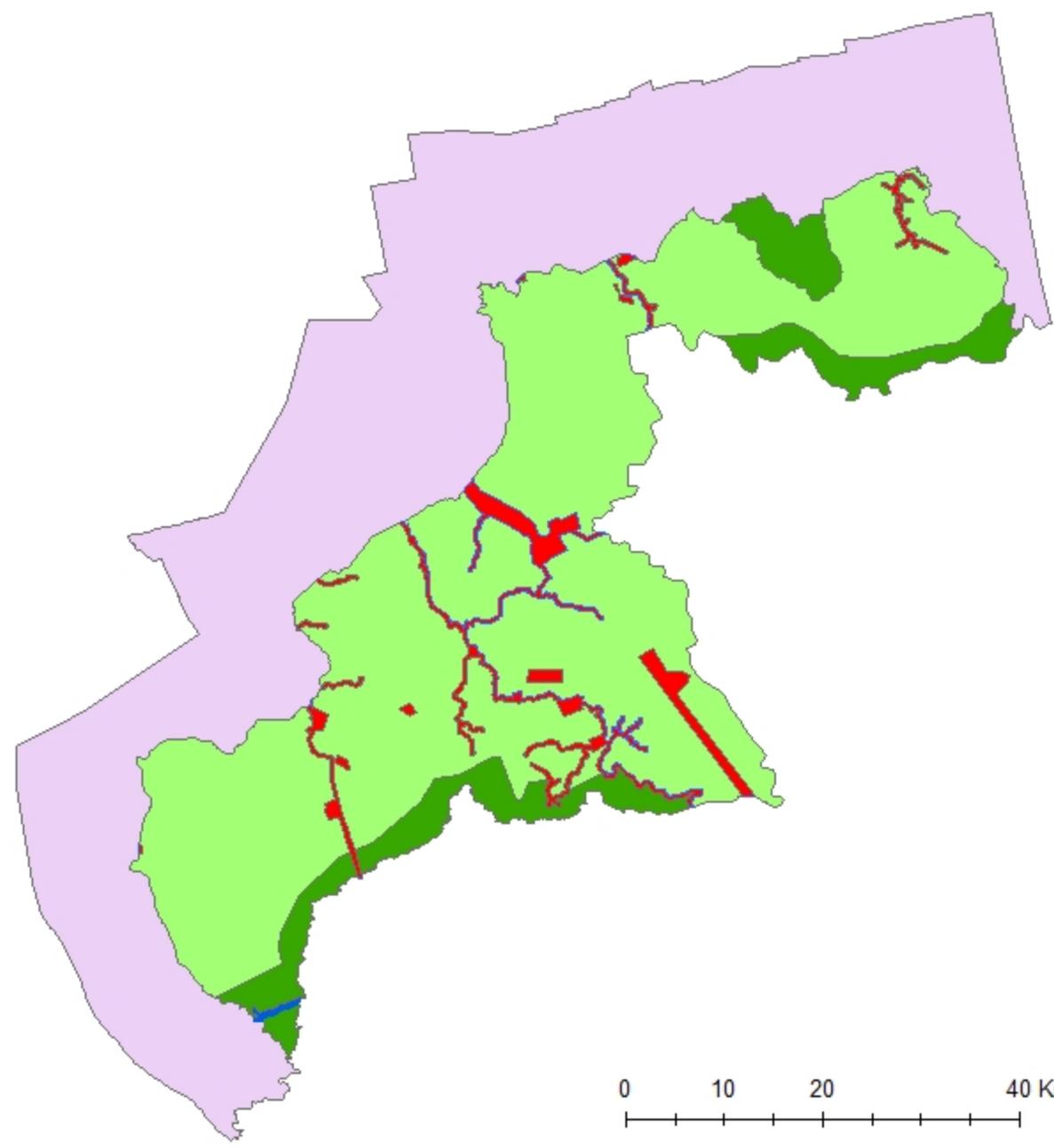
ZONAS DE MANEJO	PRINCIPAIS CRITÉRIOS
Primitiva	<ul style="list-style-type: none"> • Abrangência de todas as tipologias vegetacionais existentes; • Inclusão de ambientes estratégicos para a conservação em função da ocorrência de espécies importantes de fauna e flora; • Limites com área protegida mais restritiva (PARNA); e • Hidrografia.
Uso especial	<ul style="list-style-type: none"> • Rede viária existente para apoio à gestão; e • Localização estratégica no que se refere à acessibilidade e logística e infraestrutura de gestão da unidade.
Uso conflitante	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de áreas antropizadas por atividades agropecuárias; e • Rede viária existente, cuja destinação deve ser avaliada.
Manejo Florestal Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialidade para a exploração florestal em bases sustentáveis;
Zona de amortecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Limite e proximidade com os Projetos de Assentamento; e • Limite com outras unidades de conservação.

A definição da zona de amortecimento considerou critérios de inclusão e exclusão de áreas. O limite e a proximidade com os projetos de assentamento foram considerados critérios de inclusão de assentamentos (PA e PDS). O limite com o Parque Nacional (PARNA) do Jamanxim e a Reserva Extrativista (RESEX) Riozinho do Anfrísio foi considerado critério de exclusão destas áreas da zona de amortecimento da Flona, uma vez que cada UC possui seu planejamento próprio e não é possível determinar zonas em outras áreas protegidas, além da própria Flona do Trairão. Sendo assim, todo o limite oeste da Flona não possui zona de amortecimento, de acordo com o critério de exclusão adotado.

Com base em todos os critérios e aspectos analisados, as quatro zonas e a zona de amortecimento definidas apresentaram as seguintes áreas e proporções em relação à área total da Flona (Quadro 3):

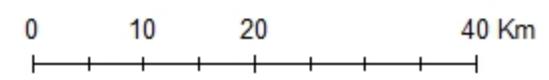
Quadro 3. Zonas, área e participação relativa no total da Flona do Trairão.

ZONAS DE MANEJO	ÁREA (ha)	% EM RELAÇÃO À ÁREA TOTAL DA UC
Primitiva	31.646,20	12,29
<i>Norte</i>	6.388,55	2,48
<i>Nordeste</i>	8.592,40	3,34
<i>Sudeste</i>	16.665,25	6,47
Uso Especial	218,42	0,08
Uso Conflitante	15.087,12	5,86
Manejo Florestal Sustentável	210.530,51	81,77
Zona de Amortecimento	238.092,94	-



Legenda

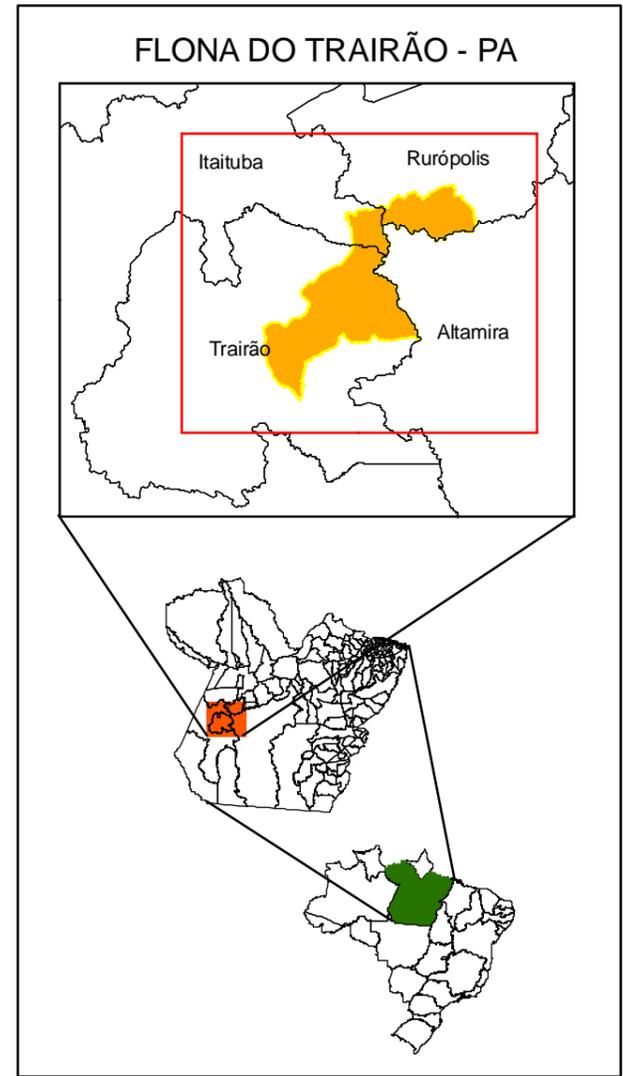
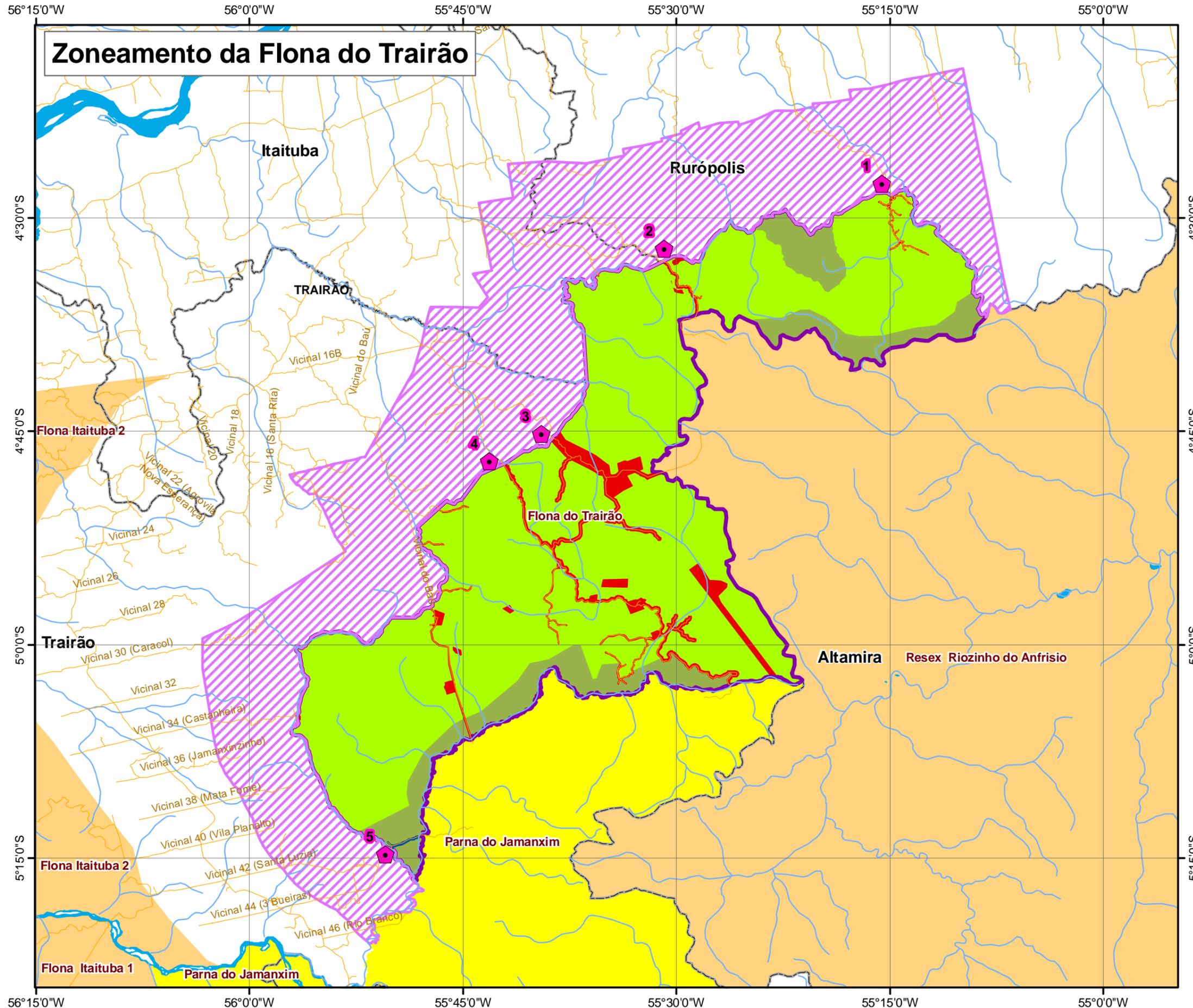
-  Zona Primitiva
-  Zona de Manejo Florestal Sustentável
-  Zona de Uso Conflitante
-  Zona de Uso Especial
-  Zona de Amortecimento



4.1. Detalhamento das Zonas

Tendo em vista a melhor compreensão, a descrição de cada zona segue a seguinte sequência:

- **Área:** Indica a área ocupada por cada zona em hectare e o % em relação à Flona.
- **Localização:** Visa facilitar a referência espacial, relacionando o perímetro da zona com o meio físico e biológico, como hidrografia ou tipologia florestal, por exemplo.
- **Caracterização:** Descreve a importância da zona e seu papel no zoneamento da unidade, bem como os atributos que direcionarão a tomada de decisão por sua instalação, que devem nortear as ações de manejo a serem praticados;
- **Principais objetivos:** Apresenta os principais objetivos a serem atendidos por cada zona, para que no conjunto os objetivos previamente definidos para a Flona sejam atendidos.
- **Normas:** Lista as principais regras para operacionalização dos Programas de Manejo em cada zona, fundamentadas nas normas gerais da Flona.
- **Programas de Manejo:** Descreve os Programas de Manejo previstos para cada zona.



Legenda

- Posto de Informação e Comunicação
- Estradas
- Hidrografia
- Zona de Amortecimento
- Limite Municipal
- Flona do Trairão

Zonas

- Zona Primitiva
- Zona de Manejo Florestal Sustentável
- Zona de Uso Conflitante
- Zona de Uso Especial

Unidades de Conservação

- Proteção Integral
- Uso Sustentável



4.2. Zoneamento

A seguir são descritas, em detalhe, cada uma das zonas estabelecidas no planejamento da Flona do Trairão. No Anexo 1, são apresentados seus mapas e memoriais descritivos.

4.2.1. Zona Primitiva

É aquela onde ocorre pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna, monumentos e fenômenos naturais de relevante interesse científico. Possui características de transição entre Zona de Preservação e Zona de Manejo Florestal Sustentável.

ÁREA TOTAL: A zona primitiva total ocupa 31.646,20 ha, correspondente a 12,29%.

CARACTERIZAÇÃO: A decisão pela definição dessa zona foi fundamentada nos resultados dos levantamentos de campo (flora e fauna), que indicaram a ocorrência de espécies com relevante interesse para a conservação, no que se refere ao endemismo e ameaça de extinção (mais detalhes nos objetivos específicos da zona). As características fisiográficas também corroboraram para a definição desta zona, com destaque para os aspectos geomorfológicos, relacionados em especial, à ocorrência de um relevo acidentado, tendo na Serra do Capacete sua melhor representação. Por fim, trata-se da Zona da Flona com uma das maiores densidades hidrográficas.

OBJETIVOS:

Geral: Conservar o ambiente natural e possibilitar o desenvolvimento de atividades científicas, educação ambiental, formas primitivas de recreação, servindo de matriz de repovoamento de outras áreas alteradas pela ação antrópica.

Específico:

- Possibilitar o desenvolvimento de pesquisas comparativas entre áreas com baixa intervenção e áreas submetidas a níveis mais elevados de antropismo.

NORMAS GERAIS:

As atividades permitidas são: pesquisa científica, monitoramento, proteção e educação ambiental.

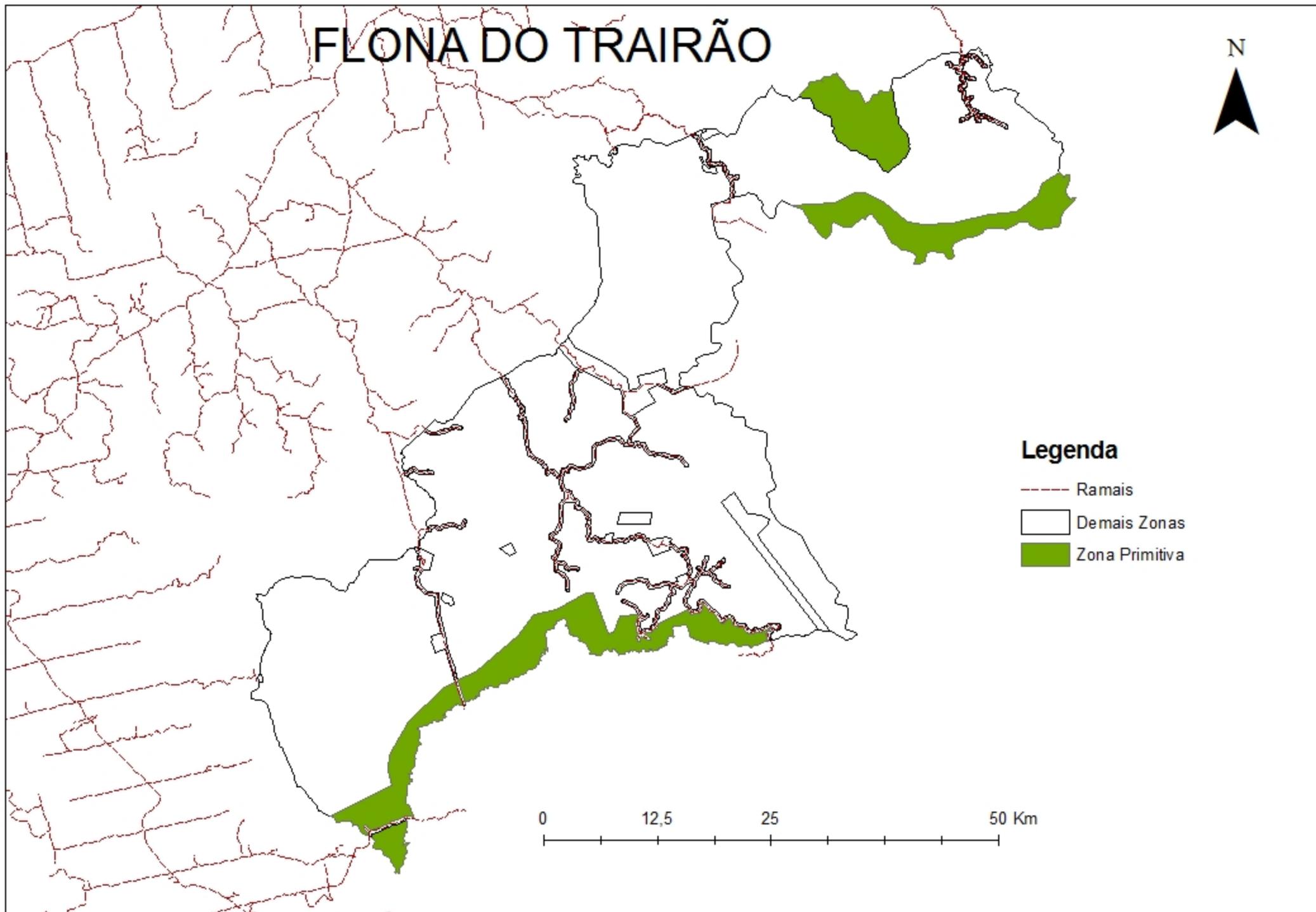
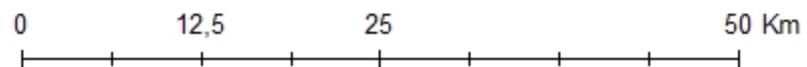
- Pesquisas devem ocorrer exclusivamente com fins científicos, devendo ser antecedidas de autorização expressa do ICMBio, através do SISBIO conforme previsto na IN IBAMA 154/2007;
- Não são permitidas instalações de infraestrutura, exceto trilhas, placas de sinalização, marcos indicativos de limites e torres de observação rústicas;
- O desenvolvimento de atividades não deve comprometer a integridade dos recursos naturais e da paisagem;
- É permitida a coleta de sementes para fins de pesquisa científica e recuperação de áreas degradadas, mediante autorização formal da Administração da Flona;

FLONA DO TRAIRÃO



Legenda

-  Ramais
-  Demais Zonas
-  Zona Primitiva



- É proibida a exploração comercial de produtos de qualquer natureza; e
- Toda e qualquer atividade científica, educacional (ambiental) e/ou recreação primitiva deve ser formalmente autorizada pela Administração da Flona.

4.2.1.1. Zona Primitiva (Norte)

ÁREA: 6.388,55 ha, correspondente a 2,48% da área da Flona.

LOCALIZAÇÃO: compreende uma área totalmente inserida no município de Rurópolis e situa-se no limite oeste da Flona, limitando-se com o PDS Novo Mundo. Ao seu redor, está delimitada a zona de manejo florestal. Consiste em um trecho de relevo dissecado de topo convexo, com cobertura predominante de Floresta Ombrófila Densa Submontana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Proteger ambientes de Floresta Ombrófila Densa Submontana (platôs);
- Preservar áreas com declividades acentuadas;
- Minimizar processos erosivos;
- Promover atividades de educação ambiental junto aos moradores do entorno, especialmente os dos PDS; e
- Propiciar a utilização do potencial paisagístico de forma primitiva, em especial das belezas cênicas existentes na bacia do rio Cuparí e observação de aves.

NORMAS:

- É permitida a atividade de visitação pública, desde que de baixo impacto; e
- É permitida a instalação de equipamentos rústicos para apoio à visitação primitiva, tais como torre de observação e sinalização de acessos nas trilhas.

4.2.1.2. Zona Primitiva (Nordeste)

ÁREA: 8.592,40 ha, correspondente a 3,34% da área da Flona.

LOCALIZAÇÃO: esta zona consiste em uma faixa cuja largura média é de cerca de 5km a partir do traçado do limite nordeste da Flona, com início no Igarapé Itapacurá, próximo ao limite dos municípios de Itaituba e Rurópolis, indo até o limite norte da Flona, com traçado preferencial pelos divisores de água da complexa rede hidrográfica existente. Ao sul limita-se com a RESEX Riozinho do Anfrísio, a norte com a zona de Manejo Florestal. Composta por uma faixa de relevo dissecado de topo aguçado e dissecado de topo convexo, com cobertura predominante de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Aberta. Inclui toda extensão da Serra do Capacete, situada na porção norte da Flona do Trairão.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Preservar espécies da fauna com relevante interesse para a conservação, no que se refere ao endemismo e ameaça de extinção, tais como o *Mico*

leucippe (sauim branco), *Ateles marginatus* (coatá-da-testa-branca), *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira);

- Preservar tipologias vegetacionais representativas da unidade;
- Conservar o ambiente natural com atributos relevantes, tais como o relevo acidentado encontrado na Serra do Capaceté;
- Proteger nascentes da intrincada rede de igarapés que alimenta o rio Cuparí; e
- Promover atividades educacionais voltadas à conscientização ambiental junto às comunidades limítrofes à Flona.

4.2.1.3. Zona Primitiva (Sudeste)

ÁREA: 16.665,25 ha, correspondente a 6,47% da área da Flona.

LOCALIZAÇÃO: esta área é composta por uma faixa de largura média de cinco quilômetros, com início no extremo sul da Flona, estendo-se até a porção central da unidade, atravessando duas tipologias florestais bem distintas. Ao sudeste/sul limita-se com o Parque Nacional – PARNA Jamanxim, ao noroeste/norte com a zona de manejo florestal. Compreende uma extensa faixa de relevo dissecado de topo aguçado e dissecado de topo convexo, com cobertura predominante de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Aberta. Percorre praticamente toda fronteira com o PARNA Jamanxim.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Contribuir com a manutenção da integridade do PARNA Jamanxim;
- Proteger espécies da mastofauna com relevante interesse para a conservação, no que se refere ao endemismo e ameaça de extinção, tais como o *Mico leucippe* (sauim branco), *Ateles marginatus* (coatá-da-testa-branca) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira);
- Proteger espécies da avifauna presumivelmente ameaçadas ou de ocorrência rara como *Avocettula recurvirostris* (beija-flor-de-bico-virado), *Guarouba guarouba* (ararajuba), *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul), *Lepidotrix iris* (cabeça-de-prata), considerando endemismos do interflúvio Tapajós-Xingu como a *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-da-taoca-de-cara-branca) *Pyriglena leucotona similis* (papa-taoca) e a *Thamnophilus aethiops atriceps* (chocallisa);
- Proteger a espécie da herpetofauna *Plica plica* (abraça-pau) cuja ocorrência está relacionada à presença de florestas primárias em bom nível de conservação;
- Proteger matas ciliares e a densa rede de igarapés tributários do rio Branco.
- Preservar a tipologia vegetacional Floresta Ombrófila Densa Submontana (relevo acidentado), de ocorrência única na Unidade;
- Conservar o ambiente natural com atributos relevantes, tais como o relevo, solo, vegetação; e

- Propiciar ações de conscientização ambiental junto às comunidades do entorno, em especial do Ramal Santa Luzia, Três Bueiras, Vila Planalto e Mata Fome.

4.2.2. Zona de Uso Especial (Ramal Santa Luzia)

É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Flona. Estas áreas são escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e localizam-se, na medida do possível, na periferia da UC.

ÁREA: 218,42 ha, correspondente a 0,08% da área da Flona.

LOCALIZAÇÃO: esta área localiza-se no extremo sul da Flona e abrange o trecho do ramal Santa Luzia situado no interior da Flona, bem como um buffer de 200 metros para cada lado da via.

OBJETIVOS:

Geral: Implantar a infraestrutura de gestão da Flona, compatibilizando-a de forma harmônica com o ambiente natural da floresta.

Específicos:

- Controlar o acesso ao setor sul da Unidade e ao PARNA do Jamanxim; e
- Promover a recuperação das áreas degradadas ao longo do ramal.

NORMAS:

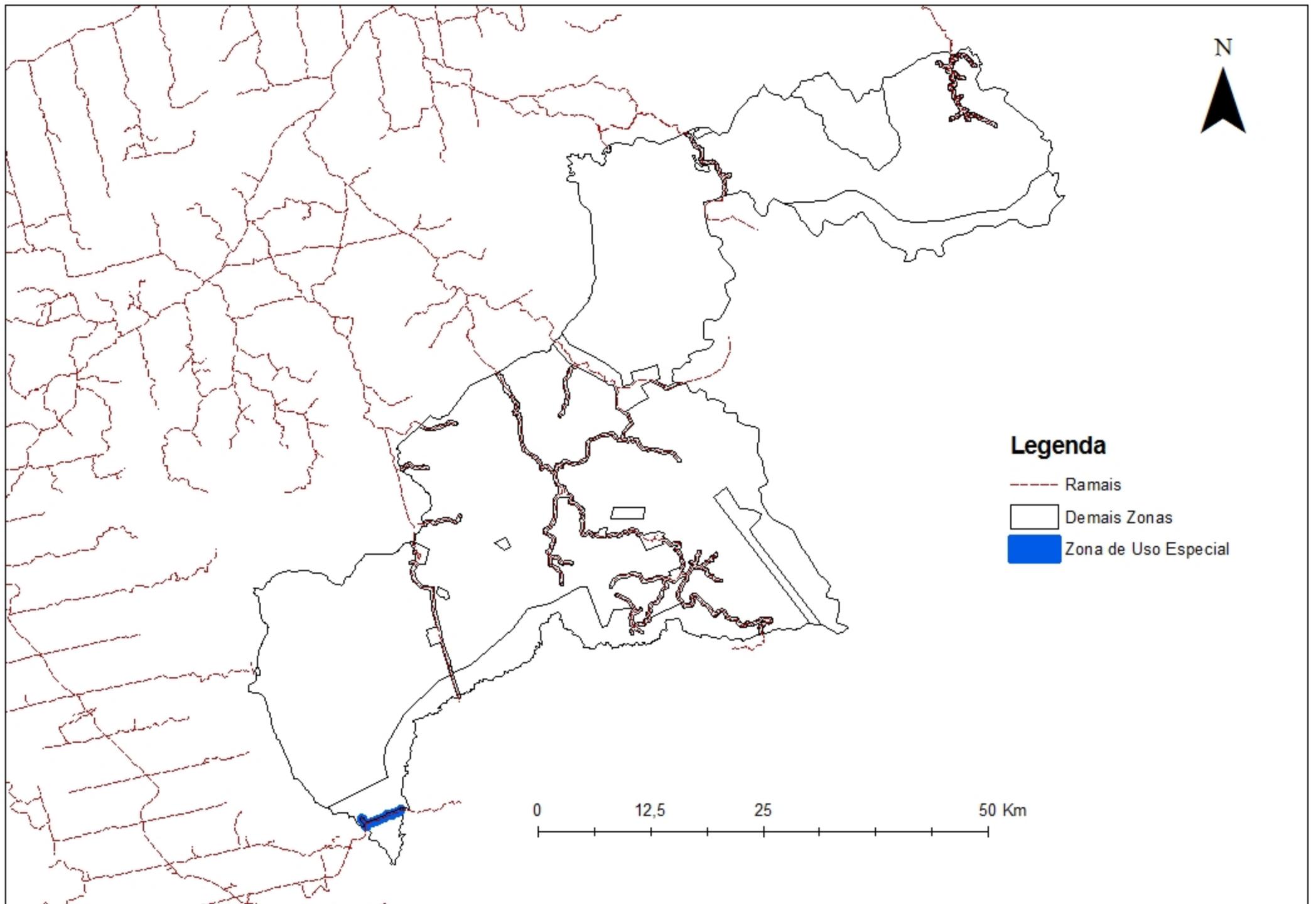
- O acesso é restrito às pessoas e veículos autorizados pela administração da Unidade; e
- A melhoria e a adequação do ramal devem prever mecanismos de proteção à fauna e corpos hídricos.
- As edificações a serem construídas devem estar em harmonia e integradas ao ambiente onde serão instaladas;

4.2.3. Zona de uso conflitante

São espaços localizados dentro da Flona, cujos usos e finalidades, estabelecidos antes da criação da UC, conflitam com os seus objetivos de criação. São áreas ocupadas por atividades como a agropecuária e estradas. A destinação destes espaços será definida no decorrer da implementação do plano de manejo.

ÁREA: 15.087,12 ha, correspondente a 5,86% da área da Flona.

LOCALIZAÇÃO: compreende um conjunto de áreas, praticamente contínuas, dispostas ao longo do ramal do Couro Preto, na parte central da Flona; assim como áreas desmatadas (ilhas de clareiras) localizadas ao longo das estradas vicinais que penetram a unidade em seus setores norte, central e sul. No mapa de zoneamento estas áreas estão representadas por polígonos vermelhos. Ao longo das estradas foi



considerada uma faixa de 200 metros para cada lado, para recuperação quando for o caso.

CARACTERIZAÇÃO: Todas as áreas passaram por processo semelhante de degradação usado para instalação de pecuária e caracterizado pelo ciclo produtivo do desmatamento-queima-plantio-abandono. Algumas destas áreas apresentam elevado estágio de degradação e áreas provisórias que deverão passar por um processo de recuperação para serem incluídas em zonas permanentes.

OBJETIVOS:

Geral: Promover a adequação das áreas que estejam em desacordo com os objetivos da Flona para que sejam convertidas em zonas de manejo florestal sustentável, primitiva ou de uso especial.

Específicos:

- Recuperar e restaurar áreas degradadas pela pecuária, abertura de estradas e pelos desmatamentos;
- Promover pesquisas sobre impactos ambientais ocasionados pelas atividades antrópicas;
- Promover o aperfeiçoamento de metodologias de recuperação de áreas degradadas; e
- Utilizar áreas já antropizadas para fins de instalação de infraestrutura, a ser determinada pela administração da unidade.

NORMAS:

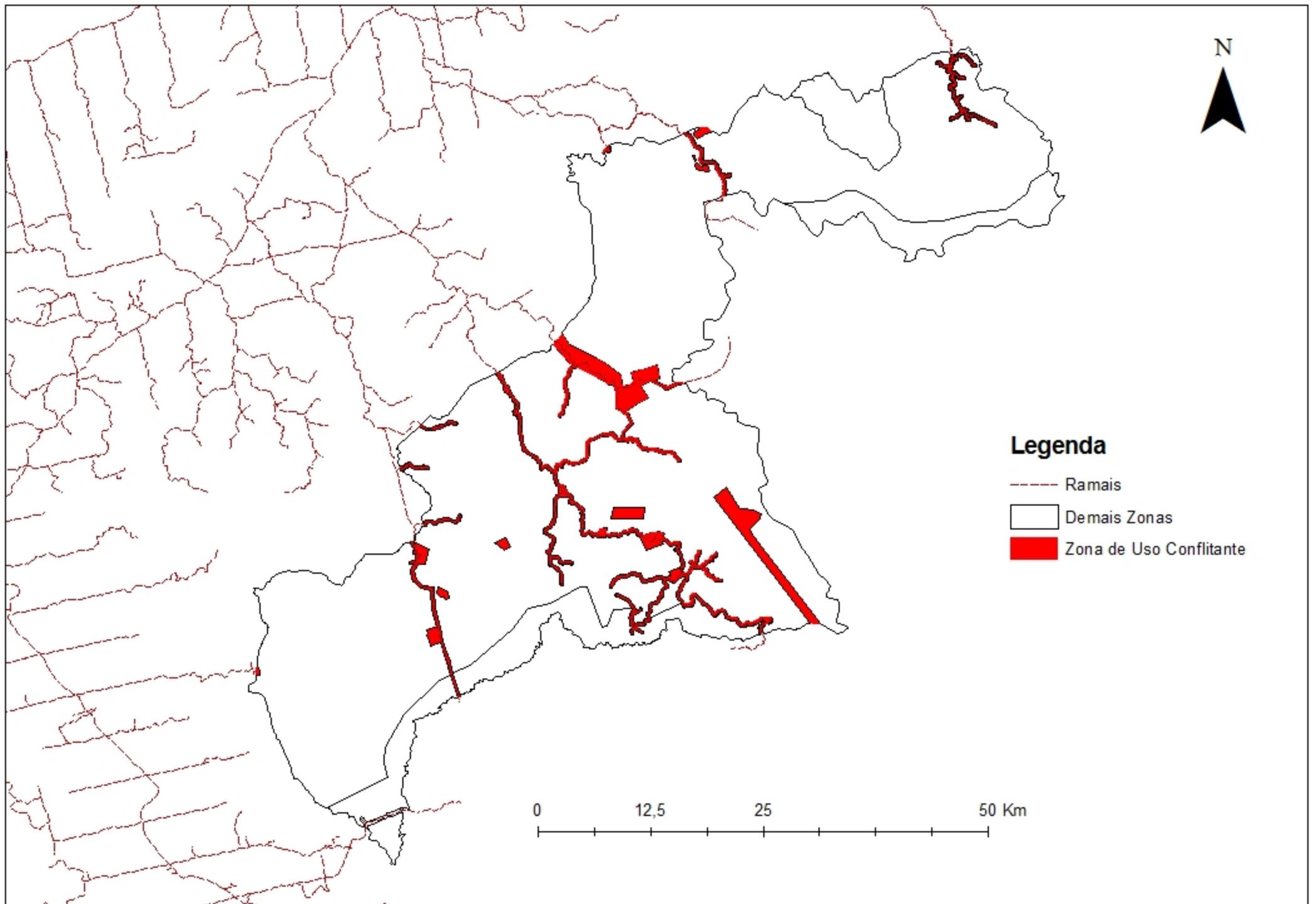
- Para implantação de infraestrutura, deverão ser consideradas preferencialmente áreas degradadas;
- Os processos de restauração, recuperação e/ou regeneração devem priorizar espécies da formação florestal original, com incentivo à prática de monitoramento; e
- Não será permitida a atividade agropastoril. Em áreas onde já houver a atividade, haverá um prazo de dois anos a partir da publicação deste Plano de Manejo para que estas áreas sejam objeto de regularização fundiária e conseqüentemente a atividade seja extinta. A continuidade dessa atividade durante este prazo fica condicionada ao estabelecimento de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC).

4.2.4. Zona de Manejo Florestal Sustentável

Compreende as áreas de floresta nativa ou plantada, com potencial econômico para o manejo dos recursos florestais.

ÁREA: 210.530,51 ha, correspondente a 81,77% da área da Flona.

LOCALIZAÇÃO: a zona de manejo é definida ao norte pelos próprios limites da Flona e zona primitiva norte e nordeste; a sudeste limita-se com a Zona primitiva



área 3 (Sudeste) e nas demais áreas das porções sul e central da unidade, os limites da zona são os próprios limites da Flona.

CARACTERIZAÇÃO: compreende áreas de relevo dissecado de topo aguçado e dissecado de topo convexo que percorre todo sentido longitudinal da Flona, com cobertura predominante de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Aberta. Trata-se de área contínua com potencial para produção de madeira em grande escala (porção central), de média escala (porção norte) e de pequena escala (porção sul). A zona também apresenta potencial não-madeireiro, com destaque para a produção de frutos e palmito de açaí, sementes, óleos, cipós, entre outros.

OBJETIVOS:

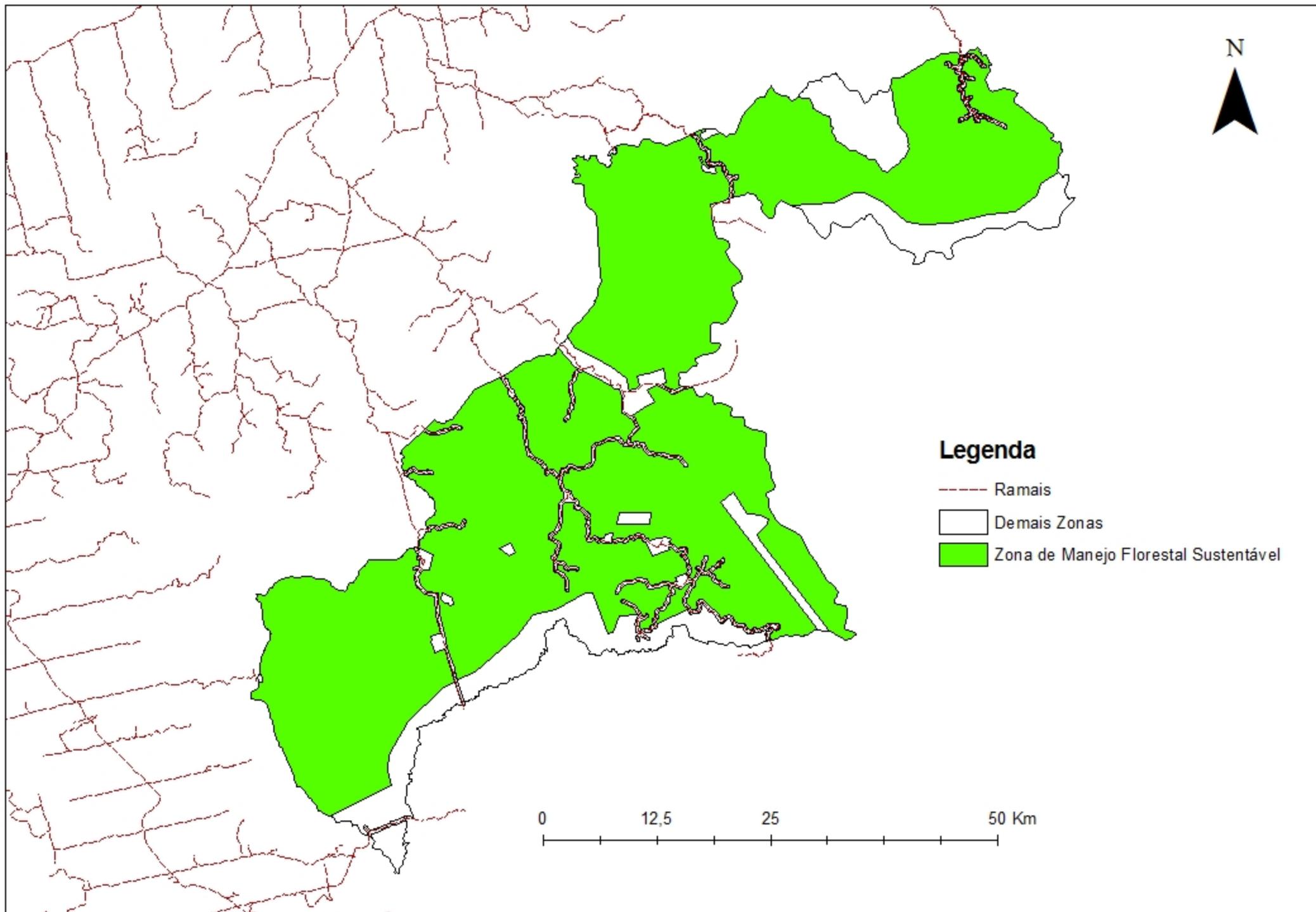
Geral: Garantir o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e geração de tecnologias para este fim.

Específicos:

- Conservar amostras das tipologias vegetacionais existentes: Floresta Ombrófila Densa Submontana (de platôs, relevo acidentado e relevo dissecado) e Floresta Ombrófila Aberta Mista, por meio do manejo florestal sustentável;
- Incentivar o desenvolvimento, aplicação e divulgação de inovações tecnológicas voltadas para o uso múltiplo da floresta;
- Promover o manejo florestal e a diversificação do uso de produtos florestais com potencial paisagístico, artesanal, alimentício, aromático e medicinal, como por exemplo: *Carapa guianensis* (andiroba), *Copaifera* sp. (copaíba), *Euterpe oleracea* (açaí) e *Bertholettia excelsa* (castanha), buscando a diversificação de produtos.

NORMAS:

- São permitidas atividades de pesquisa científica e tecnológica; de monitoramento ambiental; de proteção; de recuperação ou restauração ambiental; de visitação; de educação ambiental, de manejo florestal de produtos madeireiros e não-madeireiros;
- As atividades permitidas nesta zona não podem comprometer a conservação dos recursos naturais;
- O uso da área para manejo florestal de produtos madeireiros e/ou não-madeireiros deve ser precedido de projeto específico devidamente autorizado pelo ICMBio, como parte do processo de licenciamento ambiental;
- É permitida a coleta de sementes e a implantação de viveiros florestais mediante autorização da Administração da Flona;
- As instalações de infraestrutura devem ser precedidas de estudos/projetos específicos devidamente autorizados pelo ICMBio no processo de licenciamento;
- Não será permitida a implantação de infraestrutura para beneficiamento de produtos madeireiros e não-madeireiros;



- Não será permitido o desenvolvimento de atividades produtivas que possam impactar cavernas e cavidades que venham a ser identificadas até que sejam realizados estudos específicos que definam suas formas de proteção e utilização;
- Toda a infraestrutura instalada deve ser utilizada exclusivamente para suporte e alcance dos objetivos previstos para a zona;
- Não é permitida a instalação de infraestrutura de residência ou outras estruturas que objetivem moradia familiar; e
- O aproveitamento econômico de produtos não-madeireiros como *Euterpe oleracea* (açai), do Igarapé do Prego, deverá ser condicionado à realização de estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental.

4.2.5. Zona de Amortecimento

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.

ÁREA: 238.092,94 ha.

LOCALIZAÇÃO: compreende uma faixa contínua em torno dos limites da UC, com exceção do limite oeste, com o PARNA do Jamanxim e RESEX Riozinho do Anfrísio. A largura desta faixa é variável, pois seu limite acompanha elementos identificáveis da paisagem, tais como limites de projetos de assentamento, corpos d'água e estradas.

OBJETIVOS:

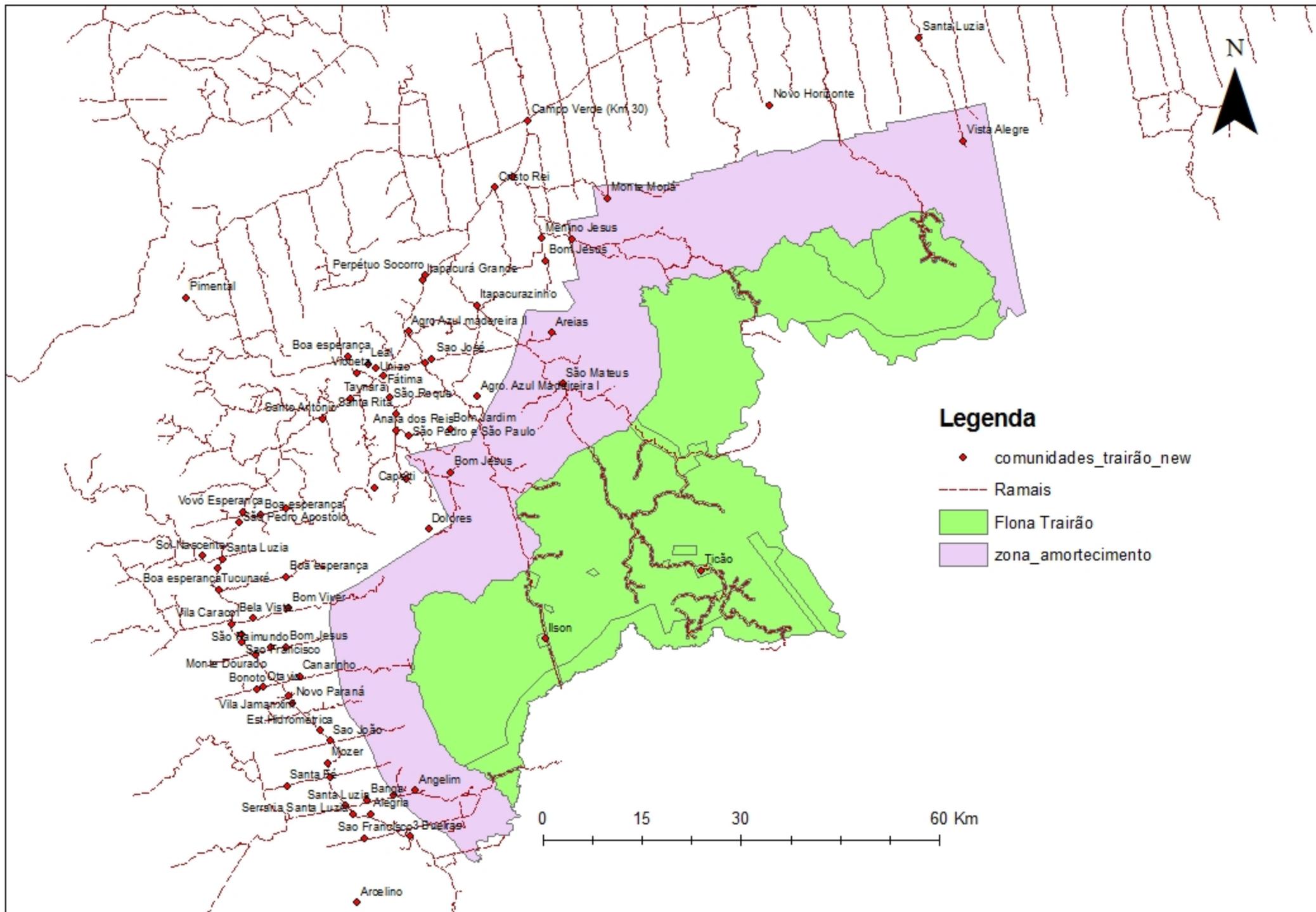
Geral: Promover o desenvolvimento sustentável local e regional, minimizando os impactos negativos causados pelas atividades antrópicas do entorno sobre a unidade.

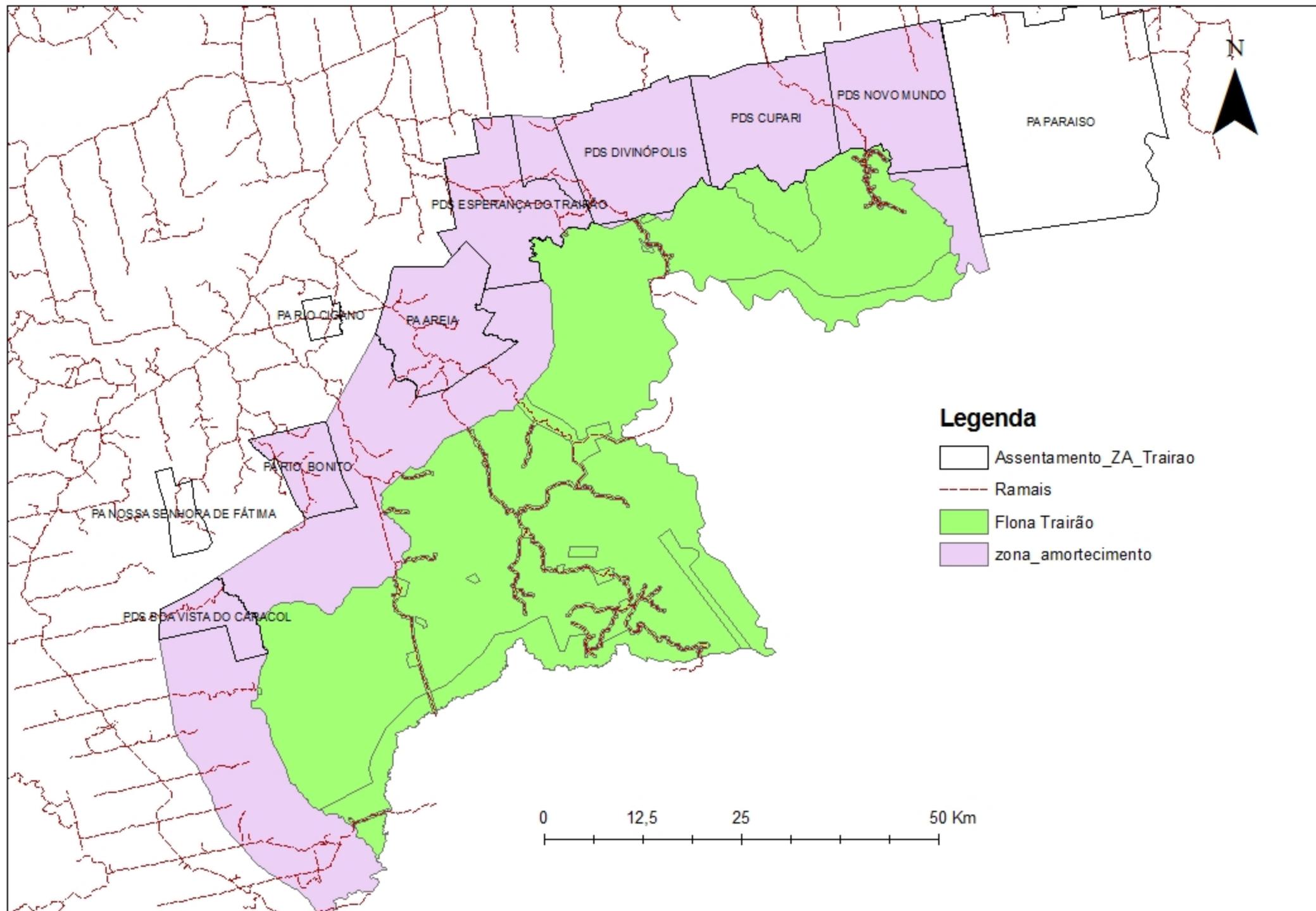
Específicos:

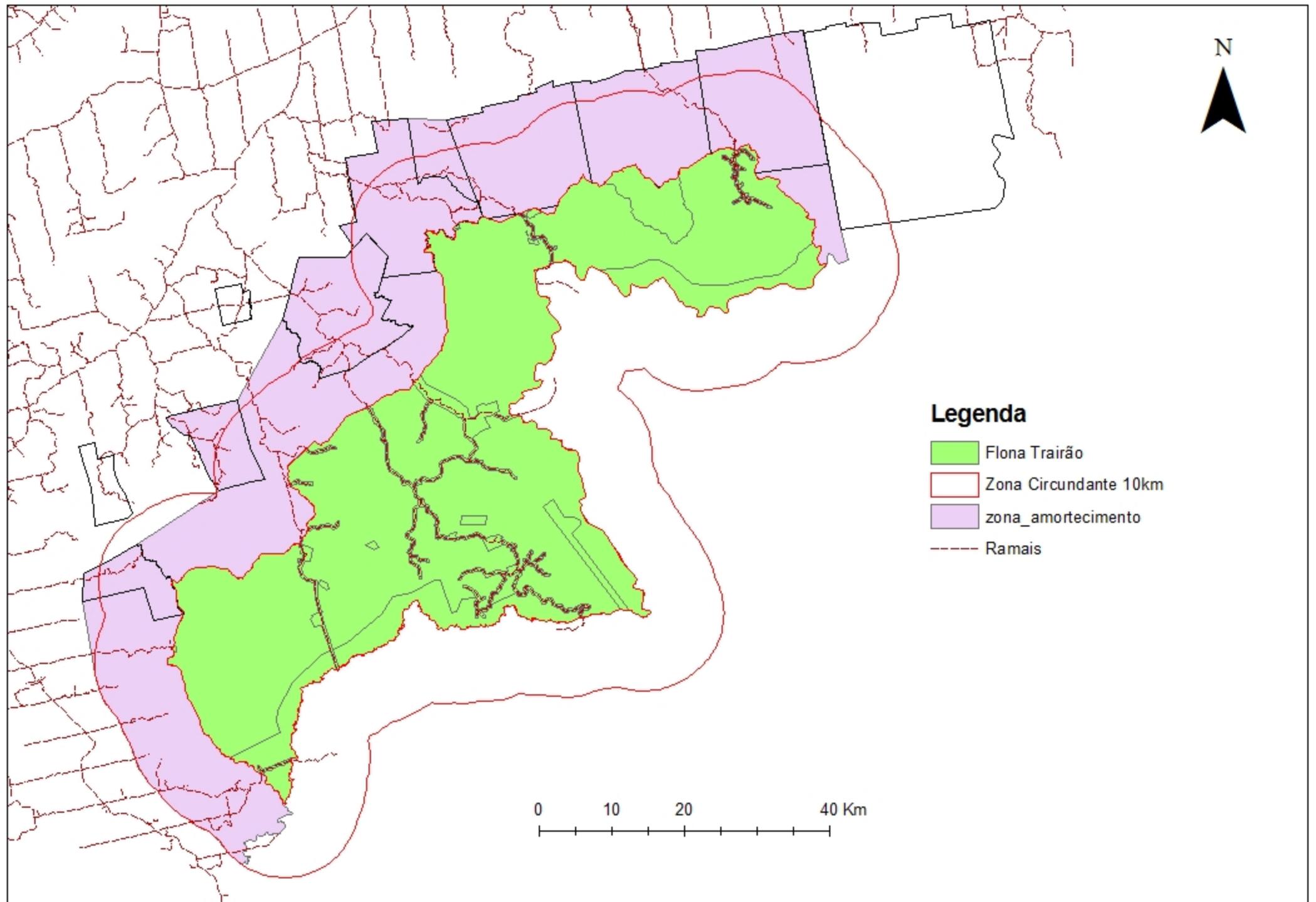
- Contribuir para o cumprimento da legislação ambiental vigente, sobretudo no que se refere às Áreas de Preservação Permanente - APP, Áreas de Reserva Legal - ARL e à supressão de vegetação;
- Contribuir para conservação dos recursos naturais existentes na Flona, estimulando a adequação do uso dos recursos naturais na ZA aos objetivos da unidade, tais como a implantação de Sistemas Agrossilvopastoris;
- Minimizar processos erosivos dos solos e de sedimentação dos corpos hídricos; e
- Promover a conscientização ambiental dos comunitários, com ênfase na divulgação da legislação ambiental, adoção de práticas sustentáveis e importância da criação da Flona para o desenvolvimento local e regional.

NORMAS:

- Atividades com potencial poluidor ou impactante ao meio ambiente devem ter autorização do ICMBio, ouvida a administração da Flona, no processo de licenciamento ambiental;







- É proibido o plantio, transporte, armazenamento e comercialização de organismos geneticamente modificados (OGM);
- Abertura de novas vicinais e ramais devem guardar estreita relação com os critérios para abertura de estradas constante no Plano de Manejo da Flona;
- A averbação de Reservas Legais nas propriedades limítrofes da Flona deve ser, preferencialmente, em áreas adjacentes à UC. As demais ARL devem ser orientadas para que formem corredores ecológicos;
- É proibida a soltura de animais silvestres criados em cativeiro na natureza sem estudo prévio que comprove sua viabilidade e necessidade;
- Cavernas e cavidades que sejam identificadas devem ser objetos de estudos específicos e a liberação para o desenvolvimento de atividades deve ser condicionada à legislação que regulamenta sua utilização e formas de proteção;
- A descoberta ocasional de artefatos e/ou vestígios arqueológicos durante qualquer atividade deve ser imediatamente comunicada ao ICMBio e ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Lei 3.924/61). A área deve ser isolada para manutenção de suas características originais e nenhum artefato deve ser retirado sem autorização;
- A queima controlada deve obedecer à legislação vigente e deve ser comunicada com antecedência mínima de 10 dias à administração da Flona;
- A criação de novos assentamentos deve ser autorizada pelo ICMBio como parte do processo de licenciamento; e
- A abertura de novas vias e estradas deve adotar mecanismos de preservação e proteção da fauna e dos corpos hídricos.

5. NORMAS GERAIS DA FLONA DO TRAIRÃO

As normas devem ser adotadas para regulamentar a gestão da Flona e auxiliar na implantação dos Programas de Manejo da Unidade.

Para melhor sistematização e facilitar o posterior acompanhamento de seu emprego pelas equipes envolvidas em atividades na Flona, as normas foram distribuídas nos três grandes eixos que, igualmente, organizam os Programas de Manejo, quais sejam:

- 1) Normas para **Gestão da Flona**;
- 2) Normas para **Manutenção da Qualidade Ambiental**; e
- 3) Normas para **Atividades produtivas**.

5.1. Gestão da Flona

- As autorizações emitidas pela Administração da Flona devem ser feitas em duas vias, sendo que a primeira deve ser portada pelo requerente e a segunda arquivada na sede da Unidade;
- As atividades permitidas não devem contrariar os objetivos de criação da unidade;
- O acesso à Flona somente poderá ser franqueado após conhecimento expresso das normas gerais para conduta no interior da unidade, bem como dos procedimentos de proteção e segurança das empresas concessionárias e de seus usuários;
- Toda a infraestrutura de alojamento e refeitórios dentro da Flona deverá ser franqueada aos técnicos e emissários do ICMBio, de acordo com agendamento prévio, sem que haja qualquer tipo de cerceamento;
- Todos os envolvidos no cotidiano administrativo da Flona, sejam os colaboradores do órgão gestor ou os responsáveis pelas atividades produtivas, deverão, obrigatoriamente, utilizar Equipamentos de Proteção Individual - EPI, nos casos previstos em legislação específica;
- A abertura de estradas e outras formas de acesso devem considerar aquelas já existentes e devem ser precedidas da elaboração e aprovação de um projeto em consonância com a legislação vigente e considerar alternativas de mínimo impacto ambiental;
- A malha viária no interior da Flona deve ser planejada visando atender a todas as atividades e serviços autorizados;
- Deve ser firmado um termo de uso compartilhado da malha viária entre os envolvidos, com a interveniência do ICMBio;
- As estradas não podem ser revestidas com pavimentação asfáltica;
- Não é permitida a permanência de animais domésticos. Concede-se o prazo máximo de dois anos, a partir da publicação do Plano de Manejo, para a retirada dos já existentes;
- É proibida a introdução, disseminação, soltura e criação de espécies não autóctones, sem que esta atividade esteja vinculada a um projeto específico de interesse da Flona e aprovado pela sua Administração;

- São proibidos desmatamentos e queimadas, sob qualquer pretexto. Casos excepcionais dependerão de autorização da Administração da Flona;
- A descoberta ocasional de artefatos e/ou vestígios arqueológicos durante qualquer atividade dentro da Flona deve ser imediatamente comunicada ao ICMBio e ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Lei 3.924/61). A área deve ser isolada para manutenção de suas características originais e nenhum artefato deve ser retirado sem autorização;
- Cavernas e/ou cavidades que sejam identificadas no interior da Flona serão objeto de estudos específicos e a liberação para o desenvolvimento de atividades deve ser condicionada à legislação que regulamenta sua utilização e formas de proteção;
- O gestor da Flona do Trairão deve manter estreito relacionamento administrativo com o gestor do DFS, das instituições atuantes na região e com a administração das demais unidades de conservação do seu entorno, em especial a RESEX Riozinho do Anfrísio e o PARNA Jamanxim;
- As edificações a serem construídas devem estar em harmonia e integradas ao ambiente onde serão instaladas;
- As edificações públicas devem prever o acesso de portadores de necessidades especiais;
- A instalação de qualquer infraestrutura deve ser autorizada pela Administração da Flona;
- A infraestrutura deve prever, preferencialmente, sistema de geração de energia limpa;
- O sistema de sinalização da Flona (limites informativos e interpretativos) deve obedecer ao Manual de Sinalização do ICMBio.
- A implantação ou alteração na sinalização, tais como: placas ou avisos, inclusive as veiculadas com publicidade, deve ser aprovada pela Administração da Flona;
- Os horários de funcionamento da UC e das atividades propostas neste documento devem ser divulgados em mídia apropriada;
- O atendimento ao público na sede administrativa da unidade será realizado no período matutino, de 8h00 as 12h00, até a regulamentação do regimento interno da unidade;
- É proibida a realização de eventos de cunho partidário ou religioso;
- É proibida a utilização da imagem e nome da Flona do Trairão para promoção partidária ou religiosa e as demais formas de publicidade devem possuir prévia autorização do ICMBio;
- É proibido ingressar e portar armas de fogo ou armadilhas de caça e pesca, com exceção de gestores, pesquisadores, prestadores de serviços e concessionários, que estejam devidamente autorizados e com a anuência da gestão da unidade;
- É proibida a instalação de comércio, exceto os que sejam previstos em atividades de uso público;
- É proibido o consumo, o comércio, bem como o ingresso de bebidas alcoólicas e de substâncias entorpecentes;

- É proibida a caça, o estabelecimento de pomares e hortas. As hortas poderão ser implantadas na Zona de Uso Especial, para atendimento aos usuários dos alojamentos de pesquisadores e da fiscalização;
- A pesca artesanal será permitida apenas mediante celebração de termo de compromisso entre pescadores e o ICMBio, após concessão de autorização direta individual, que deverá ser renovada anualmente;
- É proibida a pesca industrial no interior da FLONA;
- A fiscalização deve ser feita de forma permanente e sistemática por via aérea, fluvial e terrestre e as informações geradas devem ser georreferenciadas e sistematizadas;
- O controle de vetores de doenças deve ser realizado com larvicidas e inseticidas orgânicos e deve ser precedido de projeto autorizado pela Administração da Flona;
- O controle de pragas deve ser realizado com o uso de produtos orgânicos e deve adotar técnicas que minimizem a dispersão destes produtos para outras áreas da UC, devendo ser precedido de projeto autorizado pela Administração da Flona; e
- É proibido qualquer tipo de trabalho não previsto na legislação trabalhista, sendo obrigatório o cumprimento da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT e da segurança do trabalho no interior da Flona.

5.2. Manutenção da Qualidade Ambiental

5.2.1. Acesso e deslocamento

- Os servidores do ICMBio têm acesso à toda área da Flona, sem restrições, desde que devidamente identificados;
- As autorizações de acesso devem informar as áreas e as atividades permitidas;
- Todos os usuários, veículos e embarcações ao adentrarem a Flona devem ser previamente autorizados pela sua administração e devem portar documento de identificação. Caso contrário, os veículos e embarcações são retidos e os usuários notificados;
- A circulação de veículos no interior da Flona deve se restringir às zonas previamente identificadas e aos horários estabelecidos pela administração;
- Deve ser realizada vistoria de veículos, por amostragem, na entrada e/ou saída da UC;
- Os envolvidos em trabalhos diários na Flona devem portar crachás de identificação com foto, indicando a área de acesso permitida;
- As estradas não devem obstruir corpos hídricos;
- Os responsáveis pela construção das estradas devem apresentar um sistema de normas para prevenção e mitigação de acidentes com fauna, óleos e graxas, e acidentes de trabalho;
- A velocidade de tráfego não será superior a 60 Km por hora, salvo em situação de emergências ambientais e para salvaguarda da vida, até que o regimento

interno regulamente as velocidades máximas de cada estrada. Caso essa norma seja infringida, o condutor será notificado; e

- O transporte de produtos químicos ou que tenham riscos de contaminação ambiental deve ser autorizado pela Administração da UC e estar de acordo com a legislação vigente, especialmente com as resoluções da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT e Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.

5.2.2. Pesquisa científica

- A realização de pesquisa científica deve ser precedida de projeto específico devidamente aprovado pelo ICMBio;
- Os créditos da pesquisa devem mencionar a Floresta Nacional do Trairão;
- As publicações e relatórios resultantes das pesquisas devem ser disponibilizados à Administração da Flona em duas versões, uma impressa e uma digital, num prazo de até 30 dias após a publicação oficial. O pesquisador ficará impedido de realizar outras atividades de pesquisa na unidade até que apresente os resultados;
- Quando forem encontradas espécies raras, endêmicas e constantes em listas oficiais de espécies ameaçadas, as pesquisas devem indicar os mecanismos de monitoramento e proteção a serem incorporados ao manejo da unidade;
- A coleta ou apanha de espécimes que não se enquadrem nas atividades produtivas permitidas na UC só será permitida para fins científicos, conforme previsão metodológica de projeto de pesquisa, analisado e autorizado pelo ICMBio, por meio do Sistema de Autorização e Informação da Biodiversidade – SISBIO, seguindo as determinações da legislação e atos normativos vigentes;
- Pesquisas que se caracterizem como acesso ao patrimônio genético poderão ser realizadas na Flona, desde que licenciadas pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN, observando a legislação pertinente e instrumentos normativos vigentes; e
- Todo material, marcações, armadilhas e demais estruturas físicas utilizadas durante a execução da pesquisa devem ser retirados e o local reconstituído após a finalização dos estudos, exceto os de interesse da Flona.

5.2.3. Resíduos sólidos e líquidos

- É proibida a deposição final de qualquer tipo de resíduo sólido ou líquido na área da Flona;
- As atividades desenvolvidas na Flona devem contemplar armazenamento, tratamento e deposição final dos resíduos gerados, previstos em projeto específico aprovado pela Administração da Flona;
- Sistemas de esgotamento sanitário devem ser adequados e prever, pelo menos, a implementação de fossas sépticas, atendendo a legislação vigente;
- A coleta seletiva de lixo deve ser implantada na UC. A implementação da mesma fica condicionada à disponibilidade de destinação ou tratamento final deste material, de forma total ou parcial; e

- Visitantes, pesquisadores, prestadores de serviço, concessionários e servidores do ICMBio têm responsabilidade sobre a destinação adequada dos resíduos sólidos gerados na UC.

5.2.4. Prevenção e combate a incêndios

- É proibido fazer queimadas e fogueiras, exceto para casos especiais aprovados pela Administração da Flona; e
- As atividades produtivas realizadas pelas concessionárias devem apresentar sistema de prevenção, controle e combate a incêndios florestais.

5.3. Atividades Produtivas

- A extração de qualquer recurso natural, bem como as atividades produtivas, só serão permitidas mediante autorização do empreendimento pelo ICMBio. Nos casos que exijam licenciamento ambiental, o ICMBio deverá emitir autorização como parte do processo de licenciamento;
- É proibida qualquer exploração ou atividade minerária na área da Flona, inclusive pesquisa de lavra mineral;
- As infraestruturas para atendimento a visitação/uso público na Flona deverão ser previamente analisadas, aprovadas e incorporadas a este Plano de Manejo, durante o processo de monitoria do Plano.
- Preferencialmente, a malha viária já existente na Flona deve ser aproveitada, otimizada e mantida pelos concessionários, evitando-se, na medida do possível, a abertura de novas estradas;
- As atividades produtivas devem ser executadas de modo a preservar parcelas das unidades de paisagem existentes na Flona que não estejam preservadas na zona primitiva;
- É proibida a obstrução de corpos d'água por qualquer empreendimento;
- É proibida a retificação ou a modificação de profundidade dos corpos hídricos, exceto nos casos previstos no Programa de Recuperação;
- Para cada tipo de produção florestal deverá ser elaborado projeto específico de manejo conforme legislação vigente;
- Não são permitidas atividades produtivas que pressuponham a conversão total do ecossistema florestal, do tipo corte raso, exceto para casos especiais aprovados pela Administração da Flona;
- Todas as atividades produtivas devem ser claramente sinalizadas de acordo com as orientações do ICMBio, não sendo permitida a instalação de placas, tapumes, avisos, marcações e qualquer forma de comunicação visual que não tenha relação direta com a atividade de manejo e serviços concessionados;
- A área destinada às atividades produtivas deve estar sob posse e domínio do ICMBio;
- A Administração da Flona deve receber relatórios anuais de todas as atividades produtivas contendo as atividades realizadas, bem como o planejamento prévio para o ano seguinte; e

- A autorização para o desenvolvimento de atividades produtivas não é concedida pelo ICMBio aos detentores de débitos inscritos na dívida ativa, relativo à infração ambiental, e aos condenados em decisões com trânsito em julgado em ações penais relativas aos crimes contra o meio ambiente, à ordem tributária e aos crimes previdenciários, obedecendo os casos de reabilitação prevista em lei.

6. PROGRAMAS DE MANEJO

Os Programas de Manejo são destinados à execução das atividades de gestão e manejo dos recursos florestais com vistas ao cumprimento dos objetivos específicos da UC. Foram propostos 9 Programas de Manejo para a Flona do Trairão e, para melhor compreensão e detalhamento, cada um apresenta objetivos, normas orientadoras e atividades necessárias.

6.1. Programa de Administração e Comunicação

OBJETIVOS

- Garantir o funcionamento da Flona no que se refere aos recursos humanos, à infraestrutura, equipamentos, organização e controle dos processos administrativos e financeiros;
- Captar recursos para a Flona;
- Captar o apoio da população para os programas implementados pela Flona;
- Elaborar e operacionalizar as estratégias de implementação do plano de manejo, tais como: concessão florestal, terceirização de serviços, instrumentos de parcerias, cobrança direta de uso, royalties e compensação ambiental;
- Divulgar a Flona; e
- Elaborar as estratégias de interação da Flona com os programas de desenvolvimento regional ou similares.

NORMAS GERAIS

1. A infraestrutura utilizada pelos Programas e Projetos da Flona do Trairão, RESEX Riozinho do Anfrísio e PARNA do Jamanxim devem ser compartilhadas sempre que possível, otimizando recursos; e
2. Deve ser implementado um modelo de gestão fundamentado em indicadores, utilizando como metodologias o *Plan, Do, Check and Act* – PDCA e a gestão por resultados, de forma sistematizada.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Elaboração do Regimento Interno da Flona;

Norma: O regimento interno deve ser elaborado pelos servidores lotados na Flona em seis meses a contar da data de aprovação do plano de manejo; e

Norma: O regimento interno deve conter normas administrativas, normas de ocupação das estruturas, procedimentos operacionais, organograma e responsabilidades, atribuições dos diferentes setores, horário de funcionamento e rotinas de manutenção das estruturas, escala de serviço e limpeza.

2. Elaboração do cronograma físico e financeiro de implementação do plano de manejo;

Norma: O cronograma físico e financeiro deve ser elaborado pelos servidores lotados na Flona em seis meses a contar da data de aprovação do plano de manejo.

3. Articulação junto ao setor de gestão de pessoas do ICMBio para atender à demanda de pessoal necessário para compor o quadro funcional da Flona;

Quadro 4. Demanda de pessoal necessário à gestão da UC.

Formação	Quantidade	Funções
Engenheiro Florestal	03	Fiscalizar e monitorar as atividades produtivas madeireiras e de conservação.
Biólogo	02	Fiscalizar e monitorar a fauna e flora, bem como os processos ecológicos envolvidos.
Administrador de empresa	01	Atuar na área administrativo-financeiro e nas atividades de organização e logística.
Engenheiro Agrônomo	01	Atuar na Zona de Amortecimento, acompanhando as atividades produtivas junto à comunidade.
Geógrafo	01	Levantar e sistematizar dados e informações socioeconômicas, ambientais e fundiárias.
Técnico Administrativo	03	Auxiliar as atividades administrativas da Flona.
Agente de Fiscalização	08	Fiscalizar todas as atividades na área de competência do ICMBio
Pedagogo ou sociólogo	01	Coordenar o Programa de Educação Ambiental da Flona.

4. Capacitação e treinamento de servidores;

Norma: No processo de capacitação dos servidores da Flona devem ser consideradas as características da UC; e

Norma: As capacitações podem ser estendidas aos servidores de instituições parceiras.

4.1. Identificação das demandas de treinamentos e capacitações;

Norma: Inicialmente deverão ser promovidos os seguintes treinamentos ou capacitações: gestão pública e participativa, regularização fundiária, primeiros socorros, prevenção e combate de incêndios, geoprocessamento, licenciamento ambiental, sobrevivência na selva, manejo florestal de impacto reduzido, identificação de madeiras, dendrologia florestal, gestão pública.

4.2. Articulação com o setor competente para a contratação de cursos; e

4.3. Programação, viabilização e avaliação dos cursos.

5. Solicitação ao setor competente de contratações de serviços especializados de limpeza, vigilância, guarda patrimonial;

Norma: Os serviços de guarda patrimonial e limpeza devem ser efetivados após disponibilidade de uso das estruturas;

Norma: A escala de trabalho da guarda patrimonial deve ser compatível com as características de cada posto; e

Norma: Os guardas patrimoniais devem possuir treinamento em técnicas de comunicação e primeiros-socorros.

5.1. Estabelecimento de um padrão formal de relacionamento e comunicação entre a vigilância e os responsáveis pela fiscalização.

6. Solicitação junto ao setor de recursos humanos do ICMBio a contratação de estagiários para a Flona;
Norma: Os estagiários deverão apoiar as atividades de pesquisa, monitoramento, manejo, administração e educação ambiental.
7. Implementação das estruturas necessárias à gestão da UC, incluindo sede administrativa, alojamento para pesquisadores e servidores da Flona, pórtico de entrada e bases avançadas;
 - 7.1. Realizar estudo locacional das estruturas necessária à gestão da UC; e
 - 7.2. Elaborar e executar os projetos específicos para implementação da infraestrutura da Unidade.
8. Implantação de sede administrativa provisória da Flona no município de Itaituba, no mesmo espaço onde funciona a Coordenação Regional do ICMBio de Itaituba – CR03;
Norma: A sede provisória terá o objetivo de viabilizar a gestão e o manejo da Flona até que seja construída a sede definitiva da Unidade; e
Norma: Todo material de distribuição gratuita produzido para Flona será disponibilizado nesta sede.
9. Aquisição de equipamentos de comunicação e necessidades operacionais da Flona (aparelhos telefônicos, equipamento para instalação de internet e rede de computadores, rádios fixos e móveis, antenas e sistemas PX, computadores, notebooks, impressoras/plotter, scanners, aparelhos GPS, máquinas fotográficas/filmadoras, projetores, binóculos, HD externo e mobiliário);
Norma: Deve ser realizado estudo técnico para a definição do sistema de comunicação interna da Flona cujo resultado indicará a tecnologia mais apropriada a ser adotada.
10. Solicitação de contratação dos serviços de telefonia, internet, luz e água;
Norma: Estas contratações devem ocorrer na medida em que for implantada a infraestrutura da Flona.
11. Aquisição de meios de transporte: 5 caminhonetes cabine dupla 4x4, 1 microônibus, 4 motocicletas tipo cross, 1 embarcação com motor a serem especificados;
12. Aquisição de sistema informatizado para armazenar e tratar as informações geradas na Flona e entorno;
Norma: As soluções de tecnologia da informação e comunicações (gestão de informações, hardware, software e banco de dados) devem ser integradas e possuir, preferencialmente, interface única; e
Norma: Toda a infraestrutura e atividades em andamento na Flona devem ser registradas em ambiente informatizado SIG (sistema de informações geográficas).
13. Elaboração e implementação de programa de comunicação e divulgação;
Norma: Todo material de divulgação relativo à Flona deve obedecer ao Manual de Identidade Visual do ICMBio.

- 13.1. Elaboração de projeto específico de sinalização da Flona do Trairão, definindo localização e padrões de comunicação visual a serem adotados;
 - 13.2. Elaboração e distribuição de material institucional; e
 - 13.3. Elaboração de material educativo para distribuição e divulgação.
14. Desenvolvimento de ações voltadas para a integração entre as unidades de conservação da região;
 15. Articulação junto às prefeituras de Trairão, Rurópolis e Itaituba para que sejam criados conselhos municipais de meio ambiente, consolidação das secretarias municipais de meio ambiente e implantação de “aterros sanitários” para destinação correta do lixo;
 16. Articulação junto aos órgãos responsáveis pela infraestrutura de transporte para promover a melhoria das condições de escoamento da produção da Flona; e
Norma: Devem ser priorizadas alternativas de sistemas de transportes que ocasionem menor impacto ambiental na região em todas as fases do empreendimento.
 17. Celebração de termo de reciprocidade com o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e instituições afins para realização de levantamento de sítios arqueológicos e guarda do acervo encontrado.
 18. Celebração de termo de reciprocidade com instituições locais (Secretarias Municipais de Meio Ambiente das Prefeituras de Itaituba, Rurópolis e Trairão) e estaduais (Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará (ADEPARA), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), Instituto de desenvolvimento de Florestas (IDEFLOR) e Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) para elaboração e implementação de projetos de assistência técnica e capacitação a serem implementados na ZA;
 19. Celebração de termo de reciprocidade com instituições de ensino, pesquisa e extensão, tais como: Instituto federal do Pará (IFPA), Instituto Florestal Tropical (IFT), MPEG e Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Universidade Federal do Pará (UFPA) e outras de notável conhecimento sobre Amazônia, tendo em vista implementar projetos de pesquisa e monitoramento previstos no plano de manejo;
 20. Fortalecimento do Conselho Consultivo da Flona.

6.2. Programa de Pesquisa

OBJETIVOS

- Definir as linhas de pesquisa condizentes com a necessidade de conhecimento sobre a UC e zona de amortecimento, a serem detalhados em projetos específicos;
- Propiciar o desenvolvimento de pesquisa científica, priorizando o conhecimento da diversidade biológica;
- Gerar conhecimento científico de forma detalhada e progressiva a partir do diagnóstico dos recursos naturais e culturais, bem como, o patrimônio arqueológico da Flona do Trairão e seu entorno;
- Desenvolver métodos e técnicas para o uso sustentável dos recursos naturais e de restauração e recuperação de áreas degradadas; e
- Fortalecer a importância da representatividade da Flona, por meio da divulgação das informações geradas.

NORMAS GERAIS

1. Toda e qualquer pesquisa a ser desenvolvida na UC deve ser antecedida por autorização do ICMBio, por meio do SISBIO conforme previsto na IN IBAMA 154/2007;
2. As pesquisas devem ser monitoradas por servidores da unidade;
3. O ICMBio, quando solicitado, deve fornecer todas as informações disponíveis sobre a unidade e seu entorno para a condução dos estudos;
4. A zona primitiva da UC deve ser considerada como referencial de área íntegra no estabelecimento de pesquisas comparativas e estudos que visem ampliar o conhecimento sobre fauna, flora e impactos ambientais ocasionados pela ação antrópica;
5. O material de pesquisa coletado deve ser depositado em coleções científicas organizadas de acesso público, preferencialmente da região, e a administração da unidade deve ser informada do local e número de registro;
6. Os resultados das pesquisas devem ser considerados no estabelecimento de parâmetros e indicadores para o monitoramento dos efeitos das atividades produtivas sobre o ambiente natural da Flona e seu entorno; e
7. Resultados de pesquisas devem ser disponibilizados ao ICMBio logo que sejam concluídos. Os produtos devem citar a Flona e o ICMBio como gestor da UC.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Realização de estudos florísticos e fitossociológicos;

Norma: Devem ser priorizados estudos de flora sobre diferentes grupos de interesse: espécies raras, endêmicas, recentemente descobertas, ameaçadas e vulneráveis (citadas nos objetivos específicos), tendo em vista o estabelecimento de estratégias de conservação;

Norma: Devem ser estimulados estudos de flora e suas interações com os meios abiótico e biótico, considerando a influência da sazonalidade;

Norma: Deve ser realizada coleta de material botânico para constituição de acervo sobre a Flona em coleções científicas;

Norma: Devem ser estabelecidas parcelas de monitoramento permanente nas diferentes tipologias vegetais; e

Norma: Os resultados integrados desses estudos devem obter a caracterização e a condição de integridade das tipologias vegetais existentes na Unidade, bem como indicadores do processo de sustentabilidade ambiental dos ecossistemas.

- 1.1. Realização de estudos comparativos de florística e fitossociologia entre áreas íntegras e antropizadas dos diferentes ambientes existentes na Flona; e
 - 1.2. Realização de levantamentos fenológicos para marcação permanente de árvores matrizes de sementes na zona primitiva da Flona.
2. Aprofundamento de estudos sobre áreas com potencial não-madeireiro;
- Norma: Os estudos devem priorizar a região do igarapé do Pregó (porção central da Flona) e norte da Flona (porção noroeste), nas proximidades do mosaico de PDS (Novo Mundo, Divinópolis e Cuparí); e*
- Norma: Deve ser avaliado o aproveitamento de frutos, extrativos (óleos, resinas, taninos, etc.), cipós e outros produtos nos estudos de viabilidade econômica e ambiental do potencial não-madeireiro.*
- 2.1. Realização de estudos de viabilidade econômica e de sustentabilidade ambiental das espécies não-madeireiras de interesse para uso comercial; e
- Norma: Estes estudos devem subsidiar a definição de estratégias de conservação e manejo, diminuindo o impacto sobre a biodiversidade.*
- 2.2. Realização de estudos sobre fenologia, densidade e dinâmica populacional de espécies de interesse conservacionista e comercial, tais como: *Euterpe oleracea* (açai), *Carapa guianensis* (andiroba), *Copaifera* spp. (copaíba) e *Bertholetia excelsa* (castanha-da-amazônia);
 - 2.3. Desenvolvimento de pesquisas sobre fitoquímicos; e
 - 2.4. Desenvolvimento de estudos para aperfeiçoamento de métodos e técnicas de manejo de espécies não-madeireiras.
3. Realização de estudos de fauna;
- Norma: Devem ser realizados levantamentos para identificação de espécies nas diferentes tipologias e em ambientes preservados, em recuperação e alterados; e*
- Norma: Devem ser estimulados estudos de fauna sobre densidade e dinâmica populacional de espécies e/ou grupos de relevância como bioindicadores de qualidade ambiental.*
- 3.1. Realização de estudos de Mastofauna para:
 - 3.1.1. Efetuar análises da riqueza e diversidade de mamíferos;
- Norma: Devem ser realizadas análises comparativas destes parâmetros entre áreas naturais e antrópicas.*
- 3.1.2. Realização de análise da dinâmica populacional de algumas espécies-chave; e
 - 3.1.3. Avaliação do estado de conservação de espécies adotando como parâmetros: áreas de vida, dieta, biologia reprodutiva, entre outros.
- 3.2. Realização de estudos de Avifauna para:
 - 3.2.1. Aprofundamento de conhecimentos sobre aspectos biológicos e ecológicos de espécies endêmicas do interflúvio Tapajós-Xingu, tais como

Rhegmatorhina gymnops (mãe-da-taoca-de-cara-branca), *Pyriglena leuconota similis* (papa-taoca), *Thamnophilus aethiops atriceps* (choca-lisa) e *Lepidothrix i. Iris* (cabeça-de-prata); e

- 3.2.2. Realização de estudos em áreas perturbadas e como estas áreas influenciam na fauna de áreas nativas.
- 3.3. Realização de estudos sobre aspectos biológicos e ecológicos de espécies da herpetofauna de importância para conservação e manejo no interflúvio Tapajós-Xingu; e
- 3.4. Realização de estudos de Ictiofauna para avaliar os impactos ocasionados pela abertura de ramais e eutrofização de cursos d'água e sua influência na dinâmica populacional de espécies.
4. Realização de estudos pedológicos para:
 - 4.1. Mapeamento pedológico de detalhe e semidetalhe, bem como a análise da evolução dos processos erosivos na Flona;
 - 4.2. Análise de vulnerabilidade da Flona, principalmente ao longo das estradas e áreas com declividade acentuada; e
 - 4.3. Analisar e comparar as relações solo/vegetação e solo/atividades antrópicas.
5. Realizar levantamento do patrimônio arqueológico, priorizando a área situada na Serra do Capacete (Norte da Flona);
6. Aperfeiçoamento de métodos e técnicas aplicáveis às atividades de uso sustentável dos recursos naturais;

Norma: Caso sejam identificados sítios arqueológicos, os mesmos devem ser mapeados e cadastrados;

Norma: A descoberta ocasional de artefatos e/ou vestígios arqueológicos durante qualquer atividade deve ser imediatamente comunicada ao ICMBio e ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Lei 3.924/61); e

Norma: O levantamento de sítios arqueológicos e guarda dos acervos encontrados devem ser realizados, preferencialmente, por instituições de pesquisa local.

Norma: As atividades demonstrativas e de treinamento são restritas à zona de manejo florestal sustentável;

Norma: Projetos específicos devem prever, além das atividades de pesquisa, a extensão e a capacitação voltadas às comunidades da região;

Norma: Os métodos e técnicas de manejo florestal devem priorizar menor custo e menor impacto ambiental; e

Norma: Devem ser desenvolvidos métodos e técnicas para subsidiar projetos de recuperação, restauração, regeneração e reabilitação de áreas degradadas.

7. Realizar estudos voltados para valoração dos serviços ambientais prestados pela UC, envolvendo:
 - 7.1. Análise comparativa entre a fitossociologia e a biomassa em áreas preservadas, em recuperação e sob manejo florestal; e

Norma: Os resultados destes estudos devem ser considerados no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
 - 7.2. Análise de viabilidade da adoção de mecanismos de fixação de carbono para obtenção de créditos a serem revertidos para a UC.

Norma: Nesta análise, devem ser considerados mecanismos de redução de emissões por desmatamento e degradação (REED).
8. Avaliação do impacto socioeconômico da implantação da UC; e
 - 8.1. Implementação de banco de dados contendo informações sobre os grupos de interesse que possuam interface com a Flona e seu entorno

Norma: Devem ser adotados como indicadores dados referentes à renda, disponibilidade de equipamentos sociais, IDH, atividades produtivas desenvolvidas, dados migratórios, demografia, perfil da população (gênero, faixa etária e escolaridade), tempo de ocupação, entre outros.

Norma: As informações devem ser georreferenciadas e sistematizadas.
9. Elaboração de estudos de avaliação do potencial turístico na UC, especialmente na Serra do Capacete e no Ramal Santa Luzia;

Norma: Os serviços, a infraestrutura e os equipamentos para atender a visitação/uso público só poderão ser instalados ou operacionalizados, após análise pela equipe do ICMBio e incorporado a este PM em seu processo de monitoria ou revisão.
10. Análise de conectividade ecológica entre as Unidades de Conservação do Distrito Florestal Sustentável;
11. Caracterização dos ambientes aquáticos e avaliação da qualidade dos corpos d'água; e

Norma: Deverão ser instalados pontos de observação da quantidade e qualidade da água em corpos d'água a montante e a jusante das áreas de manejo florestal, bem como nos casos em que forem identificados áreas de visitação que utilizem os recursos hídricos e no entorno, relacionado às atividades de pesca.
12. Localização e identificação de cavernas.

Norma: Cavernas e cavidades que eventualmente sejam identificadas devem ser informadas ao CECAV; e

Norma: As cavernas e cavidades devem ser objeto de estudos específicos e a liberação para o desenvolvimento de atividades deve ser condicionada à legislação que regulamenta sua utilização e formas de proteção.

6.3. Programa de Manejo Florestal

OBJETIVO

- Promover o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros.

NORMAS GERAIS

1. O manejo florestal se dá por gestão direta, por concessão ou por outra forma prevista em lei;
2. Podem participar da implementação desta atividade: empresas, associações de comunidades locais, Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e cooperativas;
3. Os recursos financeiros provenientes das atividades produtivas do manejo florestal direcionados ao ICMBio devem ser prioritariamente aplicados para a implantação da UC;
4. As atividades de manejo florestal devem garantir a proteção das espécies recém-descobertas, raras, de pouco conhecimento científico, de interesse conservacionista e ameaçadas, bem como as espécies endêmicas do interflúvio Tapajós-Xingu e de outros interesses;
5. Para emissão da autorização do ICMBio para licenciamento de atividade de manejo florestal, deve ser objeto de condicionante a implementação de um programa de monitoramento da flora e espécies-chave da fauna e os resultados disponibilizados ao ICMBio;
6. Deve ser garantida a proteção de nascentes de corpos hídricos;
7. Devem ser tomados cuidados para minimizar a erosão do solo e a sedimentação dos corpos hídricos;
8. Os mecanismos para implementação dessa atividade devem ser aqueles que permitam a transparência do processo de manejo e propiciem o acompanhamento social;
9. Devem ser realizados os tratamentos silviculturais corretivos quando for constatada uma alteração nos padrões de regeneração das áreas abertas pela atividade de manejo florestal. Este procedimento é de responsabilidade do empreendedor que deve apresentar projeto específico a ser aprovado pela Administração da Flona;
10. A exploração da Zona de Manejo Florestal Sustentável deve considerar as estratégias que potencializem os benefícios socioambientais;
11. A implantação de infraestrutura deve considerar, preferencialmente, as áreas já antropizadas;
12. A infraestrutura utilizada nos planos de manejo florestal deve ser removida ao término do contrato de concessão, exceto se manifestado o interesse pela sua permanência pela Administração da Flona;
13. Devem ser estabelecidos sistemas de monitoramento e controle ambiental das atividades produtivas; e
14. A descoberta ocasional de artefatos e/ou vestígios arqueológicos durante qualquer atividade deve ser imediatamente comunicada ao ICMBio e ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Lei 3.924/61). A área deve ser isolada para manutenção de suas características originais e nenhum artefato deve ser retirado sem autorização.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Implementação do manejo na Zona de Manejo Florestal Sustentável;

Norma: Deve ser incluído o aproveitamento dos produtos não-madeireiros, caso o projeto específico aponte a viabilidade econômica, social e ambiental desta produção

1.1. Elaboração de projeto específico;

Norma: Devem ser elaborados estudos prévios para avaliar a viabilidade econômica e ambiental do manejo florestal de produtos madeireiros e não-madeireiros, que subsidiarão a elaboração dos editais de concessão florestal;

Norma: Deve ser avaliada a possibilidade de implementação de unidades demonstrativas de manejo florestal de uso múltiplo e de impacto reduzido;

Norma: Devem ser adotadas ações que estimulem a agregação de valor ao produto florestal na região, priorizando a possibilidade de beneficiamento de produtos florestais nas vilas e comunidades do entorno.

1.2. Elaboração do edital;

Norma: O edital deve prever:

- *A definição de mecanismos que gerem benefícios diretos à sociedade local e que reduzam o impacto ambiental gerado pela atividade florestal;*
- *A definição de mecanismos de estímulo a atividades de qualificação de mão-de-obra local e;*
- *O estabelecimento de procedimentos para estimular a agregação de valor ao produto florestal na região.*

Norma: A alocação de reserva absoluta deve, preferencialmente, ser de forma contígua à Zona Primitiva. Estas áreas devem ser tratadas de acordo com as normas e restrições que regem esta zona; e

Norma: Os executores do manejo florestal devem considerar as normas do Programa de Proteção e Fiscalização.

1.3. Seleção de propostas;

Norma: As propostas devem ser analisadas por comissão de licitação; e

Norma: Devem ser priorizadas as propostas cujos resultados esperados apresentem comprometimento com o desenvolvimento local e regional, ou seja, que tenham impactos ambientais mínimos e impactos socioeconômicos positivos, adotando estratégias de inclusão social e geração de divisas para a economia local.

1.4. Aprovação dos PMFS e POA;

Norma: O ICMBio deve autorizar o PMFS e respectivo POA, como parte do processo de licenciamento.

1.5. Definição de procedimentos entre as partes envolvidas, que compatibilizem a atividade florestal com os mecanismos de gestão da UC.

Norma: Devem ser especificados os procedimentos para disponibilização de informações dos concessionários ao ICMBio

2. Valoração dos serviços ambientais prestados pela UC;
 - 2.1. Realização de inventário direcionado à estimativa da biomassa florestal;
 - 2.2. Análise de viabilidade da adoção de mecanismos de fixação de carbono para obtenção de créditos a serem revertidos para a UC; e

Norma: Nesta análise, devem ser considerados mecanismos de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REED).
 - 2.3. Elaboração de projeto para acesso e destinação de créditos de carbono.

Norma: Os recursos oriundos desta fonte devem, preferencialmente, ser empregados na melhoria das condições ambientais, por meio da proteção da cobertura vegetal nativa ou de práticas de uso sustentável.
3. Inclusão na capacitação de funcionários de campo das concessionárias, de servidores e prestadores de serviço da unidade no tema Educação Patrimonial, voltado para a arqueologia preventiva.

6.4. Programa de Monitoramento Ambiental

OBJETIVO

- Registrar e avaliar os resultados de quaisquer fenômenos, bem como alterações naturais ou induzidas na Flona e seu entorno com vistas ao manejo e proteção da área.

NORMAS GERAIS

1. Devem ser considerados os indicadores e parâmetros de monitoramento ambiental apontados nos projetos de pesquisa científica, na medida em que forem disponibilizados;
2. Os métodos de coleta e registro de dados devem ser padronizados, georreferenciados (quando couber) e sistematizados a fim de permitir análises comparativas e facilitar o acesso às informações;
3. As reservas absolutas de unidades de manejo, para fins de monitoramento dos impactos ambientais, devem, preferencialmente, ser contíguas à Zona Primitiva. Estas áreas devem ser tratadas de acordo com as normas e restrições que regem esta zona e devem ser estabelecidas antes do início da execução do PMFS;
4. Os projetos específicos do manejo florestal devem prever o monitoramento de impactos condizente com as normas e atividades previstas no Programa de Proteção e Fiscalização; e
5. As principais áreas de reprodução de espécies da fauna devem ser identificadas e monitoradas.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Monitoramento do status de conservação ambiental da UC;

Norma: Devem ser seguidas as orientações e metodologias definidas no âmbito do Programa ARPA, utilizando os seguintes indicadores: biomassa e estrutura da vegetação, mamíferos, aves, répteis, anfíbios, peixes e invertebrados.

- 1.1. Identificação e seleção de espécies bioindicadoras de qualidade ambiental; e
- 1.2. Os resultados do programa devem ser continuamente avaliados a fim de embasar adequações na metodologia de monitoramento.
2. Monitoramento de espécies da fauna de interesse para conservação (vulneráveis, potencialmente ameaçadas, em perigo, endêmicas, entre outras), em especial para:
 - 2.1. **Vulneráveis** da avifauna: *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul-grande), *Guarouba guarouba* (ararajuba) e *Crax fasciolata pinima* (mutum-de-penacho); da mastofauna: *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco), *Ateles marginatus* (coatá-da-testa-branca) e *Leopardus wiedii* (gato-maracajá);
 - 2.2. **Endêmicas** da avifauna no Interflúvio Tapajós-Xingu: *Pyriglena Leuconota similis* (papa-taoca), *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-de-taoca-de-cara-branca) e *Thamnophilus aethiops atriceps* (choca-lisa);
 - 2.3. **Potencialmente ameaçadas** da avifauna: *Lepidothrix iris* (cabeça-de-prata) e *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-de-taoca-de-cara-branca); da mastofauna: *Priodontes maximus* (tatu-canastra) e *Myermecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira); e da herpetofauna: *Bothrops taeniata*;

- 2.4. **Em estresse por pressão antrópica** da mastofauna: *Mazama americana* (veado-mateiro), *Tapirus terrestris* (anta), *Tayassu pecari* (queixada), *Tayassu tajacu* (caítiu) e *Panthera onca* (onça pintada); da herpetofauna: *Chelonoides denticulata*, *Chelonoides carbonária*, *Platemys platicephala* e *Rhinoclemmys punctularia*; e da ictiofauna: *Astyanax abramis* (piaba), *Creninichla labrina* (jacundá), *Curimatella sp* (sabarú), *Myleus sp* (pacu-branco) e *Mylossoma duriventre* (pacu); e
- 2.5. **Raras ou de difícil detecção** da avifauna: *Neomorphus geoffroyi* (jacu-estalo); e da herpetofauna: *Ceratophrys cornuta*, *Allobates sp.2*, *Physalaemus sp.2*, *Chiasmochleis sp.1*, *Chiasmochleis sp.2*, *Pristimantis sp.2*, *Bachia flavescens*, *Cercosaura oshaugnessy*, *Ptychoglossus brevifrontalis*, *Enyalius leechii*, *Drymobius rhombifer*, *Atractus schach*, *Xenopholis scalaris*, *Leptotyphlops sp.*, *Typhlops sp.*, *Bothrocophias hyoprora* e *Bothriopsis taeniata*.
3. Monitoramento dos impactos das atividades produtivas sobre a flora, fauna, solos e recursos hídricos;
- Norma: Os levantamentos para fins de monitoramento devem ocorrer anualmente, antes e depois da exploração; e*
- Norma: A amostragem de solos e dos recursos hídricos deve ser anual e considerar a sazonalidade pluviométrica.*
- 3.1. Acompanhamento dos inventários florestais contínuos nas áreas submetidas ao manejo dos recursos florestais; e
- 3.2. Avaliação do impacto da exploração florestal sobre as espécies.
4. Monitoramento microclimático;
5. Avaliação do impacto socioeconômico da implantação da UC; e
6. Indicação de medidas mitigadoras e/ou minimizadoras dos impactos ambientais identificados por meio das ações de monitoramento.
- Norma: Quando for constatada alteração nos padrões de regeneração das áreas abertas pelo manejo florestal, devem ser realizados os tratamentos silviculturais corretivos; e*
- Norma: Deve ser estabelecido um ciclo contínuo de análises, mantendo séries históricas das informações e indicadores.*

6.5. Programa de Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento e Regularização Ambiental da Zona de Amortecimento

OBJETIVOS

- Fomentar a difusão de conhecimentos e a implementação de alternativas de uso sustentável dos recursos naturais, por parte das populações do entorno, principalmente em áreas que tenham relação direta com a Flona do Trairão;
- Apoiar o desenvolvimento de empreendimentos sustentáveis, fortalecendo a visão estratégica de apoio/fomento das cadeias de valor e arranjos produtivos locais e regionais, a partir de um enfoque sistêmico, participativo e descentralizado;
- Propiciar o desenvolvimento de pesquisa científica e monitoramento ambiental, priorizando o conhecimento da fauna e flora, dos impactos das atividades produtivas e do uso público;
- Estabelecer medidas para promoção da integração da Flona ao cotidiano e socioeconomia das comunidades do entorno;
- Promover a integração da Flona do Trairão com áreas destinadas aos projetos de assentamento existentes, tais como PA e PDS; e
- Promover e apoiar a regularização ambiental das pequenas propriedades rurais que se encontram na Zona de Amortecimento.

NORMAS GERAIS

1. A implantação de projetos demonstrativos deve ser realizada na zona de amortecimento, salvo disposições em contrário. Devem ser priorizadas as populações das comunidades Santa Luzia, Três Bueiras, comunidades situadas ao longo das vicinais do Cacau, Baú, Agrovila Nova Esperança, PA Areias e PDS Novo Mundo, Divinópolis e Cuparí, entre outras comunidades a serem identificadas;
2. A definição de alternativas ao desenvolvimento deve considerar os conhecimentos gerados nos Programas de Pesquisa e de Monitoramento Ambiental;
3. Deve ser estimulada a implementação de unidades demonstrativas de manejo florestal de uso múltiplo e impacto reduzido na zona de amortecimento;
4. A população do entorno da UC deve ser envolvida nas ações de uso e conservação dos recursos naturais;
5. O ICMBio deve promover reuniões públicas com a participação da população local e seus representantes, enfocando assuntos relativos à UC e à visão da comunidade acerca da mesma, de modo a desenvolver o senso crítico dos participantes, capacitando-os como multiplicadores de opinião;
6. Os processos produtivos que forem incentivados pela Flona devem ter por diretriz a melhoria das técnicas de produção e a redução dos impactos ambientais; e
7. A regularização ambiental de pequenas propriedades rurais na ZA devem ocorrer a partir da cooperação interinstitucional com as entidades: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Trairão, CEPLAC, EMATER, Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Estado do Pará – SEMA-PA e o INCRA.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Elaboração e implementação de projetos demonstrativos de manejo florestal sustentável;

Norma: Os projetos demonstrativos devem considerar métodos e técnicas desenvolvidas por instituições de pesquisa da região;

Norma: A execução de projetos demonstrativos deve ser estabelecida por meio de instrumento jurídico entre os executores e o ICMBio;

Norma: Os projetos demonstrativos de manejo florestal devem utilizar Carapa guianensis (andiroba), Copaifera sp. (copaíba), Euterpe oleracea (açai) e Bertholettia excelsa (castanha), entre outras; e

Norma: A visitação deverá ser permitida e incentivada.

- 1.1. Identificação das demandas por capacitação;
- 1.2. Acompanhamento da implementação;
- 1.3. Monitoramento ambiental das atividades demonstrativas; e
- 1.4. Estímulo ao desenvolvimento e sustentabilidade das cadeias produtivas.

2. Avaliação do potencial de produção de sementes e mudas para comercialização e, caso seja viável, apoio à implementação;

- 2.1. Identificação das demandas por capacitação.

3. Elaboração de projetos específicos para apoio a política de valorização dos produtos da sociobiodiversidade;

- 3.1. Identificação, mapeamento e cadastramento de produtos da sociobiodiversidade local, aproveitando os arranjos produtivos locais já existentes;
- 3.2. Diagnóstico do potencial para aproveitamento de produtos florestais madeireiros e não-madeireiros (ervas medicinais, fitocosméticos, óleos e resinas vegetais, frutas regionais, cipós, artesanato, móveis, entre outros); e
- 3.3. Desenvolvimento de estudo sobre viabilidade econômica dos produtos existentes e dos novos, com análise de toda cadeia produtiva.

4. Implementação do programa de regularização ambiental; e

- 4.1. Incentivo à recuperação das áreas de preservação permanente;
- 4.2. Incentivo à averbação da reserva legal; e
- 4.3. Apoio ao processo de licenciamento ambiental das propriedades.

5. Avaliação dos resultados das ações de incentivo ao desenvolvimento.

6.6. Programa de Recuperação de Ambientes Degradados

OBJETIVO

- Promover a recuperação ou restauração de áreas degradadas visando a incorporação dessas áreas em uma zona permanente.

NORMA GERAL

1. A recuperação dos ambientes degradados deve ser feita através do isolamento da área para regeneração natural através da sucessão ecológica;

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Recuperação de áreas degradadas;

Norma: A porção central da UC deve ser priorizada no processo de recuperação de áreas; e

Norma: Deve ser estimulado o desenvolvimento de pesquisas em técnicas de recuperação de áreas degradadas.

- 1.1. Isolamento da área após o processo de regularização fundiária.

2. Monitoramento da recuperação das áreas degradadas; e

Norma: Esta atividade deve atender as regras estabelecidas pelo Programa de Monitoramento Ambiental;

Norma: Resultados de pesquisas científicas devem ser considerados para este fim, na medida em que forem disponibilizados; e

Norma: Devem ser mantidas séries históricas sobre a evolução do processo de recuperação.

3. Avaliação dos resultados dos projetos de recuperação de áreas degradadas.

6.7. Programa de Interpretação e Educação Ambiental

OBJETIVOS

- Criar e implementar atitudes de respeito e proteção aos recursos naturais e culturais da UC e sua zona de amortecimento; e
- Integrar a UC ao contexto educacional da região, de modo a promover a participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.

NORMAS GERAIS

1. O programa deve ser implementado nas escolas das comunidades situadas nas vicinias de acesso à Flona do Trairão, além das sedes dos municípios de Trairão, Rurópolis e Itaituba;
2. Devem ser incentivadas iniciativas voltadas à formação de agentes sociais que possam disseminar de forma contínua os conceitos relativos às práticas de conservação ambiental;
3. Devem ser estimuladas parcerias com instituições governamentais e não-governamentais de atuação local para o desenvolvimento de projetos de educação ambiental; e
4. A implementação deste programa, quando possível, deve ser compatibilizada com as ações programáticas definidas para outras Unidades de Conservação da região.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Elaboração e implantação de plano de sensibilização ambiental para a UC;

Norma: Deve ser incentivada a participação dos representantes do Conselho Consultivo da UC, instituições regionais ou locais responsáveis pela educação ambiental dos municípios de Trairão, Rurópolis e Itaituba;

Norma: As ações deste Programa devem ser destinadas, prioritariamente, aos comunitários do entorno, escolas da região, funcionários dos concessionários, empresários locais e organizações sociais; e

Norma: O Programa deverá levar em consideração projetos e planejamentos municipais.

- 1.1. Estruturação do plano abordando, minimamente, os seguintes temas:

- Histórico da criação da Flona, seus objetivos e importância ambiental, cultural, histórica e socioeconômica;
- Normas da UC e Zona de Amortecimento;
- Divulgação da lei de crimes ambientais, adaptando a linguagem e destacando os principais temas relacionados à realidade local;
- Biodiversidade, destacando as espécies de ocorrência local, sua importância para a conservação e ameaças existentes;
- Efeitos das ações de desmatamento, queimadas e incêndios florestais sobre a conservação dos recursos naturais e medidas de controle;
- Importância das ações de recuperação e restauração de áreas degradadas para a conservação ambiental e sustentabilidade;
- Desenvolvimento Sustentável; e
- Lixo - Coleta, transporte, reciclagem e reaproveitamento.

- 1.2. Capacitação e treinamento de voluntários, parceiros e estagiários para atuarem na implantação do plano; e

Norma: Devem ser planejadas ações de visitação temática à Flona, nos casos possíveis, prioritariamente para alunos e professores das escolas da região; e

Norma: Devem ser realizadas palestras, cursos e oficinas para formação dos multiplicadores.

- 1.3. Articulação e implementação do plano.

2. Promoção de concurso junto às escolas da região para escolha da logomarca da Floresta Nacional do Trairão, bem como elementos locais a serem utilizados nos materiais de divulgação;

3. Produção de material didático: cartilhas, cartazes, folhetos, vídeos, dentre outros julgados apropriados, para dar suporte às atividades de educação ambiental;

Norma: Devem ser utilizados como recursos de divulgação, aqueles considerados de maior abrangência local, tais como rádios locais e/ou comunitárias.

4. Participação em eventos e outras atividades de cunho educativo, promovidos por rádios, redes de TV, prefeituras, ONGs, sindicatos e outras instituições; e

5. Avaliação dos resultados do Programa.

6.8. Programa de Regularização Fundiária

OBJETIVO

- Diagnosticar a situação fundiária da Flona, definindo estratégias para a efetivação do domínio e da posse da área.

NORMAS GERAIS

1. O diagnóstico da situação fundiária deve conter a espacialização das terras públicas e eventuais títulos de propriedade, com a respectiva extensão, as datas dessas ocupações e a descrição das benfeitorias existentes; e
2. Os dados levantados em propriedades eventualmente tituladas devem ser apresentados em mapas planimétricos georreferenciados e Memorial Descritivo da área. Os dados devem ser sistematizados.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Cadastramento socioeconômico para identificação de ocupantes e das relações socioeconômicas existentes;

Norma: O cadastro deve abranger todos os ocupantes, delimitando abrangência das benfeitorias e caracterizando as atividades exercidas e recursos naturais utilizados.

2. Realização de pesquisas e análises da titularidade das terras;
 - 2.1. Pesquisa de informações oficiais junto aos órgãos fundiários estadual e federais, sobre a existência de concessões de uso, licenças de ocupação, projetos de assentamentos e titularidade do Poder Público;
 - 2.2. Análise da documentação cartorial para emissão de informações jurídicas sobre cadeia dominial dos imóveis a serem eventualmente indenizados;
 - 2.3. Levantamento de matrículas de imóveis confrontantes ao perímetro da UC junto aos Cartórios de Registro de Imóveis da região; e
 - 2.4. Elaboração de parecer conclusivo (técnico e jurídico) sobre a área da Flona, considerando os estudos e documentos obtidos.

3. Elaboração e implementação do plano de regularização fundiária;

Norma: A definição de estratégias específicas para fins indenizatórios, de forma gradativa e priorizada, deve considerar as informações obtidas na fase de levantamentos.

- 3.1. Localização e análise das escrituras dos imóveis que estão em nome da União;
 - 3.2. Elaboração de memorial descritivo e unificação das matrículas no cartório de registro de imóveis; e
 - 3.3. Registro das terras que compõem a Flona em nome do ICMBio, junto aos cartório dos imóveis.
4. Demarcação da Unidade de Conservação; e

5. Instalação de placas de sinalização de limites ao longo do perímetro da UC, em especial nas intersecções com vicinais e cursos d'água navegáveis.

Norma: Devem ser seguidas as normas internas do ICMBio para implementação da sinalização.

6.9. Programa de Proteção e Fiscalização

OBJETIVOS

- Proteger os limites da Flona e seus recursos naturais contra a ação de terceiros não autorizados, adotando estratégias específicas de controle e fiscalização, visando coibir ações que comprometam a integridade ambiental e o atendimento aos objetivos de criação da UC; e
- Estabelecer medidas de prevenção e combate a incêndios florestais, bem como ações de controle fitossanitário, garantindo a proteção dos recursos naturais e culturais, a segurança dos visitantes, do patrimônio imobiliário e dos equipamentos existentes na Flona e seu entorno.

NORMAS GERAIS

1. O ICMBio e órgãos parceiros para as ações de proteção devem possuir livre acesso a Flona;
2. A fiscalização é de responsabilidade do ICMBio, todavia ocorre em parceria com o IBAMA, as Polícias Militar, Civil, Rodoviária Federal e Federal, o Exército, Ministério Público e o Poder Judiciário, entre outros, quando aplicável;
3. As atividades de proteção são executadas de forma contínua;
4. Devem ser utilizados como indicadores e parâmetros de controle da qualidade ambiental os resultados a serem apontados pelos projetos específicos de pesquisa científica;
5. Deve ser mantido um controle das atividades produtivas desenvolvidas no entorno da UC, de forma que as mesmas não interfiram na conservação da Flona;
6. O ICMBio deve intervir junto às comunidades do entorno da UC, quando possível, para tomar medidas preventivas de impactos ambientais que possam afetar a proteção da UC, propiciando uma política interativa e integrativa e estabelecendo parcerias para a conservação da Flona;
7. As ações de controle ambiental devem ser planejadas de acordo com a intensidade de uso de cada zona definida e devem ser articuladas com outras instituições (conforme competências), tendo em vista a otimização de esforços;
8. As ações de controle e fiscalização devem considerar a localização geográfica dos dados, por meio de registros de coordenadas e trajetos, utilizando Sistemas de Informações Geográficas – SIG;
9. Devem ser realizadas campanhas sobre as atividades proibidas na UC, como a caça;
10. As ações de fiscalização devem adotar sistemas de monitoramento satelital e, quando necessário, utilizando sistemas complementares de detalhamento do sensoriamento remoto;
11. Deve ser promovida a integração do plano de fiscalização com os programas de vigilância e de combate a incêndios, aumentando a eficácia de suas ações;
12. Os planos de ação devem prever o detalhamento das atividades e custos para sua implementação; e
13. A implementação deste programa deve ser considerar as ações de proteção em conjunto com unidades de conservação da região.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Elaboração de plano de Fiscalização na área da Flona e da ZA.
 - 1.1. Detalhamento das rotinas de fiscalização e cronograma de atividades;
 - 1.2. Detalhamento das atividades sazonais e eventuais previstas, definindo os parceiros e a logística a serem envolvidos na atividade; e
 - 1.3. Criação de estratégias para atendimento de denúncias de crimes ambientais.

Norma: A Flona deve ter um planejamento para o atendimento às denúncias de atividade ilegais na Flona e Zona de Amortecimento.

2. Implementação de plano de Fiscalização na área da Flona e da ZA;

Norma: A fiscalização deve, sempre que possível contar com o apoio do IBAMA, SEMA, PRF, SEMMA, Polícia e Exército; e

Norma: A fiscalização de rotina deve ser realizada, sempre que possível, em parceria com outros órgãos ambientais;

Norma: Deve ser coibida a caça, pesca ilegal, desmatamento, queimadas, garimpo ilegal, poluição hídrica, dentre outros ilícitos; e

Norma: As informações coletadas devem ser incorporadas a um sistema de informações que permita a gestão dos riscos identificados.

- 2.1. Fiscalização dos desmatamentos e focos de calor adotando o sensoriamento remoto e tecnologias auxiliares;
- 2.2. Registro e avaliação de ocorrências;
- 2.3. Realização de ações de fiscalização programadas; e
- 2.4. Elaboração de relatórios, semestrais e anuais.

3. Emissão de parecer sobre atividades produtivas no âmbito do processo de licenciamento ambiental que afetem a Flona e sua ZA;

Norma: As vistorias devem ser realizadas em parceria com outros órgãos licenciadores.

4. Desativação da atividade agropecuária existente na Flona;

Norma: As atividades agropecuárias devem estar restritas às áreas já ocupadas e com vegetação natural suprimida antes da criação da Flona até que sejam desativadas.

- 4.1. Mapeamento, cadastro e quantificação de áreas modificadas pela atividade agropecuária, bem como as benfeitorias existentes na Flona;
- 4.2. Proposição de Termos de Ajustamento de Conduta – TAC aos agropecuaristas com base nas informações geradas pelo Programa de Regularização Fundiária; e
- 4.3. Fiscalização do cumprimento dos TAC.

5. Elaboração de Plano de Prevenção e Combate a Incêndios.

- Norma: Todo o material combustível gerado no interior da Floresta Nacional deve ser armazenado ou disposto de forma adequada em locais onde não represente risco de incêndio;*
- Norma: Os executores de projetos na Flona devem se comprometer com todas as atividades de prevenção de incêndios ali desenvolvidas;*
- Norma: Os membros das equipes de segurança e de controle de incêndio das unidades operacionais devem ser capacitados para atuarem como brigadistas na Flona e devem participar das ações de combate;*
- Norma: O plano de prevenção e combate a incêndios deve estar alinhado aos outros programas e projetos desenvolvidos no âmbito federal;*
- Norma: O uso do fogo no interior da Flona sem a devida autorização será tratado como crime e deve ser enquadrado na Lei de Crimes Ambientais;*
- Norma: Até que a Flona tenha a brigada contratada pelo ICMBio deve ser verificado a possibilidade de utilizar a brigada de outras unidades de conservação, do IBAMA (PREVFOGO) ou de outras instituições atuantes na região.*

- 5.1. Formação de brigada de incêndios para atendimento às demandas da Flona;
- 5.1.1. Divulgação sobre a importância da formação de brigadas para a Flona;
- 5.1.2. Recrutamento de interessados para a formação de brigada; e
- 5.1.3. Capacitação e formação de brigadistas com fins de contratação pelo ICMBio.
- 5.2. Seleção e aquisição de equipamentos de prevenção e combate a incêndios e primeiros socorros;
- 5.3. Implementação do Plano de Prevenção e Combate a Incêndios; e

Norma: Deverão ser previstas nos contratos de concessão a sua responsabilidade quanto à prevenção e combate a incêndios florestais.

5.4. Elaboração de relatórios anuais.

6. Realização de reuniões periódicas com gestores das áreas protegidas do entorno para compatibilizar, integrar e otimizar ações dos Planos de Proteção das UC; e
7. Avaliação da eficácia de procedimentos de fiscalização, minimização de impactos ambientais e combate a incêndios.

7. ÁREAS ESTRATÉGICAS

As áreas estratégicas foram definidas de forma a facilitar a implementação da unidade de conservação.

7.1. Áreas Estratégicas Internas – AEI

Inicialmente, a identificação de Áreas Estratégicas Internas (AEI) na Flona do Trairão considerou as principais vias de acesso à UC e a necessidade de implementação de postos de informação e controle (PIC). No total foram definidos 5 (cinco) guaritas a serem instaladas na interseção dos limites da Flona com as mencionadas vias. A disposição geográfica destas unidades pode ser visualizada no mapa de zoneamento apresentado (Figura 5).

Descrição:

Estruturas de suporte à gestão, monitoramento e fiscalização na Flona.

Localização:

Quadro 5. Localização dos Postos de Informação e Controle – PIC na Flona do Trairão.

POSTO*	LATITUDE	LONGITUDE
1	4° 28' 25,587" S	55° 14' 53,759" W
2	4° 33' 02,853" S	55° 30' 52,310" W
3	4° 45' 31,284" S	55° 38' 44,202" W
4	4° 47' 19,313" S	55° 42' 11,832" W
5	5° 14' 23,439" S	55° 50' 02,140" W

Objetivos:

- Controlar acesso, impedindo a entrada de terceiros não autorizados;
- Informar as normas gerais da Flona aos visitantes e usuários;
- Controlar o escoamento da produção florestal; e
- Dar suporte às ações de fiscalização e gestão da Flona.

Normas:

- Deve abrigar Informativos sobre a Flona, inclusive sobre suas normas gerais, a serem disponibilizados para os visitantes e usuários; e
- Deve disponibilizar todo material de distribuição gratuita produzido para a UC.

Atividades:

- Detalhamento das rotinas operacionais das guaritas; e
- Implementação das rotinas estabelecidas.

7.2. Áreas Estratégicas Externas – AEE

Embora não tenham sido tratadas especificamente na OPP, as áreas estratégicas externas à Flona são fundamentais no apoio à implementação da mesma e, neste sentido, é importante destacar três áreas estratégicas externas:

7.2.1. AEE Itaituba

Descrição:

Local que atualmente dá suporte a gestão da Flona, na sede do município de Itaituba onde é realizada a articulação interinstitucional, atendimento aos Conselheiros e Usuários da Unidade até que a sede na unidade esteja implementada.

Localização:

Sede do município de Itaituba (PA).

Objetivos:

- Planejar atividades a serem desenvolvidas na Flona;
- Estabelecer parcerias; e
- Disponibilizar informações sobre a Flona e ZA, os serviços e atividades desenvolvidas para aos visitantes e demais usuários.

Normas:

- Deve abrigar exposição permanente sobre a Flona para divulgação das atividades realizadas; e
- Deve disponibilizar todo material de distribuição gratuita produzido para a UC.

Atividades:

- Detalhamento das rotinas operacionais da AEE;
- Implantar na sede do município de Itaituba, em conjunto com a Coordenação Regional do ICMBio e demais Unidades de Conservação existentes um espaço para viabilizar a gestão e manejo da Flona do Trairão; e
- Promover o treinamento de servidores atuantes na Sede, principalmente para atendimento ao público.

7.2.2. AEE Posto de Informação Trairão

Descrição:

Posto de informação a ser instalado no município de Trairão para informar os moradores locais e visitantes sobre a unidade, os serviços e atividades disponíveis.

Localização:

Sede do município de Trairão (PA) ou comunidade a ser determinada conjuntamente com a Prefeitura do município de Trairão.

Objetivos:

- Divulgar informações, serviços e atividades disponíveis aos moradores, visitantes e demais usuários; e
- Dar suporte as atividades de proteção e manejo da Flona no município de Trairão.

Normas:

- Todo material de distribuição gratuita, produzido para a Flona deve ser disponibilizado nesta AEE; e

- O local para implantação do Posto de informação deve ser de fácil acesso e visibilidade.

Atividades:

- Detalhamento das rotinas operacionais da AEE;
- Implantar, em parceria com entidades interessadas, posto de informação na sede do município de Trairão;
- Articular junto a entidades interessadas a disponibilização de pessoal e local para instalação do posto de informação;
- Promover o treinamento dos funcionários que atuarão no posto; e
- Estruturar o posto de forma a viabilizar o uso adequado pela comunidade e servidores.

7.2.3. AEE Areias

Descrição:

Posto de informação a ser instalado na comunidade do PA Areias, município de Trairão, preferencialmente, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para informar aos moradores locais e visitantes sobre a unidade, os serviços e atividades disponíveis.

Localização:

Comunidade Areias, município de Trairão (PA).

Objetivos:

- Divulgar informações, serviços e atividades disponíveis aos moradores, visitantes e demais usuários; e
- Dar suporte as atividades de proteção e manejo da Flona no município de Trairão.

Normas:

- Todo material de distribuição gratuita, produzido para a Flona deve ser disponibilizado nesta AEE; e
- O local para implantação do Posto de informação deve ser de fácil acesso e visibilidade.

Atividades:

- Detalhamento das rotinas operacionais da AEE;
- Articular junto a entidades interessadas a disponibilização de pessoal e local para instalação do posto de informação;
- Promover o treinamento dos funcionários que atuarão no posto; e
- Estruturar o posto de forma a viabilizar o uso adequado pela comunidade e servidores.

8. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Presidência da República. Comissão Interministerial para Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. CIMA. Brasília. 1991.

CONAMAZ/MMA. 1995. **Política nacional integrada para a Amazônia Legal**. Brasília.

EMBRAPA. (s.d.). **Zoneamento Ecológico-Econômico da BR-163**. Belém: EMBRAPA/CPATU. <http://zeebr163.cpatu.embrapa.br/index.php#>.

HADDAD, P.; REZENDE, F. 2002. **Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia**. MMA/SCA. Brasília.

MEDAUAR, O. 2007. **Constituição Federal: Coletânea de Legislação Ambiental**. Editora Revista dos Tribunais – RT Minicódigos, São Paulo, 1103 p.

RODRIGUES, E. **Vantagem Competitiva do Ecossistema na Amazônia: O Cluster Florestal do Acre**. Tese de Doutorado. UnB. Brasília. 2004.

RODRIGUES, Ecio. **Gestão ambiental no cluster florestal do Acre**. UnB. Brasília-DF. Mimeo. 2002

SEPOF – Secretaria Executiva de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças, 2005. **Estatística Municipal: Itaituba**. <http://www.sepof.pa.gov.br/municipio.html>.

SEPOF – Secretaria Executiva de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças, 2007a. **Estatística Municipal: Rurópolis**. <http://www.sepof.pa.gov.br/municipio.html>.

SEPOF – Secretaria Executiva de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças, 2007b. **Estatística Municipal: Trairão**. <http://www.sepof.pa.gov.br/municipio.html>.

SNUC – **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**.

SUFRAMA. 1999. **Potencialidades Regionais: Estado do Acre**. ISAE/FGV. Manaus. Amazonas.

VENTURIERI, A (Org.) 2006. **Resumo dos Diagnósticos Temáticos do Zoneamento Ecológico-Econômico da área de Influência da Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém)**. 1. ed. Belém do Pará, PA: EMBRAPA Amazônia Oriental, v. 1. 265 p.

ANEXO I

MAPAS E MEMORIAIS DESCRITIVOS

Anexo 1.1. Zona Primitiva (Norte)

Anexo 1.2. Zona Primitiva (Nordeste)

Anexo 1.3. Zona Primitiva (Sudeste)

Anexo 1.4. Zona de Uso especial

Anexo 1.5. Zona de Manejo Florestal Sustentável

Anexo 1.6. Zona de Amortecimento

Anexo 1.1. Zona Primitiva (Norte)

A zona primitiva (porção norte) possui uma área aproximada de 6.388 ha (seis mil, trezentos e oitenta e oito hectares) e perímetro de 39,72%, conforme o seguinte memorial descritivo e perímetro: inicia-se a descrição deste memorial a partir do ponto 1, localizado na nascente de tributário sem denominação, situado no limite da Flona do Trairão, no Ponto 34, de c.g.a. 4°30'17,331" S 55°19'7,852" W, de onde segue em linha reta até o Ponto 35, de c.g.a. 4°30'34,344"S e 55°19'0,765"W; a partir daí, segue o referido tributário até sua confluência com outro tributário sem denominação, no Ponto 36, de c.g.a. 4°31'2,675"S e 55°18'59,076"W; segue-se este curso d'água até o Ponto 37, de c.g.a. 4°33'3,889"S e 55°18'9,432"W, de onde segue uma linha reta e seca até o Ponto 38, de c.g.a. 4°33'23,941"S e 55°18'7,303"W, encontrando novo tributário da bacia do Rio Cupari e acompanha o leito do igarapé até o Ponto 39, de c.g.a. 4°33'39,996"S e 55°18'1,110"W; deste ponto prossegue e para o Ponto 40, de c.g.a. 4°34'6,420"S e 55°18'4,969"W e o limite leste desta zona acompanha o curso d'água sem denominação até o Ponto 41, de c.g.a. 4°35'13,957"S e 55°19'38,064"W; daí segue em linha reta até encontrar a nascente de igarapé sem denominação localizada no Ponto 42, de c.g.a. 4°35'0,169"S e 55°19'46,592"W; segue então todo o curso d'água até o Ponto 43, de c.g.a. 4°32'58,488"S e 55°22'38,501"W, uma confluência de igarapés sem denominação situados na porção sudoeste da Flona; acompanha então o igarapé em direção noroeste até sua nascente, no Ponto 44, de c.g.a. 4°31'57,576"S e 55°22'45,079"W; de onde deriva para o oeste em linha reta, em linha seca, até o Ponto 45, de c.g.a. 4°31'55,200"S e 55°23'8,123"W; seguindo pelo tributário do Igarapé Santa Cruz até o limite com a Flona, no Ponto 46, de c.g.a. 4°30'49,727"S e 55°24'35,505"W; deste ponto, prossegue tangenciando o limite da UC e tributário daquele igarapé, até sua nascente no Ponto 47, de c.g.a. 4°29'57,102"S e 55°23'13,004"W; deste segue em linha reta para o Ponto 48, de c.g.a. 4°29'46,663"S e 55°23'17,673"W, nascente de igarapé que alimenta a bacia do Rio Cupari Braço Oeste; a partir daí segue o percurso do igarapé até o Ponto 49, de c.g.a. 4°29'24,955"S e 55°22'20,654"W, na confluência de igarapés sem denominação que recorta o PDS Cupari; prossegue até a nascente deste tributário sem denominação, situada no Ponto 50, de c.g.a. 4°30'35,479"S e 55°21'3,832"W; daí segue em linha reta na direção sudeste até o Ponto 51, de c.g.a. 4°31'11,983"S e 55°20'37,053"W, nascente de igarapé sem denominação, situado no limite da Flona; deste ponto acompanha o curso d'água até o ponto de confluência com outro igarapé, situado no Ponto 52, de c.g.a. 4°30'30,835"S e 55°19'49,125"W; daí segue em linha reta até o Ponto 53, de c.g.a. 4°30'33,283"S e 55°19'18,129"W, localizado na nascente de igarapé sem denominação que alimenta a bacia do Rio Cupari e prossegue a jusante pela margem esquerda do mencionado tributário até o ponto 34, início da descrição deste memorial descritivo.

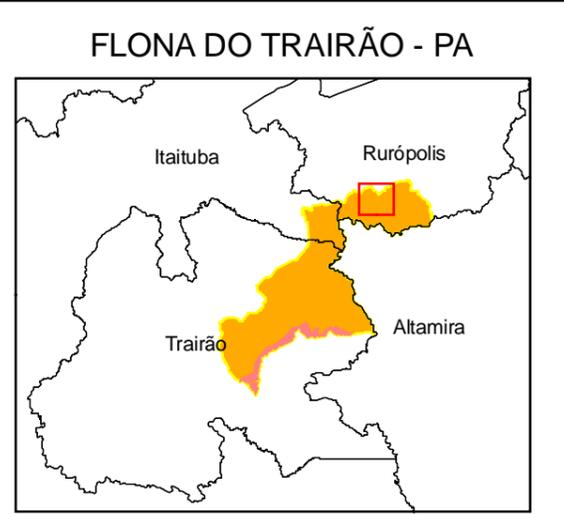
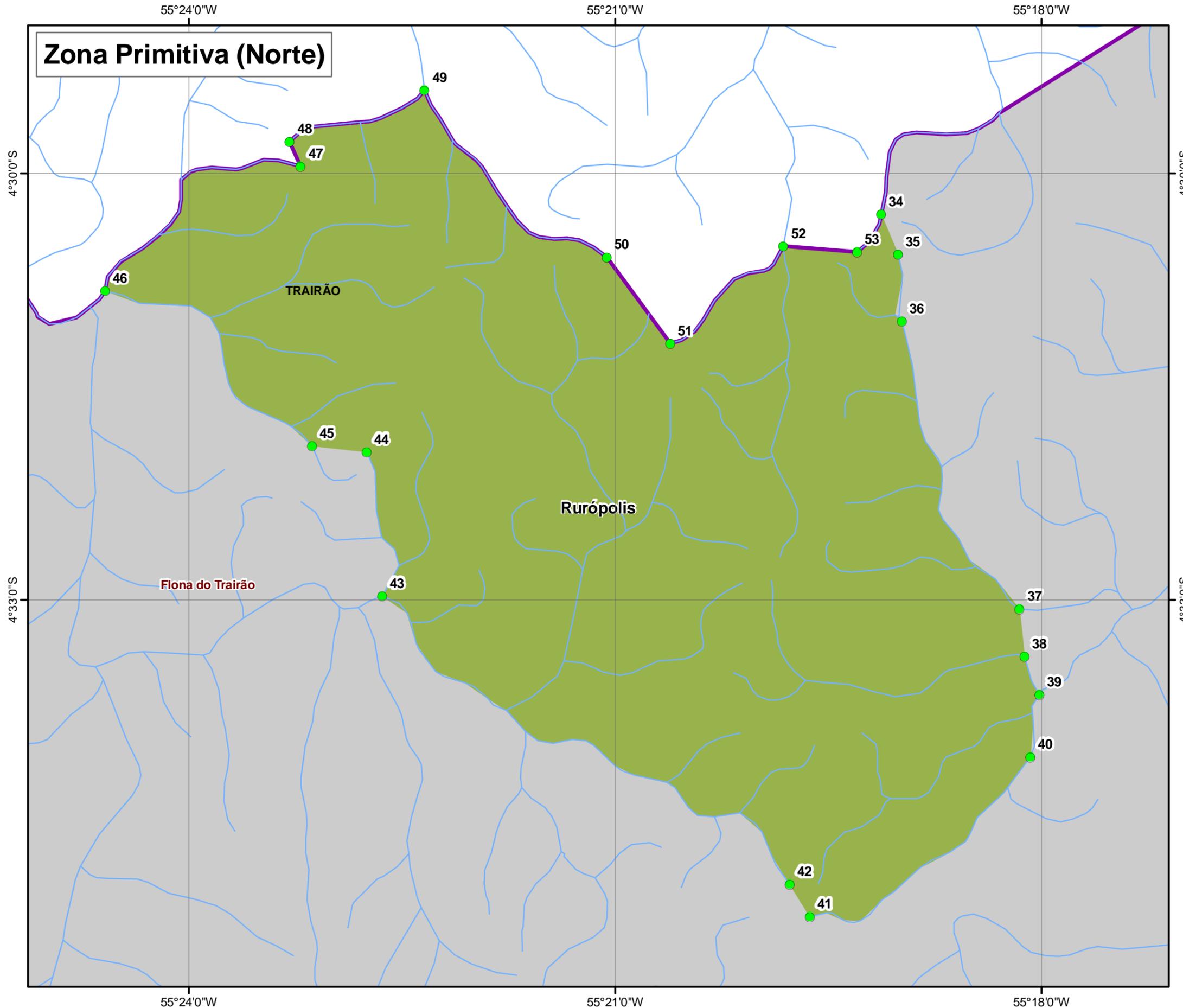


Tabela de Coordenadas

ID	lat	long
35	4° 30' 34,344" S	55° 19' 0,765" W
36	4° 31' 2,675" S	55° 18' 59,076" W
37	4° 33' 3,889" S	55° 18' 9,432" W
38	4° 33' 23,941" S	55° 18' 7,303" W
39	4° 33' 39,996" S	55° 18' 1,110" W
40	4° 34' 6,420" S	55° 18' 4,969" W
41	4° 35' 13,957" S	55° 19' 38,064" W
42	4° 35' 0,169" S	55° 19' 46,592" W
43	4° 32' 58,488" S	55° 22' 38,501" W
44	4° 31' 57,576" S	55° 22' 45,079" W
45	4° 31' 55,200" S	55° 23' 8,123" W
46	4° 30' 49,727" S	55° 24' 35,505" W
47	4° 29' 57,102" S	55° 23' 13,004" W
48	4° 29' 46,663" S	55° 23' 17,673" W
49	4° 29' 24,955" S	55° 22' 20,654" W
50	4° 30' 35,479" S	55° 21' 3,832" W
51	4° 31' 11,983" S	55° 20' 37,053" W
52	4° 30' 30,835" S	55° 19' 49,125" W
53	4° 30' 33,283" S	55° 19' 18,129" W

Legenda

- Pontos de Localização do Memorial Descritivo
- Hidrografia
- ▭ Flona do Trairão
- ▭ Limite Municipal
- Zona Primitiva (Norte)

Unidades de Conservação

- Proteção Integral
- Uso Sustentável



Anexo 1.2. Zona Primitiva (Nordeste)

A zona primitiva definida na porção nordeste da Flona do Trairão possui uma área de 8.388 ha (oito mil, trezentos e oitenta e oito hectares) e perímetro total de 81,48 km, conforme o seguinte memorial descritivo e perímetro: inicia-se a descrição deste memorial a partir do ponto 21, localizado no município de Rurópolis, no ponto de coordenadas geográficas (c.g.a.) 4°37'12,82" S e 55°25'3,00" W, seguindo azimute de 45° em direção ao ponto 22, situado na c.g.a. 4°37'3,56" S 55°22'33,46" W; a partir daí, segue linha reta até o ponto 23, de c.g.a. 4°36'31,00" S e 55°21'15,34" W; segue um buffer de aproximadamente 500 metros até os pontos 24, na c.g.a. 4°36'31,00" S e 55°20'39,53" W; 25, na c.g.a. 4°37'3,56" S e 55°19'31,18" W; e 26, na c.g.a. 4°38'11,92" S 55°18'9,80" W; do ponto 26 segue em linha reta para o ponto 27, de c.g.a. 4°38'21,681" S 55°17'11,207" W e daí, até encontrar o tributário sem denominação do Rio Cupari braço leste, no ponto 28, de c.g.a. 4°38'18,43" S e 55°15'33,55" W; prossegue até o ponto 29, de c.g.a. 4°37'45,88" S e 55°13'20,09" W e, em linha reta, até o ponto 30, na transição entre a tipologia vegetacional de Floresta Ombrófila Densa Submontana (platôs) e Floresta Ombrófila Aberta, na c.g.a. 4°37'36,11" S e 55°11'45,70" W; prossegue daí até o ponto 31, de c.g.a. 4°36'37,52" S e 55°10'27,57" W; deste ponto, segue em linha reta, sem limite visível em campo, até o ponto 32, de c.g.a. 4°35'58,46" S e 55°10'14,55" W e ponto 33, de c.g.a. 4°35'15,59" S e 55°9'11,75" W, no limite da flona, seguindo à montante pela margem direita do tributário do rio Cupari braço leste até sua nascente do ponto de c.g.a. 4°36'45,94" S e 55°8'20,11" W, segue em linha reta até o ponto localizado na divisa municipal de Rurópolis com Altamira e perímetro da Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio (Decreto de 8 de novembro de 2004); deste ponto, de c.g.a. 55°8'11,58" W e 4°36'48,13" S, prossegue pela delimitação da mencionada unidade de conservação até o ponto localizado na divisa municipal de Itaituba, Rurópolis e Itaituba e Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio, até o ponto 21, início da descrição deste memorial descritivo.

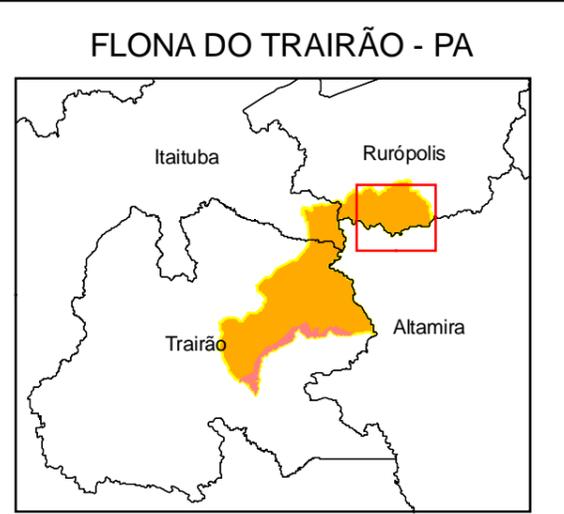
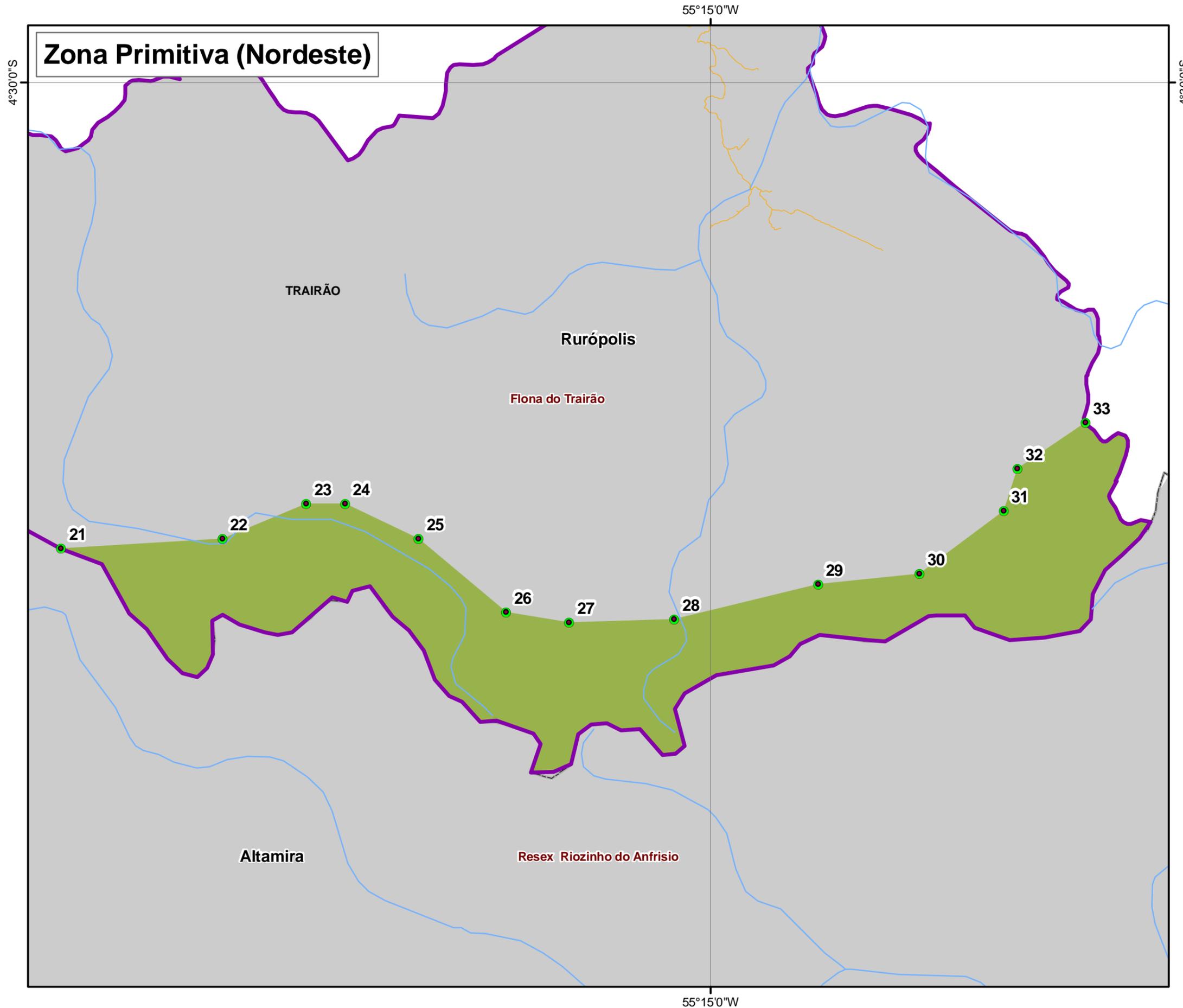


Tabela de Coordenadas

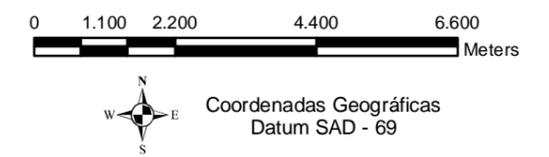
ID	lat	long
21	4° 37' 12,817" S	55° 25' 3,007" W
22	4° 37' 3,559" S	55° 22' 33,462" W
23	4° 36' 31,008" S	55° 21' 15,340" W
24	4° 36' 31,008" S	55° 20' 39,534" W
25	4° 37' 3,559" S	55° 19' 31,176" W
26	4° 38' 11,916" S	55° 18' 9,799" W
27	4° 38' 21,681" S	55° 17' 11,207" W
28	4° 38' 18,426" S	55° 15' 33,554" W
29	4° 37' 45,875" S	55° 13' 20,095" W
30	4° 37' 36,110" S	55° 11' 45,697" W
31	4° 36' 37,518" S	55° 10' 27,574" W
32	4° 35' 58,457" S	55° 10' 14,554" W
33	4° 35' 15,595" S	55° 9' 11,750" W

Legenda

- Pontos de Localização do Memorial Descritivo
- Estradas
- Hidrografia
- ▭ Flona do Trairão
- ▭ Limite Municipal
- ▭ Zona Primitiva

Unidades de Conservação

- ▭ Proteção Integral
- ▭ Uso Sustentável



Anexo 1.3. Zona Primitiva (Sudeste)

A zona primitiva definida na porção sudeste da Flona do Trairão possui uma área de 16.665 ha (dezesseis mil, seiscentos e sessenta e cinco hectares) e perímetro total de 167,3 km, conforme o seguinte memorial descritivo e perímetro: inicia-se a descrição deste memorial a partir do ponto 1, localizado no ponto de coordenadas geográficas (cga) de 5°13'12,28" S e 55°52'23,07" W e prossegue em uma linha reta com azimute de 45° até o ponto 2, de c.g.a. 5°11'20,94" S e 55°48'43,45" W, segue em linha reta até o ponto 3, de c.g.a. 5°10'28,86" S e 55°48'56,47" W, prosseguindo em um azimute de 345° em linha reta, até o ponto 4, de c.g.a. 5°9'36,78" S e 55°48'49,96" W, de onde segue em linha reta até o ponto 5, localizado no tributário sem denominação do Rio Branco; de c.g.a. 5°7'36,34" S e 55°47'44,86" W, seguindo em linha reta até o ponto 6, localizado às margens de outro tributário sem denominação do Rio Branco; do ponto 6, de c.g.a. 5°5'39,15" S e 55°45'44,42" W, prosseguindo em linha reta até os pontos 7 e 8, situados em cada margem de estrada que corta a Flona e segue até o Rio Branco, sendo a localização destes pontos, respectivamente, as c.g.a. 5°5'16,43" S; 55°44'58,98" W e 5°5'11,63" S; 55°44'46,91" W, segue em linha reta até o ponto 9, localizado em drenagem sem denominação, de c.g.a. 5°4'43,82" S e 55°43'43,98" W; prosseguindo até o ponto 10, de c.g.a. 5°2'33,61" S e 55°41'10,988" W; daí segue em linha reta em um azimute de 30° até o ponto 11, de c.g.a. 5°1'18,75" S e 55°40'18,91" W e prossegue até o ponto 12, localizado na c.g.a. 5°1'2,47" S e 55°38'57,53" W; do ponto 12, segue em azimute de 45°, em linha reta até o ponto 13, localizado na c.g.a. 5°0'3,88" S e 55°37'13,365" W, a partir da qual, em ângulo de 90°, segue em linha reta até o ponto 14, de c.g.a. 5°0'3,88" S e 55°36'47,33" W; do ponto 14, com azimute de 150°, em linha reta, segue até o ponto 15, situado na c.g.a. 5°2'27,10" S e 55°35'55,24" W; em linha reta prossegue a partir deste ponto até o ponto 16, de c.g.a. 5°2'23,85" S e 55°35'35,71" W, seguindo até o ponto 17, de c.g.a. 5°1'25,256" S e 55°35'12,93" W; prossegue em ângulo azimutal de 85°, em linha reta até o ponto 18, na c.g.a. 5°1'19,69" S e 55°34'6,37" W a 200 metros de estrada sem denominação, situada na porção central da Flona; o perímetro da Flona prossegue em um buffer de 200 metros em torno desta estrada, contornando-a, até o ponto 19, de c.g.a. 5°1'49,34" S e 55°32'59,24" W e, em linha reta, com ângulo azimutal de 45°, segue até o ponto 20, de c.g.a. 5°0'59,56" S e 55°31'10,24" W, prosseguindo em buffer de 200 metros em torno de nova ramificação de estrada até o limite com o Rio Branco; o limite oeste desta zona acompanha o leito do Rio Branco até a confluência com o tributário sem denominação do Rio Branco; de c.g.a. 5°16'31,69" S e 55°48'28,95" W, prossegue a montante pela margem direita do referido tributário até o ponto 1, início da descrição deste memorial descritivo.

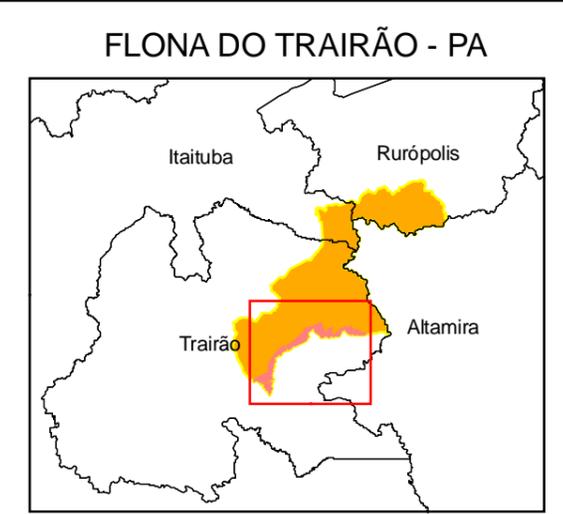
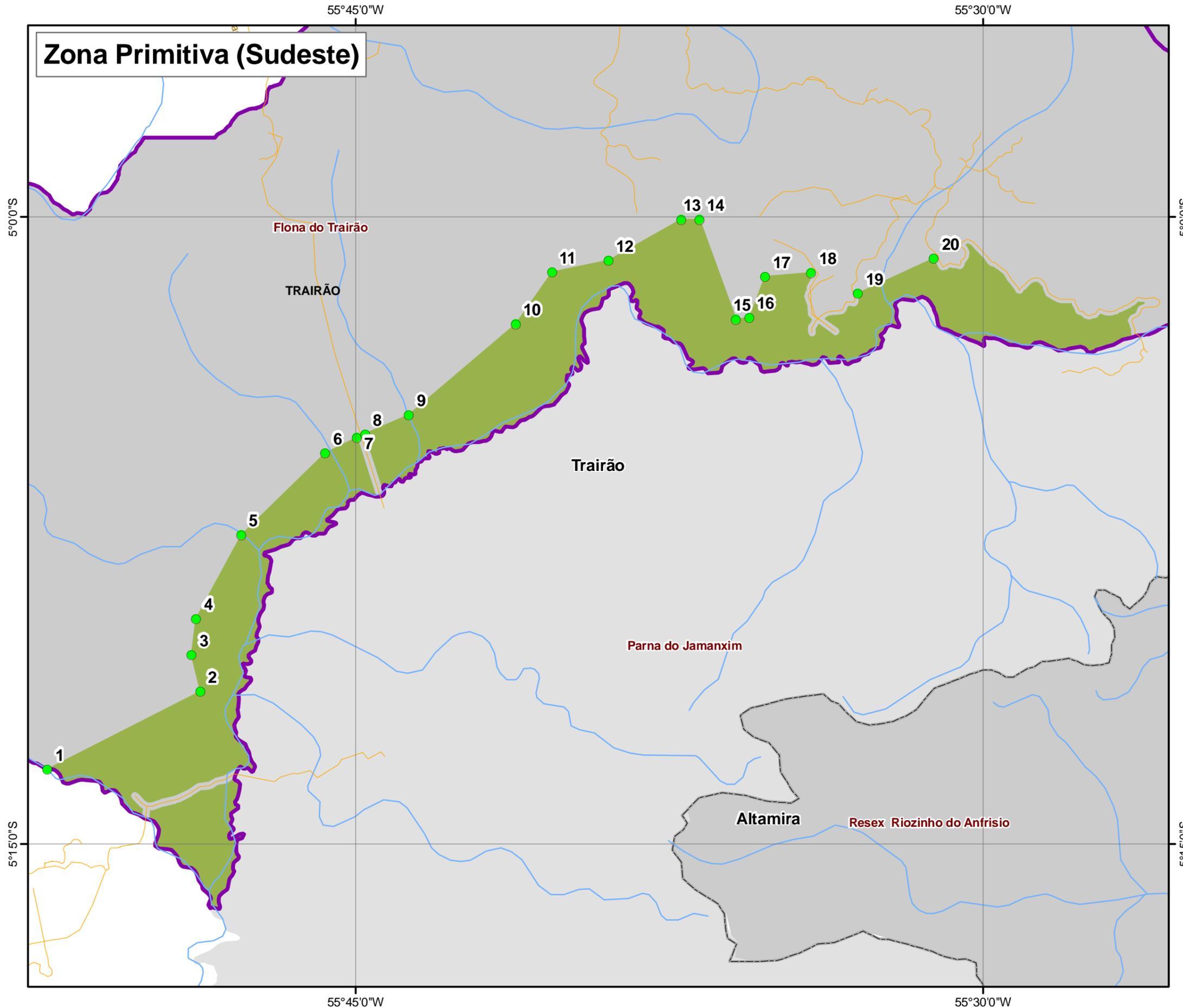


Tabela de Coordenadas

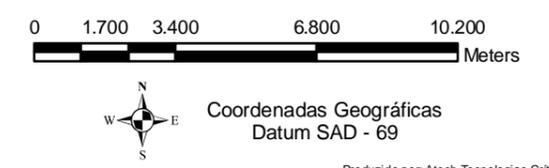
ID	lat	long
1	5° 13' 12,279" S	55° 52' 23,073" W
2	5° 11' 20,940" S	55° 48' 43,447" W
3	5° 10' 28,858" S	55° 48' 56,468" W
4	5° 9' 36,777" S	55° 48' 49,957" W
5	5° 7' 36,338" S	55° 47' 44,855" W
6	5° 5' 39,154" S	55° 45' 44,416" W
7	5° 5' 16,434" S	55° 44' 58,976" W
8	5° 5' 11,635" S	55° 44' 46,914" W
9	5° 4' 43,817" S	55° 43' 43,978" W
10	5° 2' 33,613" S	55° 41' 10,988" W
11	5° 1' 18,746" S	55° 40' 18,906" W
12	5° 1' 2,470" S	55° 38' 57,529" W
13	5° 0' 3,879" S	55° 37' 13,365" W
14	5° 0' 3,879" S	55° 36' 47,325" W
15	5° 2' 27,103" S	55° 35' 55,243" W
16	5° 2' 23,848" S	55° 35' 35,712" W
17	5° 1' 25,256" S	55° 35' 12,927" W
18	5° 1' 19,687" S	55° 34' 6,374" W
19	5° 1' 49,338" S	55° 32' 59,237" W
20	5° 0' 59,555" S	55° 31' 10,239" W

Legenda

- Pontos de Localização do Memorial Descritivo
- Estradas
- Hidrografia
- Limite Municipal
- ▭ Flona do Trairão
- ▭ Zona Primitiva

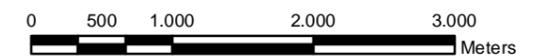
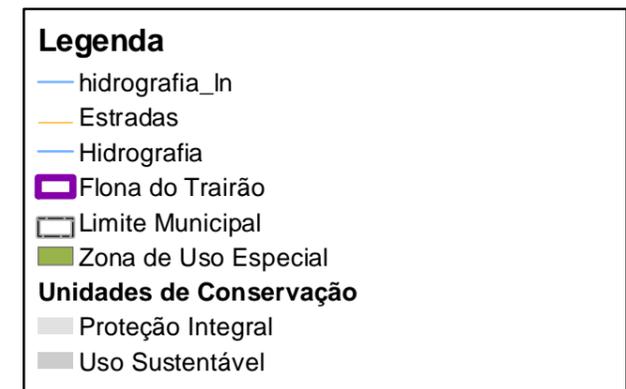
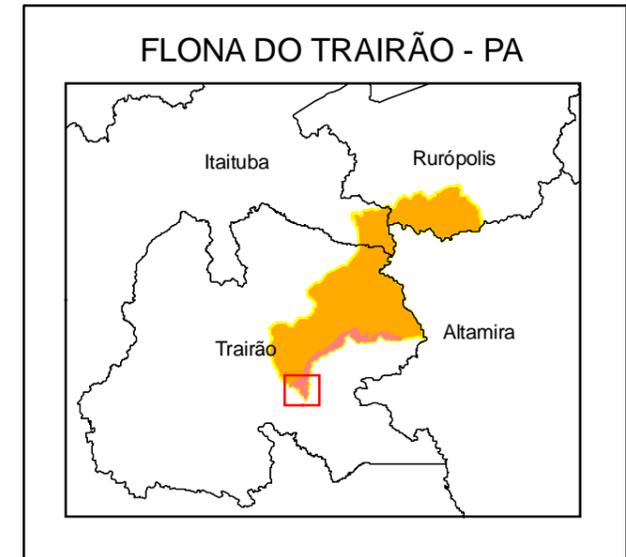
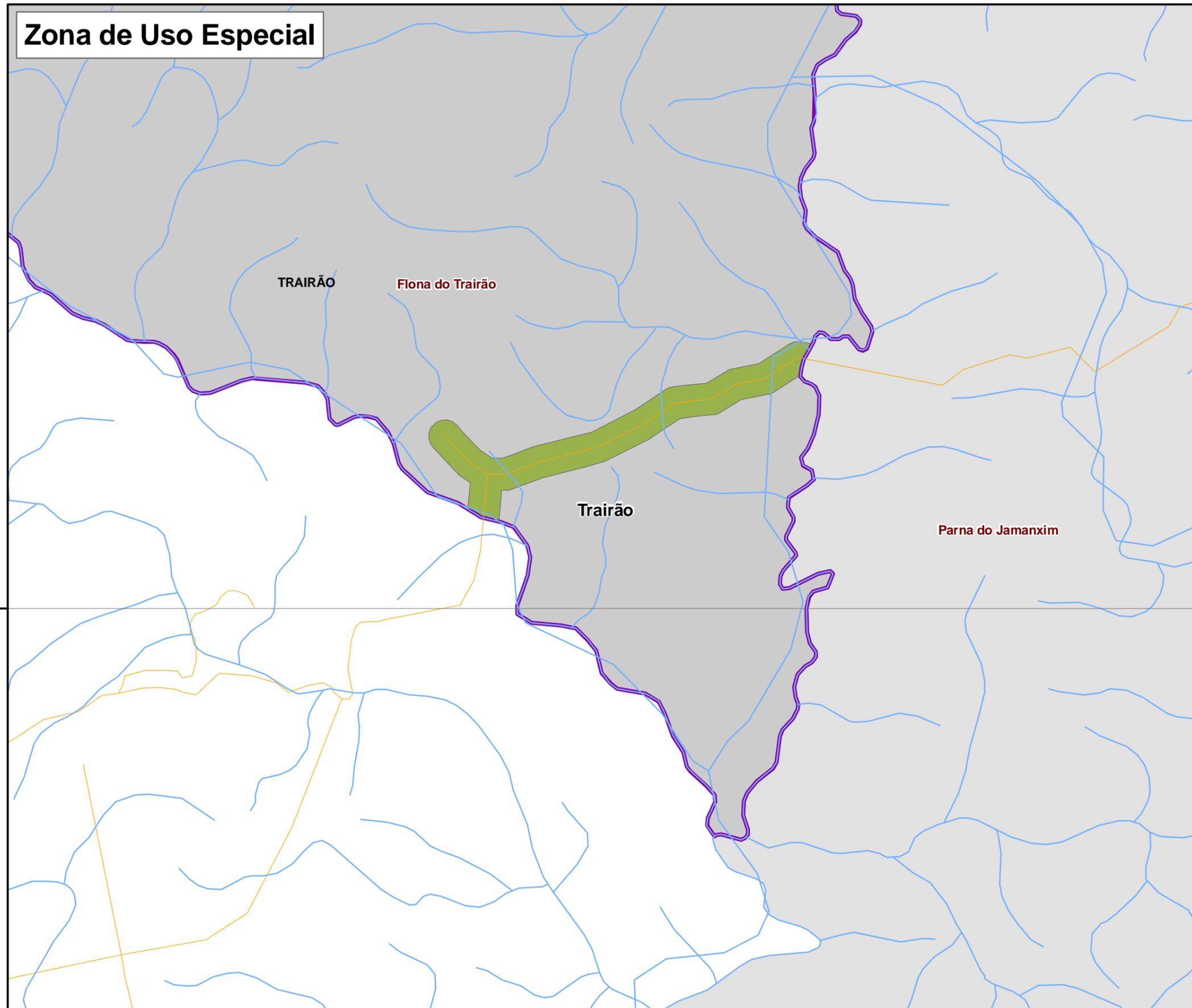
Unidades de Conservação

- Proteção Integral
- ▭ Uso Sustentável



Anexo 1.4. Zona de Uso Especial (Ramal Santa Luzia)

A zona de uso especial atualmente definida na Flona do Trairão possui uma área aproximada de 218 ha (duzentos e dezoito hectares) e perímetro total de 11,76 km, conforme o seguinte memorial descritivo e perímetro: é considerada zona de uso especial a área cujo ponto inicial é a confluência do limite sul da Flona com o ramal Santa Luzia, ao longo do qual foi considerado um buffer de 200 metros para cada margem da estrada, em toda a sua extensão, no interior da Flona. O ponto final desta estrada no interior da Flona é no Rio Branco, o limite oeste da Unidade.



Coordenadas Geográficas
 Datum SAD - 69

Anexo 1.5. Zona de Manejo Florestal Sustentável

A zona de manejo florestal sustentável ocupa 81,77% da superfície da Flona, possui área aproximada de 210.530 ha (duzentos e dez mil, quinhentos e trinta hectares) e perímetro total de 405,73 km, conforme o seguinte memorial descritivo e perímetro: inicia-se a descrição deste memorial a partir do ponto 1, localizado no ponto de coordenadas geográficas (cga) de 5°13'12,28" S e 55°52'23,07" W e prossegue em sentido anti-horário, prossegue a montante pela margem direita do tributário sem denominação do rio Branco até o ponto de c.g.a. 5°10'26,44" S e 55°54'37,04" W, seguindo em linha reta até o ponto localizado na margem esquerda de tributário sem denominação do Rio Tucunaré; de c.g.a. 5°09'13,46" S e 55°55'10,96" W, prossegue a jusante pela margem esquerda do referido tributário até a confluência deste tributário com o Rio Tucunaré; na c.g.a. 5°06'13,03" S e 55°57'3,10" W, prossegue a jusante pela margem esquerda do Rio Tucunaré até a confluência do Rio Tucunaré com tributário sem denominação; de c.g.a. 5°06'12" S e 55°56'43,55" W, prossegue a montante pela margem direita deste tributário até o ponto de c.g.a. 4°58'5,87" S e 55°50'4,67" W, segue em linha reta até o ponto localizado na nascente de tributário sem denominação do Rio Itapacurá-Mirim; de c.g.a. 4°58'5,92" S e 55°48'22,86" W, prossegue a jusante pela margem esquerda a confluência do tributário sem denominação do Rio Itapacurá-Mirim; de c.g.a. 4°54'41,08" S e 55°46'8,87" W, prosseguindo a jusante pela margem esquerda do Rio Itapacurá-Mirim até o ponto de c.g.a. 4°51'39,85" S e 55°48'5,51" W, segue em linha reta até o tributário sem denominação do Rio Itapacurá-Mirim; de c.g.a. 4°49'52,18" S e 55°46'7,86" W, prossegue a montante pela margem direita do referido tributário até a c.g.a. 4°49'49,68" S e 55°45'8,76" W, segue em linha reta até o tributário sem denominação do Rio Itapacurá-Mirim; de c.g.a. 4°48'0,87" S e 55°43'45,29" W, segue em linha reta até a nascente de tributário sem denominação do Rio Itapacurá; c.g.a. 4°46'32,81" S e 55°40'59,12" W, prossegue a jusante pela margem esquerda do tributário referido, localizado na confluência do Rio Itapecurá com tributário sem denominação; de c.g.a. 4°41'28,21" S e 55°36'18,97" W, segue em linha reta até o ponto localizado em drenagem sem denominação; de c.g.a. 4°37'48,93" S e 55°36'33,96" W, prossegue a jusante pela margem esquerda desta drenagem localizado na confluência de drenagens sem denominação; de c.g.a. 4°34'17,33" S e 55°37'47,78" W, prossegue a montante por uma das drenagens sem denominação até o ponto localizado na divisa municipal de Itaituba com Rurópolis; a partir deste ponto, de c.g.a. 4°33'43,27" S e 55°32'20,81" W, segue em linha reta até a nascente de tributário sem denominação do Rio Cupari; de c.g.a. 4°32'43,60" S e 55°30'11,23" W, segue em linha reta até o tributário sem denominação do Igarapé Santa Cruz; de c.g.a. 4°32'42,00" S e 55°29'44,41" W, prossegue a jusante pela margem esquerda do referido tributário até o ponto de confluência de tributário sem denominação com o Igarapé Santa Cruz; de c.g.a. 4°33'3,85" S e 55°28'21,51" W, prossegue a jusante pela margem esquerda do Igarapé Santa Cruz até a confluência do Igarapé Santa Cruz com tributário sem denominação; a partir deste ponto, a zona de manejo florestal sustentável tangencia a zona primitiva (porção norte) até o ponto de confluência de drenagens sem denominação; de c.g.a. 4°29'24,90" S e 55°22'20,68" W, segue a montante pela margem direita da mencionada drenagem até a nascente de drenagem sem denominação; da c.g.a. 4°30'35,42" S e 55°21'3,85" W, segue em linha reta até a

Floresta Nacional do Trairão
Memorial Descritivo da Zona de Manejo Florestal Sustentável

nascente de drenagem sem denominação de c.g.a. 4°31'11.93" S e 55°20'37.07" W, a partir daí segue a jusante pela margem esquerda da referida drenagem até a confluência de drenagem sem denominação, de c.g.a. 4°30'30.78" S e 55°19'49.15" W, de onde segue em linha reta até a nascente de drenagens sem denominação; de c.g.a. 4°30'33.23" S e 55°19'18.15" W, daí segue a jusante pela margem esquerda da referida drenagem até a confluência de duas drenagens sem denominação; de c.g.a. 4°29'34.55" S e 55°18'18.07" W; deste ponto, segue em linha reta até a confluência de duas drenagens sem denominação; de c.g.a. 4°28'54.26" S e 55°17'13.63" W, prossegue a jusante pela margem esquerda da uma das drenagens até o ponto de c.g.a. 4°28'16.64" S e 55°16'3.36" W, segue em linha reta até a nascente de tributário sem denominação do Rio Cupari Braço Leste; de c.g.a. 4°28'14.70" S e 55°15'17.14" W, prossegue a jusante pela margem direita do referido tributário até a confluência do tributário mencionado com Rio Cupari Braço Leste; de c.g.a. 4°27'56.20" S e 55°13'57.90" W, prossegue a montante pela margem direita do Rio Cupari Braço Leste até o ponto 33, de c.g.a. 4°35'15,59" S e 55°9'11,75" W; a partir daí a zona de manejo florestal sustentável tangencia a zona primitiva (porção nordeste), até o ponto 21, no limite da Flona com a RESEX Riozinho do Anfrísio (Decreto de 8 de novembro de 2004); deste ponto, de c.g.a. 55°8'11,58" W e 4°36'48.13" S, prossegue pela delimitação da mencionada unidade de conservação até o ponto localizado na divisa municipal de Itaituba, Rurópolis e Itaituba e Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio, até o ponto 21, 4°37'12,82" S e 55°25'3,00" W; segue em linha reta até o ponto de divisa municipal de Rurópolis com Altamira e perímetro da Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio (Decreto de 8 de novembro de 2004); de c.g.a. 4°36'48.13" S e 55°8'11.58" W, prossegue pela delimitação da mencionada unidade de conservação até a nascente do Rio Branco, no ponto de c.g.a. 5°2'36.24" S e 55°21'18.58" W, prossegue a jusante pela margem esquerda do Rio Branco até a estrada que limita a zona primitiva (porção sudeste), que é tangenciada pela zona de manejo florestal sustentável até o ponto 1, início da descrição deste memorial descritivo. No interior da zona de manejo florestal existem vários polígonos correspondentes à zona de uso conflitante, cujos limites não foram considerados neste memorial descritivo; estes polígonos estão incrustados na zona destinada ao manejo florestal sustentável e incluem a malha viária existente na Flona, compreendendo 15.087,12 ha, cerca de 7% da zona considerada.

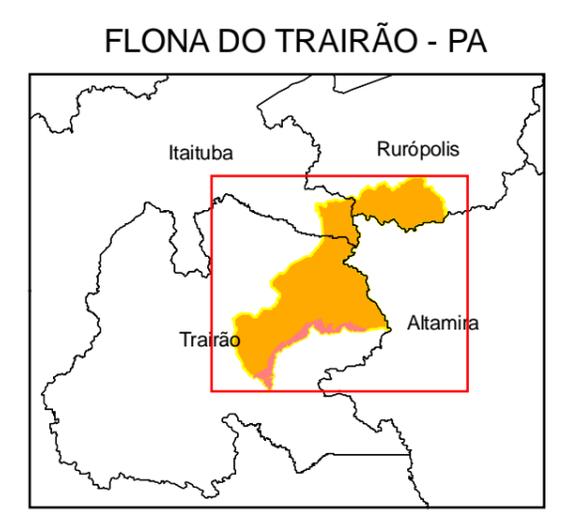
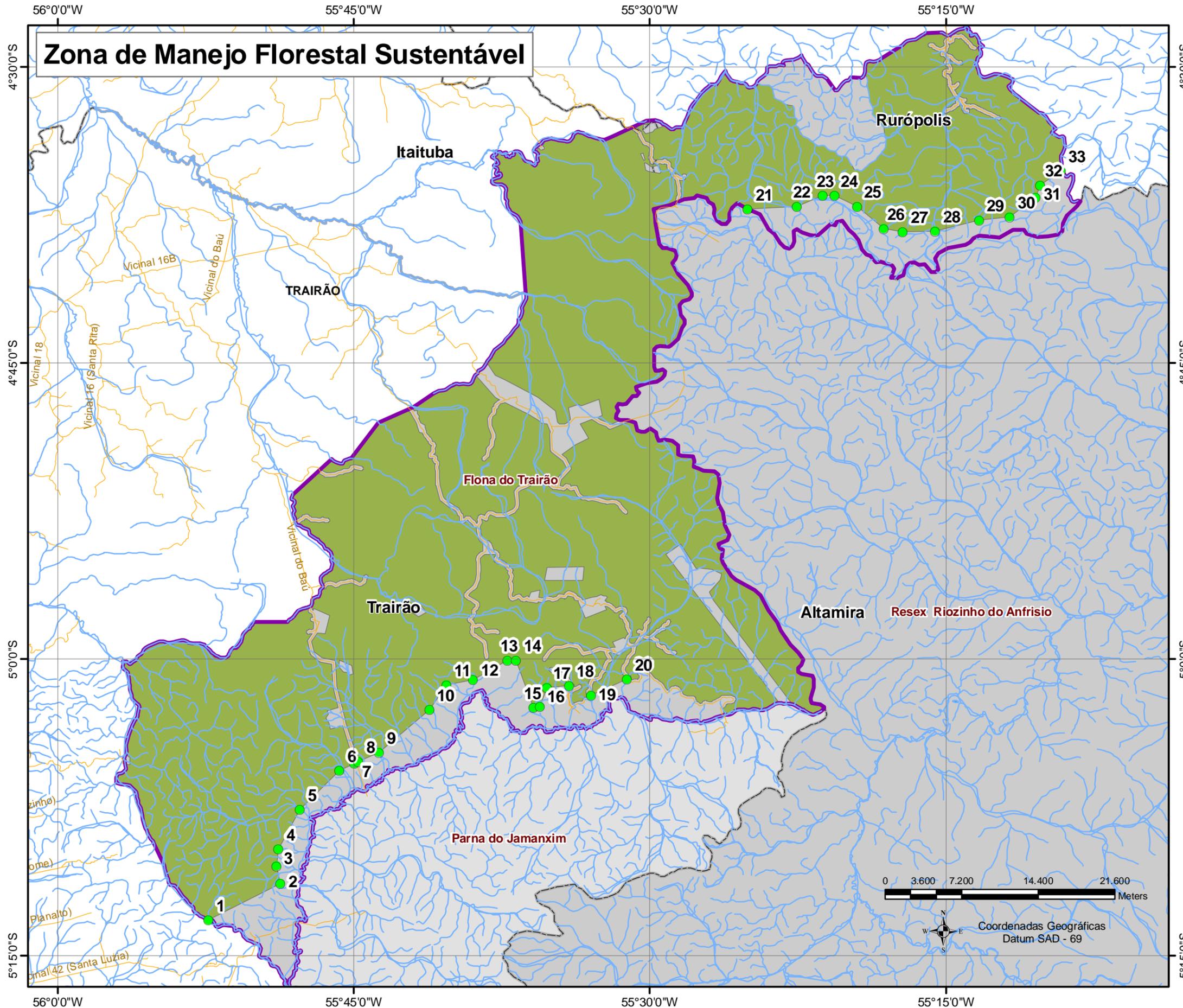


Tabela de Coordenadas

ID	lat	long
1	5° 13' 12,279" S	55° 52' 23,073" W
2	5° 11' 20,940" S	55° 48' 43,447" W
3	5° 10' 28,858" S	55° 48' 56,468" W
4	5° 9' 36,777" S	55° 48' 49,957" W
5	5° 7' 36,338" S	55° 47' 44,855" W
6	5° 5' 39,154" S	55° 45' 44,416" W
7	5° 5' 16,434" S	55° 44' 58,976" W
8	5° 5' 11,635" S	55° 44' 46,914" W
9	5° 4' 43,817" S	55° 43' 43,978" W
10	5° 2' 33,613" S	55° 41' 10,988" W
11	5° 1' 18,746" S	55° 40' 18,906" W
12	5° 1' 2,470" S	55° 38' 57,529" W
13	5° 0' 3,879" S	55° 37' 13,365" W
14	5° 0' 3,879" S	55° 36' 47,325" W
15	5° 2' 27,103" S	55° 35' 55,243" W
16	5° 2' 23,848" S	55° 35' 35,712" W
17	5° 1' 25,256" S	55° 35' 12,927" W
18	5° 1' 19,687" S	55° 34' 6,374" W
19	5° 0' 49,338" S	55° 32' 59,237" W
20	5° 0' 59,555" S	55° 31' 10,239" W
21	4° 37' 12,817" S	55° 25' 3,007" W
22	4° 37' 3,559" S	55° 22' 33,462" W
23	4° 36' 31,008" S	55° 21' 15,340" W
24	4° 36' 31,008" S	55° 20' 39,534" W
25	4° 37' 3,559" S	55° 19' 31,176" W
26	4° 38' 11,916" S	55° 18' 9,799" W
27	4° 38' 21,681" S	55° 17' 11,207" W
28	4° 38' 18,426" S	55° 15' 33,554" W
29	4° 37' 45,875" S	55° 13' 20,095" W
30	4° 37' 36,110" S	55° 11' 45,697" W
31	4° 36' 37,518" S	55° 10' 27,574" W
32	4° 35' 58,457" S	55° 10' 14,554" W
33	4° 35' 15,595" S	55° 9' 11,750" W

Legenda

- Pontos de Localização do Memorial Descritivo
- hidrografia_In
- Estradas
- Hidrografia
- Flona do Trairão
- Limite Municipal
- Zona de Manejo Florestal Sustentável

Unidades de Conservação

- Proteção Integral
- Uso Sustentável

Anexo 1.6. Zona de Amortecimento

A zona de amortecimento da Flona do Trairão possui uma área de 238.093 (duzentos e trinta e oito mil e noventa e três hectares) e perímetro total de 167,30km, conforme o seguinte memorial descritivo e perímetro: inicia-se a descrição deste memorial a partir do ponto 1, localizado no ponto de coordenadas geográficas (cga) 5°20'59,758"S e 55°51'33,184"W, na porção sul da área da Flona no limite com o Rio Branco e PARNA do Jamaxim; a partir deste ponto segue buffer de 10 km a partir do limite da Flona no sentido oeste até cruzar com igarapé cortado pela vicinal 44 (Três Bueiras), no Ponto 2, de c.g.a. 5°17'24,284"S e 55°55'58,809"W; prossegue com o mesmo padrão de 10km até o Ponto 3, de c.g.a. 5°16'9,822"S e 55°57'19,83 2"W, no segundo tributário que recorta a mencionada vicinal; prossegue com o padrão até o igarapé do Mata Fome, situado no Ponto 4, de c.g.a. 5°10'57,124"S e 56°0' 25,692"W; segue então com este padrão até o Ponto 5, de c.g.a. 5°6'47,840"S e 56°2 '26,393"W, correspondente à nascente do igarapé do Castanheira, que corta a vicinal homônima; daí prossegue até o Ponto 6, de c.g.a. 5°3'29,151"S e 56°3'0,066"W, no ponto de intersecção com outro igarapé, sem denominação; e segue, ainda com 10km de buffer em relação ao limite da Flona, até o Ponto 7, de c.g.a. 4°59'34,224"S e 56° 3'16,623"W, que corresponde ao vértice do PDS Boa Vista do Caracol; e segue seu perímetro até o Ponto 8, de c.g.a. 4°57'31,157"S e 55°59'29,568"W na intersecção com o Rio Tucunaré; deste ponto segue em linha reta até o Ponto 9, de c.g.a. 4°53'2 6,809"S e 55°53'15,456"W; vértice sudoeste do PA Rio Bonito e segue seu perímetro passando pelo Ponto 10, de c.g.a. 4°49'43,464"S e 55°55'10,502"W, pelo Ponto 11, de c.g.a. 4°48'3,172"S e 55°57'10,633"W e pelo Ponto 12, de c.g.a. 4°46'49,3 75"S e 55°51'53,063"W; em seguida, prossegue em linha reta até sua intersecção com o Rio Itapacurá-mirim e vértice do PA Areias, seguindo seu contorno até o limite com o PDS Esperança do Trairão, passando pelo Ponto 13, de c.g.a. 4°43'43, 543"S e 55°50'8,266"W, pelo Ponto 14, de c.g.a. 4°37'42,729"S e 55°47'39,325"W e pelo Ponto 15, de c.g.a. 4°36'15,701"S e 55°47'15,615"W; de onde prossegue, contornando o referido PDS e passando pelo Ponto 16, de c.g.a. 4°36'18,951"S e 55°43'53,107"W, pelo Ponto 17, de c.g.a. 4°35'35,423"S e 55°43'14,565"W, pelo Ponto 18, de c.g.a. 4°33'57,878"S e 55°44'19,037"W, pelo Ponto 19, de c.g.a. 4°33'42,02 5"S e 55°42'59,238"W e pelo Ponto 20, de c.g.a. 4°28'59,155"S e 55°43'52,647"W; em se guida, segue em linha reta até o Ponto 21, de c.g.a. 4°28'37,087"S e 55°41'28,662"W, vértice do PDS Divinópolis, já no município de Rurópolis; prossegue contornando o perímetro dos PDS Cupari e Novo Mundo, partindo em direção à intersecção com o Rio Cupari, no Ponto 22, de c.g.a. 4°26'13,317"S e 55°41'51,485"W e passando pelo Pont o 23, de c.g.a. 4°25'50,902"S e 55°34'46,265"W e Ponto 24, de c.g.a. 4°25'37,308"S e 55°33'40,813"W até a intersecção com o igarapé Santa Cruz, no Ponto 25, de c.g.a. 4°25'12,246"S e 55°33'44,754"W; daí segue para o Ponto 26, de c.g.a. 4°24'22,119"S e 55°30'47,525"W e acompanha o limite do PDS Novo Mundo até a intersecção do Rio Cupari Braço Oeste, no Ponto 27, de c.g.a. 4°23'18,486"S e 55°28 '27,415"W; deste ponto em diante segue para o vértice nordeste do PDS, no Ponto 28, de c.g.a. 4°22'17,647"S e 55°20'49,574"W e segue até o cruzamento do limite do PDS com tributário sem denominação do Rio Cupari Braço Oeste, situado no Ponto 29, de c.g.a. 4°21'2,262"S e 55°17'52,704"W, seguindo em linha reta e passando pelo Ponto 30, de c.g.a. 4°19'51,443"S e 55°11'34,678"W, pelo Ponto 31, de c.g.a. 4°19'31,911"S e

Floresta Nacional do Trairão
Memorial Descritivo da Zona de Amortecimento

55°9'52,580"W e pelo Ponto 32, de c.g.a. 4°22'31,06 8"S e 55°9'18,556"W, excluindo o limite do PA Paraíso, até chegar ao limite com o município de Altamira e RESEX Riozinho do Anfrísio, no Ponto 33, de c.g.a. 4°36'27,217"S e 55°6'32,899"W; deste ponto segue tangenciando o limite municipal até o Ponto 34, de c.g.a. 4°36'59,639"S e 55°8'19,200"W que corresponde ao limite com a Flona; a partir deste ponto segue tangenciando em sentido anti-horário todo o limite oeste da UC até o seu limite sul, com o Rio Branco e, a partir daí segue a margem direita até o Ponto 1, início da descrição deste memorial descritivo.

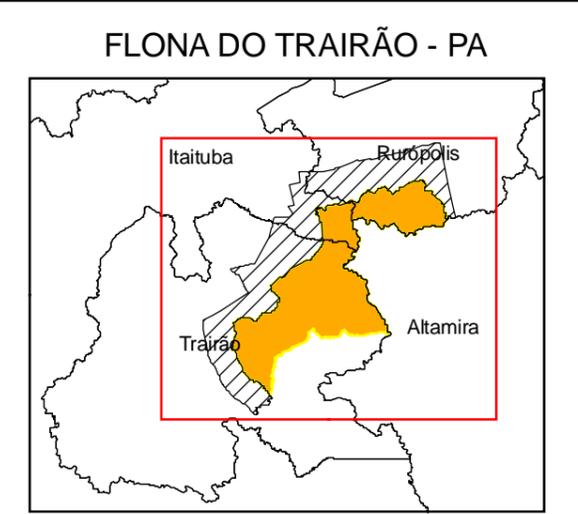
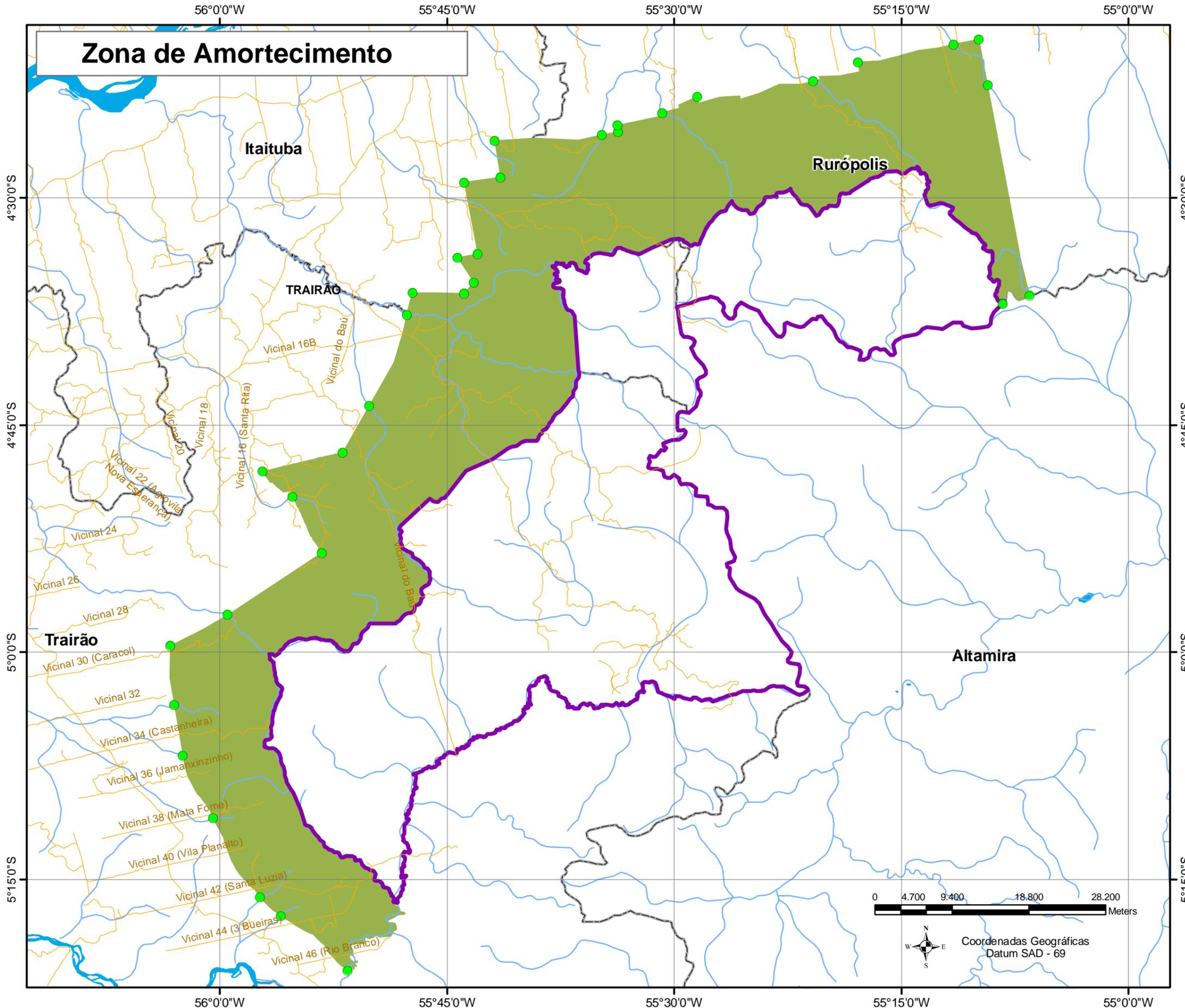


Tabela de Coordenadas

ID	lat	long
1	5° 20' 59,758" S	55° 51' 33,184" W
2	5° 17' 24,284" S	55° 55' 58,809" W
3	5° 16' 9,822" S	55° 57' 19,832" W
4	5° 10' 57,124" S	56° 0' 25,692" W
5	5° 6' 47,840" S	56° 2' 26,393" W
6	5° 3' 29,151" S	56° 3' 0,066" W
7	4° 59' 34,224" S	56° 3' 16,623" W
8	4° 57' 31,157" S	55° 59' 29,568" W
9	4° 53' 26,809" S	55° 53' 15,456" W
10	4° 49' 43,464" S	55° 55' 10,502" W
11	4° 48' 3,172" S	55° 57' 10,633" W
12	4° 46' 49,375" S	55° 51' 53,063" W
13	4° 43' 43,543" S	55° 50' 8,266" W
14	4° 37' 42,729" S	55° 47' 39,325" W
15	4° 36' 15,701" S	55° 47' 15,615" W
16	4° 36' 18,951" S	55° 43' 53,107" W
17	4° 35' 35,423" S	55° 43' 14,565" W
18	4° 33' 57,878" S	55° 44' 19,037" W
19	4° 33' 42,025" S	55° 42' 59,238" W
20	4° 28' 59,155" S	55° 43' 52,647" W
21	4° 28' 37,087" S	55° 41' 28,662" W
22	4° 26' 13,317" S	55° 41' 51,485" W
23	4° 25' 50,902" S	55° 34' 46,265" W
24	4° 25' 37,308" S	55° 33' 40,813" W
25	4° 25' 12,246" S	55° 33' 44,754" W
26	4° 24' 22,119" S	55° 30' 47,525" W
27	4° 23' 18,486" S	55° 28' 27,415" W
28	4° 22' 17,647" S	55° 20' 49,574" W
29	4° 21' 2,262" S	55° 17' 52,704" W
30	4° 19' 51,443" S	55° 11' 34,678" W
31	4° 19' 31,911" S	55° 9' 52,580" W
32	4° 22' 31,068" S	55° 9' 18,556" W
33	4° 36' 27,217" S	55° 6' 32,899" W
34	4° 36' 59,639" S	55° 8' 19,200" W

Legenda

- Pontos de Localização do Memorial Descritivo
- Estradas
- Hidrografia
- Flona do Trairão
- Zona de Amortecimento
- Limite Municipal



SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO – SFB

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBIO

**DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL E POPULAÇÕES
TRADICIONAIS – DIUSP**

COORDENAÇÃO GERAL DE FLORESTAS NACIONAIS – CGFLO



FUNDAÇÃO APLICAÇÕES DE TECNOLOGIAS CRÍTICAS – ATECH



ASSOCIAÇÃO ANDIROBA

Plano de Manejo

Floresta Nacional do Trairão Pará

Planejamento Volume II



Ministério do
Meio Ambiente



Instituto Chico Mendes
de Conservação da
Biodiversidade

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBIO

**PLANO DE MANEJO DA FLORESTA NACIONAL DO TRAIRÃO,
LOCALIZADA NO ESTADO DO PARÁ**

Volume II - PLANEJAMENTO

Agosto de 2010

Brasília – DF

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra do Meio Ambiente
Izabella Mônica Vieira Teixeira

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBIO

Presidente do ICMBio
Rômulo José Fernandes Barreto Mello

Diretor de Unidades de Conservação de Proteção Integral - DIREP
Ricardo José Soavinski

Coordenadora Geral de Unidades de Conservação de Proteção Integral - CGEP
Giovanna Pallazzi

Coordenador de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo - CPLAM
Carlos Henrique Velasquez Fernandes

Chefe da Floresta Nacional do Trairão
Maurício Mazzotti Santamaria
Genice Vieira Santos
Alessandro Silva Marçal

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO

Antônio Carlos Hummel - Diretor

CONSELHO DIRETOR

José Natalino Macedo Silva
Cláudia de Barros Azevedo Ramos
Luis Carlos de Miranda Joels
Thais Linhares Juvenal

GERÊNCIA EXECUTIVA DE CONCESSÕES FLORESTAIS

Marcelo Arguelles de Souza

GERÊNCIA EXECUTIVA DE FLORESTAS COMUNITÁRIAS

Márcia Regina de Carvalho Souza Gonçalves Muchagata

Equipe do ICMBio e do SFB Responsável pela Coordenação e Supervisão da Elaboração do Plano de Manejo

Coordenação Geral

Gustavo Stancioli Campos de Pinho – Técnico Especializado, Eng^o. Florestal, MSc.

Responsável Administrativo e Financeiro pelo Projeto

Maurício Azeredo – SFB

Supervisão Técnica - ICMBIO

Augusta Rosa Gonçalves - Analista Ambiental, Eng^a. Florestal, MSc.

Gustavo Stancioli Campos de Pinho – Técnico Especializado, Eng^o. Florestal, MSc.

Analistas Ambientais – Flona do Trairão

Genice Vieira Santos, Eng^a Florestal

Alessandro Silva Marçal, Eng. Florestal, Especialista

Aline Lopes de Oliveira, Eng^a Florestal

Javan Tarsis Nunes Lopes, Biólogo

Maurício Mazzotti Santamaria, Eng. Florestal

Fernando Barbosa Peçanha Jr., Eng. Florestal, MSc.

Supervisão Técnica - SFB

Rubens Mendonça - Eng^o. Florestal

Marcelo Arguelles - Eng^o. Florestal

EQUIPE DE ELABORAÇÃO
Consórcio ATECH – ANDIROBA

COORDENAÇÃO

Coordenador Geral
Wilson França Prado – Atech

Coordenador de Contrato
Generino Ferreira de Oliveira Mota – Atech

Coordenação Técnica
Écio Rodrigues – Andiroba
Michelle Gonçalves Costa – Atech

Coordenação de Campo
Raul Vargas Torrico – Andiroba
Sérgio Paulo Alves Maffioletti – Atech

APOIO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO

Geoprocessamento
Elson da Silva Souza – Atech
Jurema Barbetos Ribeiro – Atech
Michelle Gonçalves Costa – Atech

Colaboração e apoio geral
Sabrina Nascimento Brenha Costa – Atech
Claudia de Andrade Tocantins – Atech
Roseana Nazaré de Sá Cavalcante – Atech

LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO

Consultoria Atech
Carla Verônica Carrasco Aguilar

Colaboradores
Maria Bernadete Chagas
Daniela Cristina Portal Pereira
Valdinei Cordeiro
Felipe Resquel¹ - IPAM

LEVANTAMENTOS BIÓTICOS DE CAMPO

Coordenação dos Levantamentos
Mario Cohn-Haft – Biólogo
Michelle Gonçalves Costa – Engenheira Florestal

Especialistas em Mastofauna
André Luis Ravetta – Biólogo
Fernanda da Silva Santos – Bióloga

Especialistas em Avifauna
Christian Borges Andretti – Biólogo
Marconi Campos Cerqueira Jr. – Biólogo

Especialistas em Herpetofauna
Israel Correa do Vale Junior – Biólogo
Sérgio Marques de Souza – Biólogo
Telêmaco Jason Mendes Pinto – Biólogo

Especialistas em Ictiofauna
Sara Maria Viana Melo – Engenheira de Pesca
Frank Raynner Vasconcelos Ribeiro – Biólogo
Wellington Silva Pedroza – Biólogo

Especialista em Flora
Luciana Rodrigues Pereira – Engenheira Florestal
Sérgio Paulo Alves Maffioletti – Engenheiro Florestal
José de Araújo – Parabológico

¹ Participação especial e colaboração do IPAM na construção do mapeamento participativo.

INVENTÁRIO FLORESTAL

Coordenação do Inventário Florestal
Edmilson Santos Cruz – Engenheiro Florestal

Coordenação de campo:
Luciana Rodrigues Pereira – Engenheira Florestal

Análise e Consolidação do Relatório Final do Inventário Florestal
Fabiana Rocha Pinto – Engenheira Florestal (Consultora Atech)

Execução do Inventário Florestal
Cledson Reis da Silva (Medições) – Engenheiro Florestal
Luciana Rodrigues Pereira (Material Botânico) – Engenheiro Florestal
Murilo Lenzi de Oliveira (Apoio) – Acadêmico de Engenharia Florestal
José Cláudio Araújo Bomfim (Apoio) – Acadêmico de Engenharia Florestal

Identificadores Botânicos
Lázaro da Silva Salgueiro
José Luis de Oliveira Barros
Raimundo Nonato da Silva

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DO PLANO DE MANEJO DA FLONA DO TRAIRÃO

Volume I - Diagnóstico
Michelle Gonçalves Costa
Mario Cohn-Haft
Carla Verônica Carrasco Aguilar
Elson da Silva Souza

Volume II - Planejamento
Écio Rodrigues
Michelle Gonçalves Costa
Sabrina Nascimento Brenha Costa
Jairo Salim Pinheiro de Lima
André Paiva

Volume III - Anexos
Écio Rodrigues
Jairo Salim Pinheiro de Lima
André Paiva

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	iii
LISTA DE FIGURAS	iii
1. VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO	1
2. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA FLONA DO TRAIRÃO	2
2.1. Ambiente interno	2
2.1.1. Pontos fracos	2
2.1.2. Pontos fortes	3
2.2. Ambiente externo	4
2.2.1. Ameaças	4
2.2.2. Oportunidades	6
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
3.1. Objetivos das Florestas Nacionais	7
3.2. Objetivos Específicos	7
4. ZONEAMENTO DA FLONA DO TRAIRÃO	9
4.1. Detalhamento das Zonas	10
4.2. Zoneamento	13
4.2.1. Zona Primitiva	13
4.2.1.1. Zona Primitiva (Norte)	14
4.2.1.2. Zona Primitiva (Nordeste)	14
4.2.1.3. Zona Primitiva (Sudeste)	15
4.2.2. Zona de Uso Especial (Ramal Santa Luzia)	16
4.2.3. Zona de uso conflitante	16
4.2.4. Zona de Manejo Florestal Sustentável	17
4.2.5. Zona de Amortecimento	19
5. NORMAS GERAIS DA FLONA DO TRAIRÃO	21
5.1. Gestão da Flona	21

5.2. Manutenção da Qualidade Ambiental _____	23
5.2.1. Acesso e deslocamento _____	23
5.2.2. Pesquisa científica _____	24
5.2.3. Resíduos sólidos e líquidos _____	24
5.2.4. Prevenção e combate a incêndios _____	25
5.3. Atividades Produtivas _____	25
6. PROGRAMAS DE MANEJO _____	27
6.1. Programa de Administração e Comunicação _____	27
6.2. Programa de Pesquisa _____	31
6.3. Programa de Manejo Florestal _____	35
6.4. Programa de Monitoramento Ambiental _____	38
6.5. Programa de Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento e Regularização Ambiental da Zona de Amortecimento _____	40
6.6. Programa de Recuperação de Ambientes Degradados _____	42
6.7. Programa de Interpretação e Educação Ambiental _____	43
6.8. Programa de Regularização Fundiária _____	45
6.9. Programa de Proteção e Fiscalização _____	46
7. ÁREAS ESTRATÉGICAS _____	49
7.1. Áreas Estratégicas Internas – AEI _____	49
7.2. Áreas Estratégicas Externas – AEE _____	49
7.2.1. AEE Itaituba _____	50
7.2.2. AEE Posto de Informação Trairão _____	50
7.2.3. AEE Areias _____	51
8. BIBLIOGRAFIA _____	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Objetivos das Florestas Nacionais definidos por instrumentos legais. _____	7
Quadro 2. Principais critérios adotados para a definição do zoneamento da Flona do Trairão. ____	9
Quadro 3. Zonas, área e participação relativa no total da Flona do Trairão. _____	9
Quadro 4. Demanda de pessoal necessário à gestão da UC. _____	28
Quadro 5. Localização dos Postos de Informação e Controle – PIC na Flona do Trairão. _____	49

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Análise estratégica do ambiente interno: pontos fracos priorizados. _____	3
Figura 2. Análise estratégica do ambiente interno: pontos fortes mais relevantes. _____	4
Figura 3. Análise estratégica do ambiente externo: ameaças priorizadas. _____	5
Figura 4. Análise estratégica do ambiente externo: oportunidades mais relevantes. _____	6
Figura 5. Zoneamento da Flona do Trairão. _____	11

1. VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

O Plano de Manejo da Floresta Nacional (Flona) do Trairão, é o instrumento que ordena o uso da Unidade de Conservação, estabelece as normas e identifica os programas que serão implementados para que os objetivos de manejo sejam atingidos. Esse documento é constituído de 3 volumes, o primeiro denominado **Diagnóstico** resume as informações dos meios abiótico, bióticos, antrópico e socioeconômico sobre a Flona, sua Zona de Amortecimento e a região onde está inserida. O Volume II apresenta o **Planejamento** da Flona e sua Zona de Amortecimento (ZA) e o terceiro que trata dos **Anexos**, que são os relatórios, na íntegra, dos estudos que subsidiaram o Planejamento.

Neste volume – **Planejamento** - estão as ações a serem desenvolvidas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) para que a Flona atinja os seus objetivos de manejo. Estão previstas também as parcerias e apoios que o Instituto deve buscar para viabilizar as ações planejadas.

Os itens abordados neste volume são: a Análise Estratégica da Flona, seus Objetivos Específicos de Manejo, o Zoneamento, as Normas Específicas por Zona, as Normas Gerais para a Flona e os Programas de Manejo.

As diretrizes para implementação das atividades definidas nos Programas de Manejo estão detalhadas nesse volume, entretanto, para algumas ações não foi possível esse detalhamento, o que será realizado em momento oportuno por meio dos Projetos Específicos. Quando elaborados e aprovados esses Projetos passarão a fazer parte do Plano de Manejo (PM).

Inicialmente o horizonte temporal para implementação do PM é de 5 (cinco) anos, no entanto esse prazo não é fixo, podendo o período ser antecipado ou ampliado, em função de alguns critérios técnicos indicado pelo Programa de Monitoria do PM. O Planejamento será monitorado e ajustado de acordo com as necessidades identificadas, e nesse processo poderá ser indicado à revisão do Plano, em função das modificações da região de inserção da Flona ou do grau de execução das ações planejadas. Em função da natureza da atividade de manejo florestal, os programas envolvendo essas atividades possuirão maior tempo para sua implementação, conforme definições dadas pelos projetos específicos.

2. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA FLONA DO TRAIÇÃO

Esse item teve como base no diagnóstico do ambiente interno e externo da Flona e Região, elaborado na Oficina de Planejamento Participativo (OPP).

“A OPP é um espaço de trabalho dinâmico e interativo, que mobiliza conhecimento e as experiências dos participantes para realizar um diagnóstico da Unidade de Conservação e de seu Contexto, concebendo uma estratégia de ação para o manejo da Flona.”

Na primeira etapa da OPP foram discutidos os problemas internos da Flona que impedem ou dificultam o cumprimento dos objetivos de criação da Unidade de Conservação (UC) e, em seguida, os pontos fortes ou aspectos internos que contribuem para a consolidação da Flona. No ambiente externo local, regional, nacional e internacional no qual se insere a UC foram analisadas as ameaças que podem enfraquecer ou impedir a consolidação da Flona, bem como as oportunidades que são os fatores que podem impulsionar ou contribuir de forma significativa para a realização das propostas de manejo da Unidade.

Os subsídios colhidos na Oficina foram organizados de forma a atender aos aspectos técnicos, institucionais e legais e estão apresentados a seguir.

2.1. Ambiente interno

2.1.1. Pontos fracos

Na análise dos pontos fracos, um conjunto de problemas foi ressaltado. Contudo, a grande maioria deles, possui solução dentro do escopo de governabilidade do órgão gestor e de sua capacidade de estabelecer parcerias.

A determinação da gravidade da situação se deu com a identificação, segundo a visão individual dos participantes da OPP. De acordo com o número de votos dados a cada ponto fraco elencado, foram considerados os mais importantes (Figura 1).

Os aspectos relacionados à regularização fundiária são considerados de maior gravidade e necessitam de urgente solução, especialmente considerando a existência de propriedades produtivas no interior da Flona e a sobreposição com os Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Novo Mundo, Cuparí e Divinópolis, todos situados no limite norte da Flona. Cabe ressaltar que por determinação judicial todos esses assentamentos estão sendo adequados à legislação ambiental, sendo assim, não haverá mais essa sobreposição com a Unidade de Conservação.

Problemas diretamente relacionados aos moradores da Flona e aos demais grupos sociais da região, tais como o desconhecimento de políticas públicas por parte da população diretamente relacionada à Unidade, bem como a fragilidade das associações comunitárias sob o ponto de vista da gestão e infraestrutura, também são apontados como questões que precisam ser revertidas para que a implementação do plano de manejo seja de fato eficaz. Foi mencionada a insuficiência de comunicação e informação com os moradores da Flona sobre unidades de conservação, Flona, Distrito Florestal Sustentável (DFS), ICMBio e Plano de Manejo.

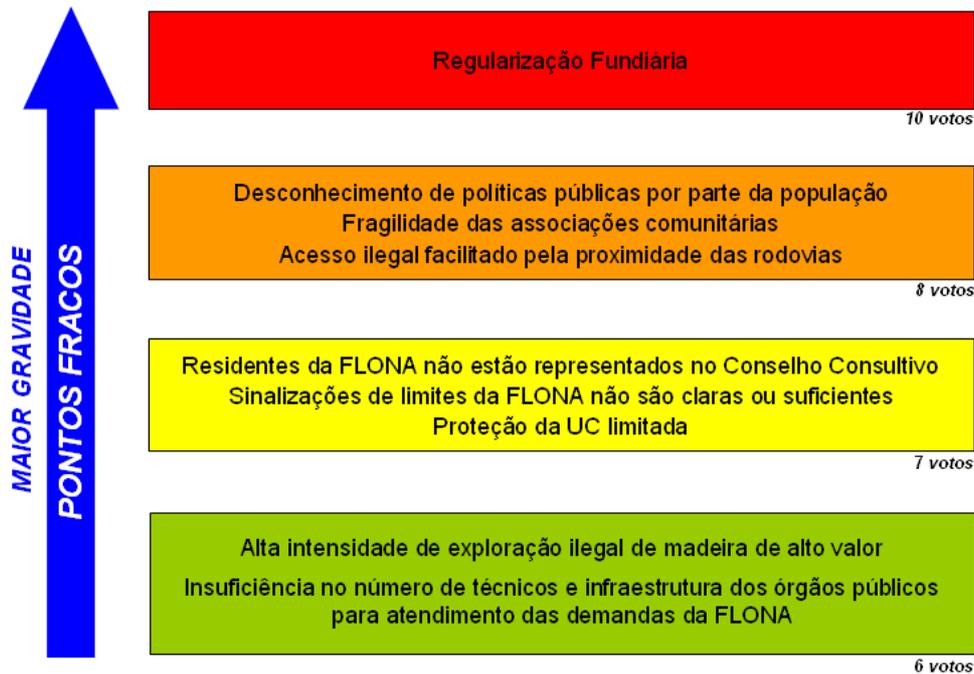


Figura 1. Análise estratégica do ambiente interno: pontos fracos priorizados.

A extração ilegal de madeira e de recursos não-madeireiros é listada como um dos principais pontos fracos da Flona. Os membros do Conselho Consultivo (CC) avaliam que o acesso é facilitado pela infraestrutura das rodovias (BR-163 e 230), embora as vicinais que delas derivam sejam consideradas precárias. A exploração ocorre principalmente no período hidrológico seco, é direcionada às espécies florestais com maior valor comercial e contribui para a abertura de novos ramais no interior da Unidade e consequente degradação das condições ambientais da área.

O número de técnicos servidores do ICMBio é considerado insuficiente para atender todas as demandas de implementação da Flona. Isto associado ao fato de que a visualização em campo dos limites da unidade não ser fácil e à insuficiência de sinalização, indicam dificuldades na gestão que precisam ser contornadas, ainda que haja o entendimento geral de que isoladamente estas ações não são suficientes para a resolução do problema da expropriação de recursos naturais.

Outro aspecto identificado como ponto que dificulta a gestão da Unidade consiste no fato de que algumas pessoas ou grupos econômicos que atuam no interior da Flona não possuem representação no CC da Flona.

2.1.2. Pontos fortes

Atributos como a existência de cobertura florestal na quase totalidade da área da Flona e a consequente diversidade biológica atestada nos levantamentos de riqueza de fauna, são reiterados como um dos pontos fortes mais significativos.

A localização estratégica da Flona nas proximidades da BR-163, apesar de também ser considerado um ponto fraco sob o ponto de vista da expropriação de recursos, é considerada pelos participantes da OPP como ponto forte sob a ótica do escoamento da produção e da situação da Unidade em relação aos PDS limítrofes, cujo princípio é a sustentabilidade ambiental.

Em relação aos instrumentos de apoio à gestão da UC, outro ponto forte é o fato o CC estar formalizado e atuante. Além disso, a própria elaboração do Plano de Manejo também foram fatos que receberam destaque.

A predisposição dos moradores do entorno para desenvolver as atividades produtivas de forma legalizada e a percepção positiva da sociedade do entorno com relação à criação da Flona, são fatores que podem contribuir com a consolidação da Unidade.

Tal qual no caso dos pontos fracos, também se estabeleceu um agrupamento dos principais pontos fortes em uma ordem de prioridade para sua promoção a fim de potencializar seu efeito de imediato, da seguinte forma:



Figura 2. Análise estratégica do ambiente interno: pontos fortes mais relevantes.

2.2. Ambiente externo

2.2.1. Ameaças

Seguindo a mesma metodologia, as ameaças externas foram agrupadas e colocadas em ordem de prioridade, conforme indica a Figura 3, a seguir.

A falta de definição dos limites da ZA é apontada pelos moradores do entorno da UC como o problema mais significativo a ser resolvido. A incerteza quanto ao limite e às regras de uso da ZA foi relatada por muitos agricultores como um problema para o desenvolvimento da região, pois as propriedades nela contidas foram consideradas pelas instituições financeiras (como o Banco da Amazônia – BASA, por exemplo) como inelegíveis para acesso ao crédito rural. A fragilidade das organizações sociais também compromete o desenvolvimento da região.

As principais atividades econômicas desenvolvidas na região envolvem a exploração desordenada dos recursos naturais (exploração ilegal de madeira e mineral) e nas atividades agropastoris que, na grande maioria das vezes, também são

desenvolvidas de forma predatória. A pecuária extensiva tem sido um dos principais fatores de substituição da floresta por pastagem, ao longo da BR-163.

Nesse contexto, a deficiência de alternativas econômicas foi apontada como uma ameaça à integridade da Flona, visto que a ilegalidade da exploração de seus recursos mostra-se mais atraente e menos difícil e isto, em parte, pode ser explicado pela insuficiente assistência técnica existente na região, que impossibilita o desenvolvimento de atividades produtivas alternativas e organizadas.

Uma das possibilidades de desenvolvimento sustentável da região é o manejo florestal sustentável, entretanto o setor madeireiro ainda não está suficientemente estruturado para atender ao beneficiamento dos produtos florestais. Além disso, as empresas existentes estão, de modo geral, desorganizadas. As empresas enfrentam dificuldades para serem legalizadas e, por outro lado, o setor público tem sido lento para análise e aprovação dos Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) localizados no entorno da Flona.

Um dos principais fatores que facilita ou dificulta o manejo florestal é a infraestrutura de transporte, sendo assim, o asfaltamento da BR-163 e a trafegabilidade das vicinais são fatores preponderantes para viabilizar esse manejo, exigindo um esforço de governo para sua efetivação. Entretanto, a falta de sintonia entre as instituições e esferas do governo, foi destacada pelos participantes da OPP, o que contribui para a descontinuidade das ações e programas em função das mudanças partidárias.

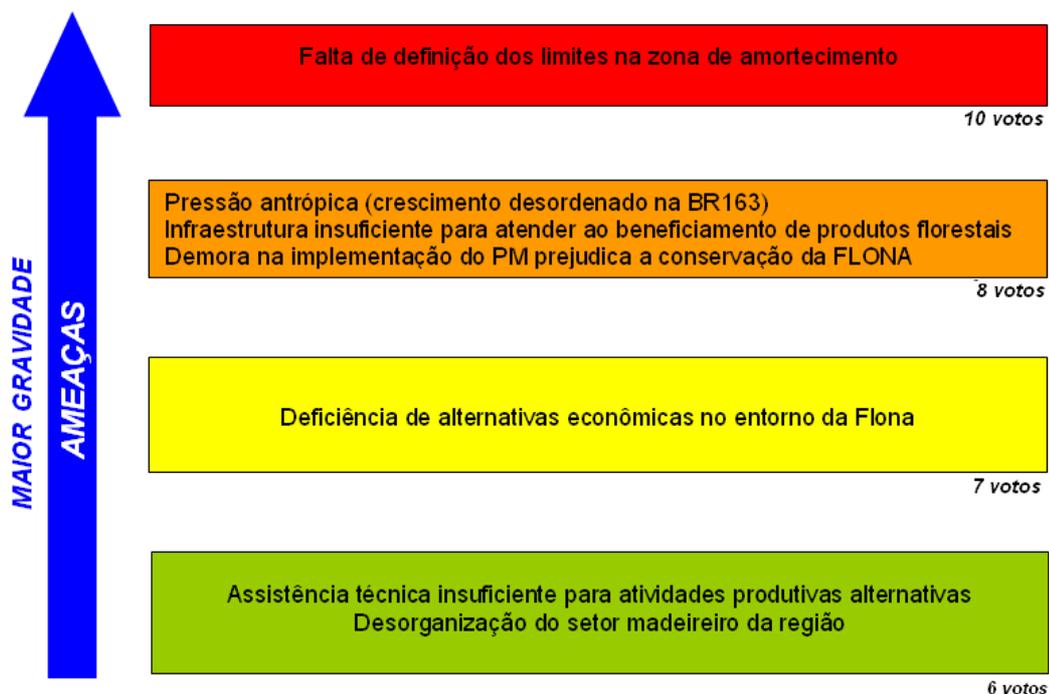


Figura 3. Análise estratégica do ambiente externo: ameaças prioritizadas.

2.2.2. Oportunidades

Foram listadas como oportunidades de alta relevância a melhoria da infraestrutura viária local promovida pela pavimentação/revitalização da BR-163 (em andamento) e a implementação da Flona propriamente dita, que poderão atrair investimentos para a região, possibilitando a utilização do potencial turístico existente (especialmente na porção norte da Unidade, onde há corredeiras). A implementação da UC também gera a expectativa de que haverá a redução de conflitos por terra, aumentando a segurança no campo.

Com as concessões florestais, haverá disponibilidade de madeira legal no mercado e conseqüente aumento de divisas para os municípios, com o incremento nas atividades produtivas da região. A questão da legalidade de produtos florestais é vista de forma muito positiva, razão pela qual nos processos consultivos que deram origem a este plano, uma das oportunidades listadas é o aumento da preocupação da sociedade sobre a origem dos produtos florestais madeireiros e não-madeireiros.

Além disso, com o processo de implementação do plano de manejo da Flona, espera-se o estreitamento das relações entre o ICMBio, SFB e produtores locais, resultando em impactos positivos para o desenvolvimento local sustentável. A Figura 4 ilustra as oportunidades, segundo nível de relevância, de acordo com o número de votos recebidos no decorrer da OPP.

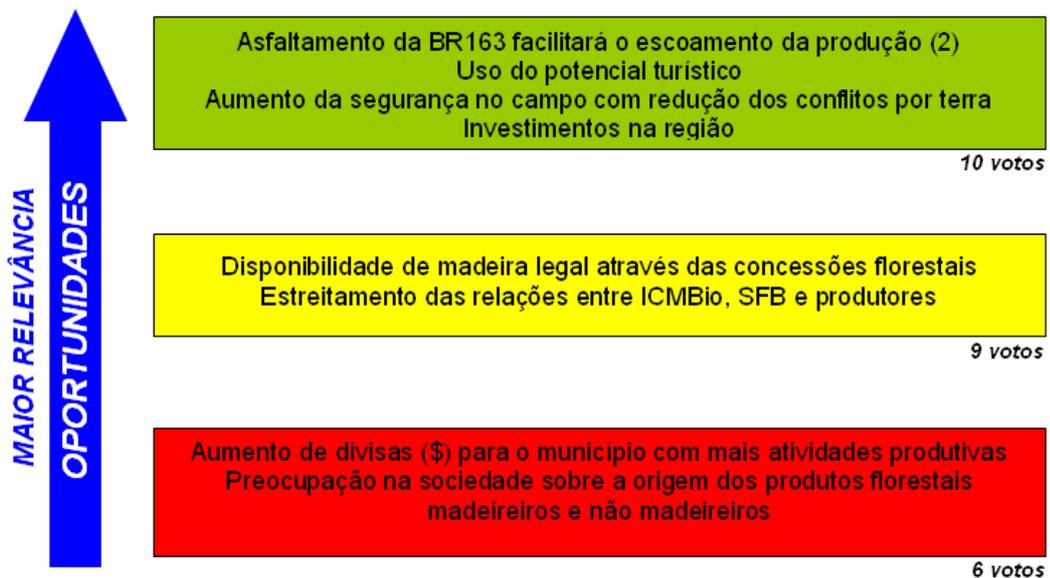


Figura 4. Análise estratégica do ambiente externo: oportunidades mais relevantes.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.1. Objetivos das Florestas Nacionais

A definição dos objetivos específicos da Flona pressupõe os objetivos gerais amparados nos diversos diplomas legais relacionados à área. No caso da Flona do Trairão, localizada na região da BR-163, os objetivos gerais que justificam investimentos de recursos públicos em sua criação e implementação são orientados pelos documentos legais mencionados no Quadro 1.

Quadro 1. Objetivos das Florestas Nacionais definidos por instrumentos legais.

Diploma Legal	Objetivos definidos
Lei 9.985, de 18/07/2000 Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Art. 17)	– Promover o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.
Decreto nº 1.298, de 27/10/1994 Regulamenta as Florestas Nacionais	– Promover o manejo dos recursos naturais, com ênfase na produção de madeira e outros produtos vegetais; – Garantir a proteção dos recursos hídricos, das belezas cênicas, e dos sítios históricos e arqueológicos; – Fomentar o desenvolvimento da pesquisa científica básica e aplicada, da educação ambiental e das atividades de recreação, lazer e turismo.
Decreto S/N, de 13/02/2006 Cria o DFS da BR-163	– Implementar políticas públicas de estímulo à produção florestal sustentável.
Decreto S/N, de 13/02/2006 Cria a Flona do Trairão	– Promover o manejo de uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a manutenção e a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, bem como o apoio ao desenvolvimento de métodos de exploração sustentável dos recursos naturais.

3.2. Objetivos Específicos

Com base nos objetivos gerais de criação de uma Flona e considerando as disposições do Decreto de criação da Flona do Trairão, bem como o diagnóstico realizado, foi possível conceber os objetivos específicos da unidade.

- Contribuir para a integração entre as unidades de conservação existentes na região, no sentido de implementação do mosaico de áreas protegidas do DFS da BR-163;
- Incentivar a realização de atividades de educação ambiental nos municípios de abrangência da Flona, tendo em vista a conscientização da sociedade sobre a importância da conservação e uso sustentável dos recursos naturais;
- Ofertar serviços ambientais, tais como sequestro de carbono, estabilidade de solo e clima, qualidade e quantidade de água disponível;
- Proteger e conservar amostras das tipologias vegetacionais existentes: Floresta Ombrófila Densa Submontana (de platôs, relevo acidentado e relevo dissecado) e Floresta Ombrófila Aberta Mista;

- Proteger espécies da fauna e da flora – recentemente descobertas, raras, de pouco conhecimento científico, de interesse conservacionista e ameaçadas. Com destaque para **recentemente descobertas**: *Moenkausia oligolepis* (marmorada), *Leporinus* sp. e *Brachyhyopomus* sp.; **raras**: *Ceratophrys cornuta*, *Allobates* sp., *Physalaemus* sp., *Chiasmochleis* sp., *Chiasmochleis* sp., *Pristimantis* sp., *Bachia flavescens*, *Cercosaura oshaugnessy*, *Ptychoglossus brevifrontalis*, *Enyalius leechii*, *Drymobius rhombifer*, *Atractus schach*, *Xenopholis scalaris*, *Leptotyphlops* sp., *Typhlops* sp., *Bothrocophias hyoprora* e *Bothriopsis taeniata*; **ameaçadas**: *Ateles marginatus* (coatá da testa-branca); *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul), *Guarouba, guarouba* (ararajuba) e *Psophia viridis* (jacamim), *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira); **vulnerável**: *Chiropotes albinasus* (cuxiú de nariz-branco); **endêmicas**: *Mico leucippe* (sauim branco);
- Garantir a proteção das bacias e da mata ciliar dos rios Itapacurá e rio Cupari Braço Oeste, onde foram encontradas prováveis novas espécies da ictiofauna, bem como do rio Branco, além dos igarapés Prego, Cigano, Itapacurá-mirim, Saudita, Barra, Coruja, das Pedras, entre outros;
- Combater a erosão do solo e sedimentação na malha hidrográfica presente na Flona;
- Desenvolver estudos voltados para o monitoramento e análise dos impactos ambientais ocasionados pelo manejo florestal e pelo efeito do uso público sobre os recursos naturais;
- Promover o desenvolvimento de métodos para a recuperação e restauração de ambientes antropizados;
- Desenvolver atividades de uso público em áreas com vocação reconhecida, como apoio ao desenvolvimento do ecoturismo regional, incluindo o aproveitamento do potencial turístico nas zonas primitivas;
- Promover o desenvolvimento, aperfeiçoamento e difusão de métodos e técnicas de manejo florestal sustentável, incentivando a adoção da tecnologia do Manejo Florestal de Uso Múltiplo e ampliando a utilização de espécies menos conhecidas pelo mercado; e
- Promover o manejo de produtos florestais com potencial econômico, artesanal, alimentício, aromático e medicinal.

4. ZONEAMENTO DA FLONA DO TRAIRÃO

O processo de zoneamento da Flona do Trairão considerou a definição exarada da Lei que instituiu o SNUC, que estabelece que Zoneamento é a:

“... definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

O Quadro 2, a seguir, apresenta os principais critérios adotados para a definição das zonas da Flona do Trairão:

Quadro 2. Principais critérios adotados para a definição do zoneamento da Flona do Trairão.

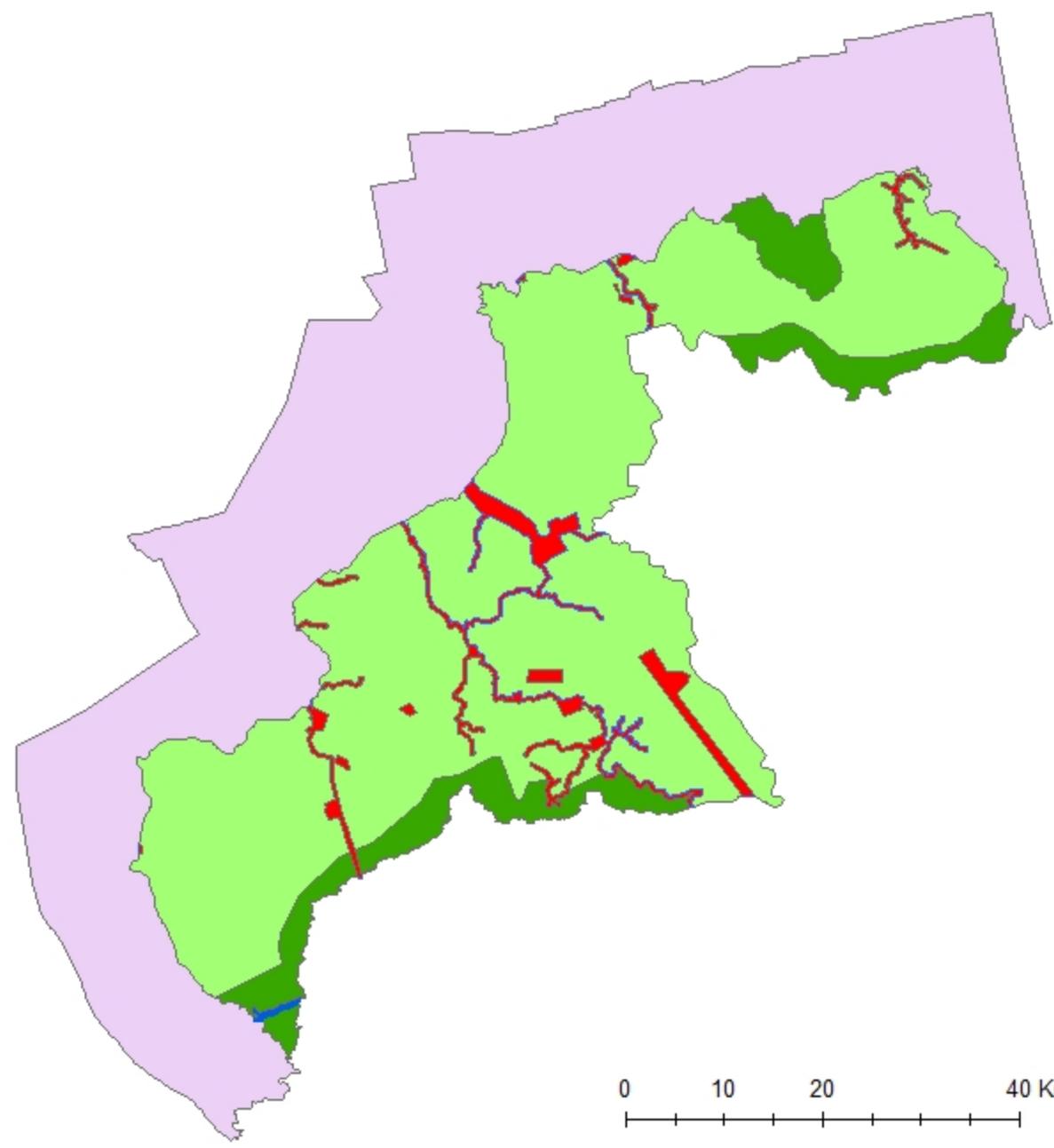
ZONAS DE MANEJO	PRINCIPAIS CRITÉRIOS
Primitiva	<ul style="list-style-type: none"> • Abrangência de todas as tipologias vegetacionais existentes; • Inclusão de ambientes estratégicos para a conservação em função da ocorrência de espécies importantes de fauna e flora; • Limites com área protegida mais restritiva (PARNA); e • Hidrografia.
Uso especial	<ul style="list-style-type: none"> • Rede viária existente para apoio à gestão; e • Localização estratégica no que se refere à acessibilidade e logística e infraestrutura de gestão da unidade.
Uso conflitante	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de áreas antropizadas por atividades agropecuárias; e • Rede viária existente, cuja destinação deve ser avaliada.
Manejo Florestal Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialidade para a exploração florestal em bases sustentáveis;
Zona de amortecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Limite e proximidade com os Projetos de Assentamento; e • Limite com outras unidades de conservação.

A definição da zona de amortecimento considerou critérios de inclusão e exclusão de áreas. O limite e a proximidade com os projetos de assentamento foram considerados critérios de inclusão de assentamentos (PA e PDS). O limite com o Parque Nacional (PARNA) do Jamanxim e a Reserva Extrativista (RESEX) Riozinho do Anfrísio foi considerado critério de exclusão destas áreas da zona de amortecimento da Flona, uma vez que cada UC possui seu planejamento próprio e não é possível determinar zonas em outras áreas protegidas, além da própria Flona do Trairão. Sendo assim, todo o limite oeste da Flona não possui zona de amortecimento, de acordo com o critério de exclusão adotado.

Com base em todos os critérios e aspectos analisados, as quatro zonas e a zona de amortecimento definidas apresentaram as seguintes áreas e proporções em relação à área total da Flona (Quadro 3):

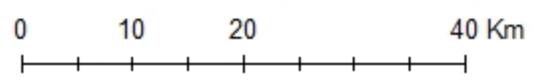
Quadro 3. Zonas, área e participação relativa no total da Flona do Trairão.

ZONAS DE MANEJO	ÁREA (ha)	% EM RELAÇÃO À ÁREA TOTAL DA UC
Primitiva	31.646,20	12,29
<i>Norte</i>	6.388,55	2,48
<i>Nordeste</i>	8.592,40	3,34
<i>Sudeste</i>	16.665,25	6,47
Uso Especial	218,42	0,08
Uso Conflitante	15.087,12	5,86
Manejo Florestal Sustentável	210.530,51	81,77
Zona de Amortecimento	238.092,94	-



Legenda

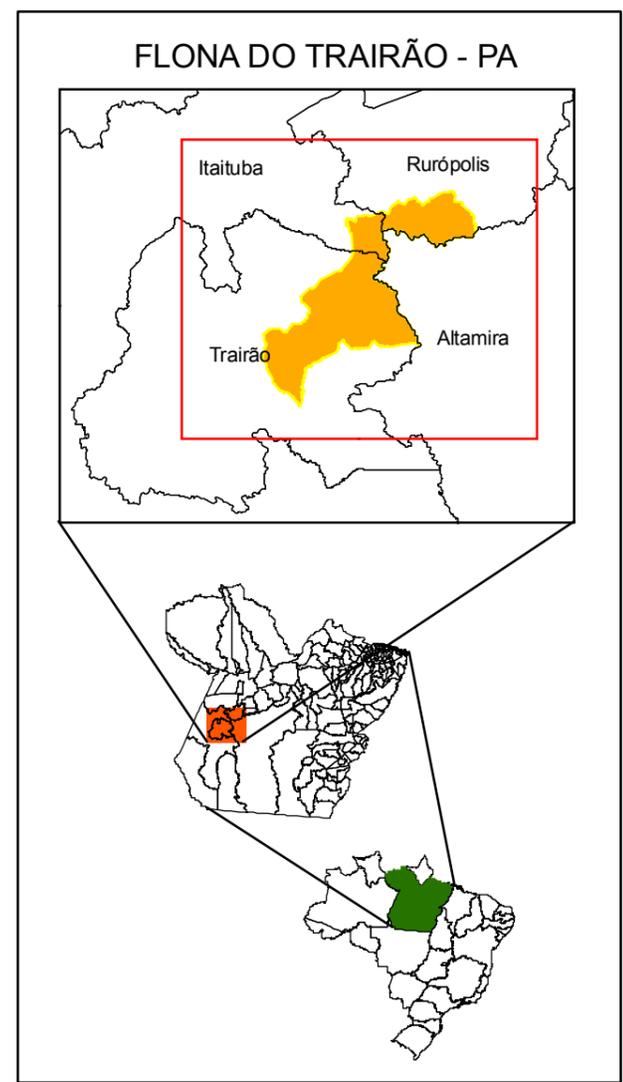
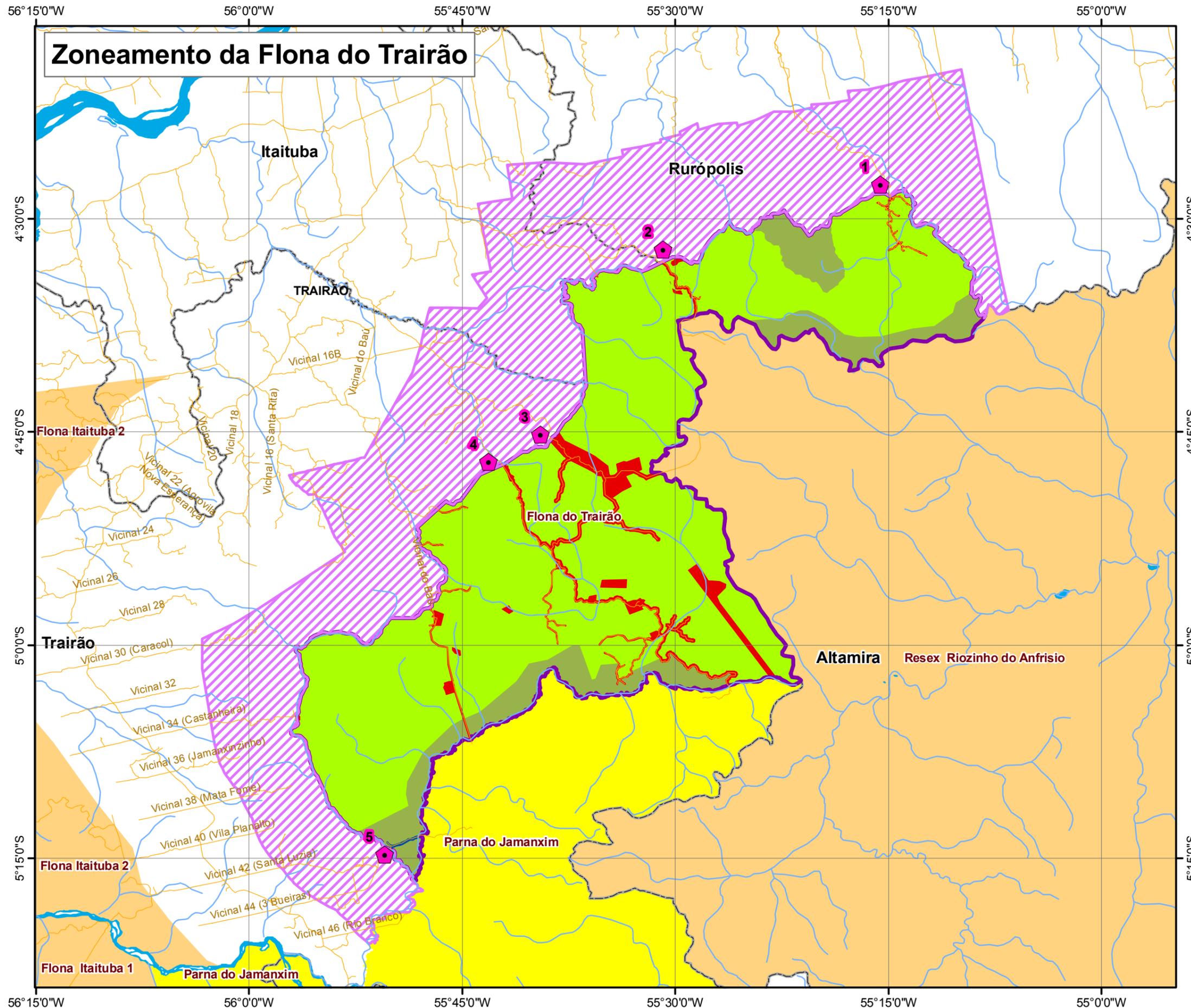
-  Zona Primitiva
-  Zona de Manejo Florestal Sustentável
-  Zona de Uso Conflitante
-  Zona de Uso Especial
-  Zona de Amortecimento



4.1. Detalhamento das Zonas

Tendo em vista a melhor compreensão, a descrição de cada zona segue a seguinte sequência:

- **Área:** Indica a área ocupada por cada zona em hectare e o % em relação à Flona.
- **Localização:** Visa facilitar a referência espacial, relacionando o perímetro da zona com o meio físico e biológico, como hidrografia ou tipologia florestal, por exemplo.
- **Caracterização:** Descreve a importância da zona e seu papel no zoneamento da unidade, bem como os atributos que direcionarão a tomada de decisão por sua instalação, que devem nortear as ações de manejo a serem praticados;
- **Principais objetivos:** Apresenta os principais objetivos a serem atendidos por cada zona, para que no conjunto os objetivos previamente definidos para a Flona sejam atendidos.
- **Normas:** Lista as principais regras para operacionalização dos Programas de Manejo em cada zona, fundamentadas nas normas gerais da Flona.
- **Programas de Manejo:** Descreve os Programas de Manejo previstos para cada zona.



Legenda

- Posto de Informação e Comunicação
- Estradas
- Hidrografia
- Zona de Amortecimento
- Limite Municipal
- Flona do Trairão

Zonas

- Zona Primitiva
- Zona de Manejo Florestal Sustentável
- Zona de Uso Conflitante
- Zona de Uso Especial

Unidades de Conservação

- Proteção Integral
- Uso Sustentável



4.2. Zoneamento

A seguir são descritas, em detalhe, cada uma das zonas estabelecidas no planejamento da Flona do Trairão. No Anexo 1, são apresentados seus mapas e memoriais descritivos.

4.2.1. Zona Primitiva

É aquela onde ocorre pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna, monumentos e fenômenos naturais de relevante interesse científico. Possui características de transição entre Zona de Preservação e Zona de Manejo Florestal Sustentável.

ÁREA TOTAL: A zona primitiva total ocupa 31.646,20 ha, correspondente a 12,29%.

CARACTERIZAÇÃO: A decisão pela definição dessa zona foi fundamentada nos resultados dos levantamentos de campo (flora e fauna), que indicaram a ocorrência de espécies com relevante interesse para a conservação, no que se refere ao endemismo e ameaça de extinção (mais detalhes nos objetivos específicos da zona). As características fisiográficas também corroboraram para a definição desta zona, com destaque para os aspectos geomorfológicos, relacionados em especial, à ocorrência de um relevo acidentado, tendo na Serra do Capacete sua melhor representação. Por fim, trata-se da Zona da Flona com uma das maiores densidades hidrográficas.

OBJETIVOS:

Geral: Conservar o ambiente natural e possibilitar o desenvolvimento de atividades científicas, educação ambiental, formas primitivas de recreação, servindo de matriz de repovoamento de outras áreas alteradas pela ação antrópica.

Específico:

- Possibilitar o desenvolvimento de pesquisas comparativas entre áreas com baixa intervenção e áreas submetidas a níveis mais elevados de antropismo.

NORMAS GERAIS:

As atividades permitidas são: pesquisa científica, monitoramento, proteção e educação ambiental.

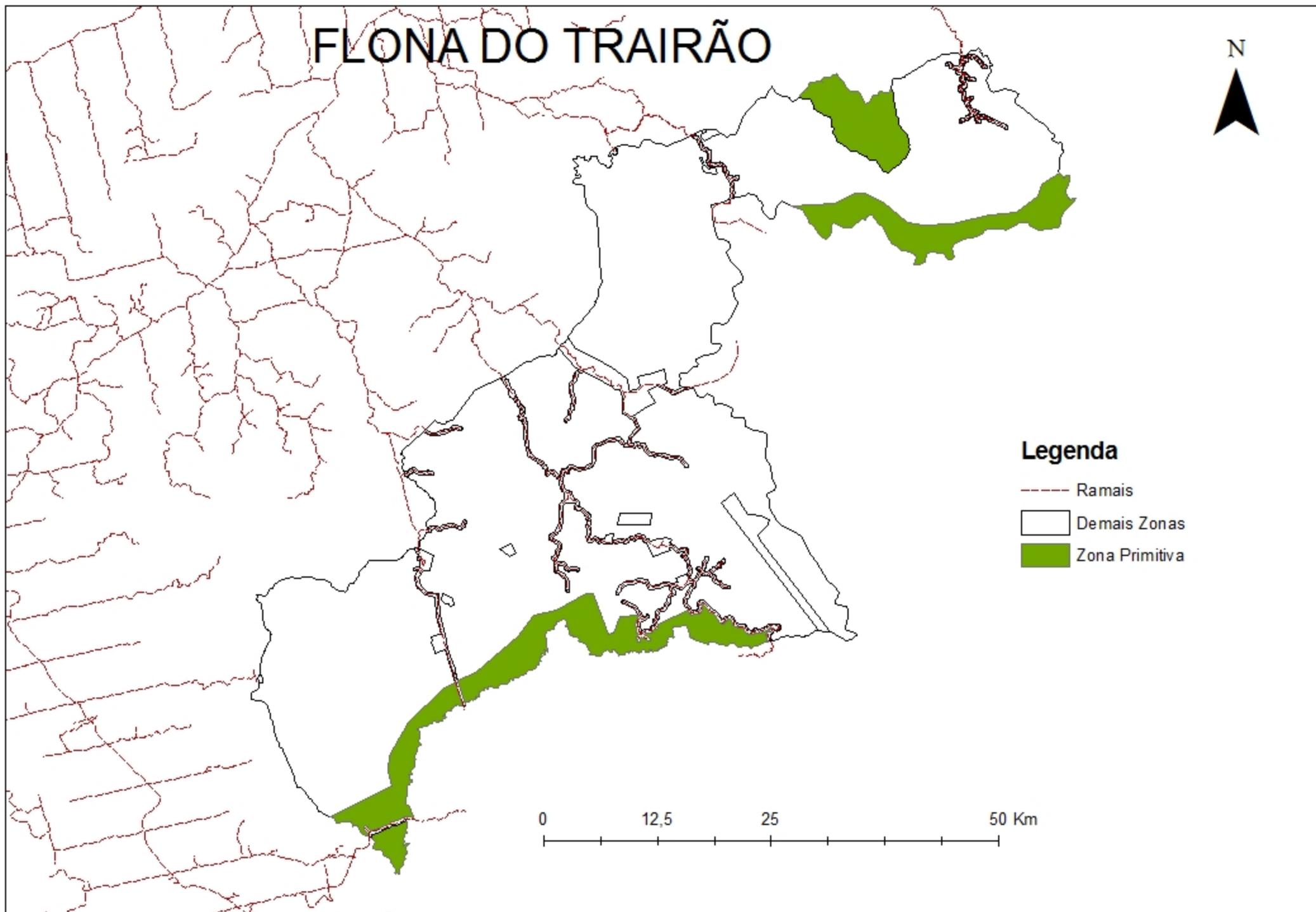
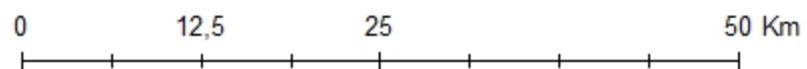
- Pesquisas devem ocorrer exclusivamente com fins científicos, devendo ser antecedidas de autorização expressa do ICMBio, através do SISBIO conforme previsto na IN IBAMA 154/2007;
- Não são permitidas instalações de infraestrutura, exceto trilhas, placas de sinalização, marcos indicativos de limites e torres de observação rústicas;
- O desenvolvimento de atividades não deve comprometer a integridade dos recursos naturais e da paisagem;
- É permitida a coleta de sementes para fins de pesquisa científica e recuperação de áreas degradadas, mediante autorização formal da Administração da Flona;

FLONA DO TRAIRÃO



Legenda

-  Ramais
-  Demais Zonas
-  Zona Primitiva



- É proibida a exploração comercial de produtos de qualquer natureza; e
- Toda e qualquer atividade científica, educacional (ambiental) e/ou recreação primitiva deve ser formalmente autorizada pela Administração da Flona.

4.2.1.1. Zona Primitiva (Norte)

ÁREA: 6.388,55 ha, correspondente a 2,48% da área da Flona.

LOCALIZAÇÃO: compreende uma área totalmente inserida no município de Rurópolis e situa-se no limite oeste da Flona, limitando-se com o PDS Novo Mundo. Ao seu redor, está delimitada a zona de manejo florestal. Consiste em um trecho de relevo dissecado de topo convexo, com cobertura predominante de Floresta Ombrófila Densa Submontana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Proteger ambientes de Floresta Ombrófila Densa Submontana (platôs);
- Preservar áreas com declividades acentuadas;
- Minimizar processos erosivos;
- Promover atividades de educação ambiental junto aos moradores do entorno, especialmente os dos PDS; e
- Propiciar a utilização do potencial paisagístico de forma primitiva, em especial das belezas cênicas existentes na bacia do rio Cuparí e observação de aves.

NORMAS:

- É permitida a atividade de visitação pública, desde que de baixo impacto; e
- É permitida a instalação de equipamentos rústicos para apoio à visitação primitiva, tais como torre de observação e sinalização de acessos nas trilhas.

4.2.1.2. Zona Primitiva (Nordeste)

ÁREA: 8.592,40 ha, correspondente a 3,34% da área da Flona.

LOCALIZAÇÃO: esta zona consiste em uma faixa cuja largura média é de cerca de 5km a partir do traçado do limite nordeste da Flona, com início no Igarapé Itapacurá, próximo ao limite dos municípios de Itaituba e Rurópolis, indo até o limite norte da Flona, com traçado preferencial pelos divisores de água da complexa rede hidrográfica existente. Ao sul limita-se com a RESEX Riozinho do Anfrísio, a norte com a zona de Manejo Florestal. Composta por uma faixa de relevo dissecado de topo aguçado e dissecado de topo convexo, com cobertura predominante de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Aberta. Inclui toda extensão da Serra do Capacete, situada na porção norte da Flona do Trairão.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Preservar espécies da fauna com relevante interesse para a conservação, no que se refere ao endemismo e ameaça de extinção, tais como o *Mico*

leucippe (sauim branco), *Ateles marginatus* (coatá-da-testa-branca), *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira);

- Preservar tipologias vegetacionais representativas da unidade;
- Conservar o ambiente natural com atributos relevantes, tais como o relevo acidentado encontrado na Serra do Capacete;
- Proteger nascentes da intrincada rede de igarapés que alimenta o rio Cuparí; e
- Promover atividades educacionais voltadas à conscientização ambiental junto às comunidades limítrofes à Flona.

4.2.1.3. Zona Primitiva (Sudeste)

ÁREA: 16.665,25 ha, correspondente a 6,47% da área da Flona.

LOCALIZAÇÃO: esta área é composta por uma faixa de largura média de cinco quilômetros, com início no extremo sul da Flona, estendo-se até a porção central da unidade, atravessando duas tipologias florestais bem distintas. Ao sudeste/sul limita-se com o Parque Nacional – PARNA Jamanxim, ao noroeste/norte com a zona de manejo florestal. Compreende uma extensa faixa de relevo dissecado de topo aguçado e dissecado de topo convexo, com cobertura predominante de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Aberta. Percorre praticamente toda fronteira com o PARNA Jamanxim.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Contribuir com a manutenção da integridade do PARNA Jamanxim;
- Proteger espécies da mastofauna com relevante interesse para a conservação, no que se refere ao endemismo e ameaça de extinção, tais como o *Mico leucippe* (sauim branco), *Ateles marginatus* (coatá-da-testa-branca) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira);
- Proteger espécies da avifauna presumivelmente ameaçadas ou de ocorrência rara como *Avocettula recurvirostris* (beija-flor-de-bico-virado), *Guarouba guarouba* (ararajuba), *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul), *Lepidotrix iris* (cabeça-de-prata), considerando endemismos do interflúvio Tapajós-Xingu como a *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-da-taoca-de-cara-branca) *Pyriglena leucotona similis* (papa-taoca) e a *Thamnophilus aethiops atriceps* (chocalisa);
- Proteger a espécie da herpetofauna *Plica plica* (abraça-pau) cuja ocorrência está relacionada à presença de florestas primárias em bom nível de conservação;
- Proteger matas ciliares e a densa rede de igarapés tributários do rio Branco.
- Preservar a tipologia vegetacional Floresta Ombrófila Densa Submontana (relevo acidentado), de ocorrência única na Unidade;
- Conservar o ambiente natural com atributos relevantes, tais como o relevo, solo, vegetação; e

- Propiciar ações de conscientização ambiental junto às comunidades do entorno, em especial do Ramal Santa Luzia, Três Bueiras, Vila Planalto e Mata Fome.

4.2.2. Zona de Uso Especial (Ramal Santa Luzia)

É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Flona. Estas áreas são escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e localizam-se, na medida do possível, na periferia da UC.

ÁREA: 218,42 ha, correspondente a 0,08% da área da Flona.

LOCALIZAÇÃO: esta área localiza-se no extremo sul da Flona e abrange o trecho do ramal Santa Luzia situado no interior da Flona, bem como um buffer de 200 metros para cada lado da via.

OBJETIVOS:

Geral: Implantar a infraestrutura de gestão da Flona, compatibilizando-a de forma harmônica com o ambiente natural da floresta.

Específicos:

- Controlar o acesso ao setor sul da Unidade e ao PARNA do Jamanxim; e
- Promover a recuperação das áreas degradadas ao longo do ramal.

NORMAS:

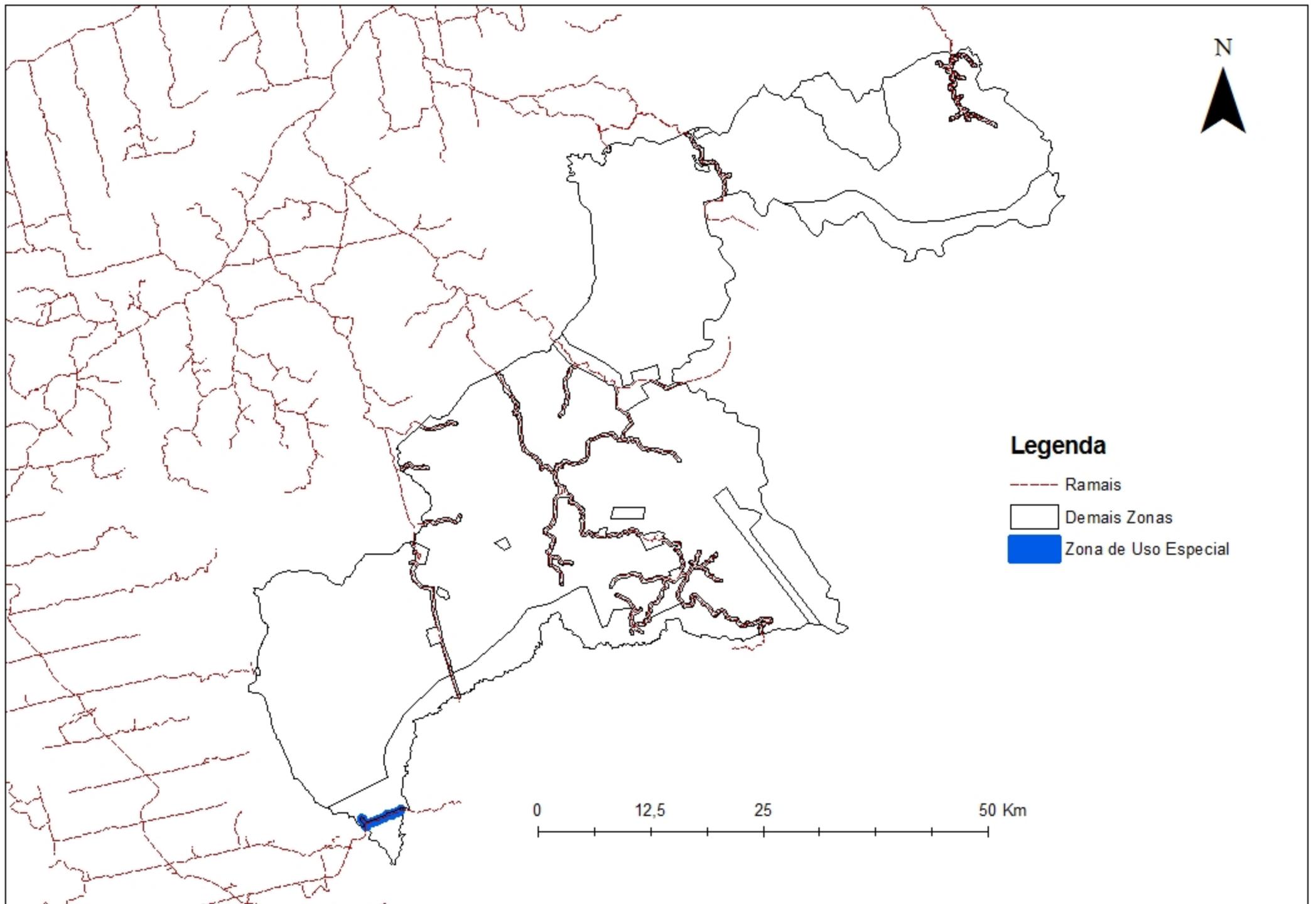
- O acesso é restrito às pessoas e veículos autorizados pela administração da Unidade; e
- A melhoria e a adequação do ramal devem prever mecanismos de proteção à fauna e corpos hídricos.
- As edificações a serem construídas devem estar em harmonia e integradas ao ambiente onde serão instaladas;

4.2.3. Zona de uso conflitante

São espaços localizados dentro da Flona, cujos usos e finalidades, estabelecidos antes da criação da UC, conflitam com os seus objetivos de criação. São áreas ocupadas por atividades como a agropecuária e estradas. A destinação destes espaços será definida no decorrer da implementação do plano de manejo.

ÁREA: 15.087,12 ha, correspondente a 5,86% da área da Flona.

LOCALIZAÇÃO: compreende um conjunto de áreas, praticamente contínuas, dispostas ao longo do ramal do Couro Preto, na parte central da Flona; assim como áreas desmatadas (ilhas de clareiras) localizadas ao longo das estradas vicinais que penetram a unidade em seus setores norte, central e sul. No mapa de zoneamento estas áreas estão representadas por polígonos vermelhos. Ao longo das estradas foi



considerada uma faixa de 200 metros para cada lado, para recuperação quando for o caso.

CARACTERIZAÇÃO: Todas as áreas passaram por processo semelhante de degradação usado para instalação de pecuária e caracterizado pelo ciclo produtivo do desmatamento-queima-plantio-abandono. Algumas destas áreas apresentam elevado estágio de degradação e áreas provisórias que deverão passar por um processo de recuperação para serem incluídas em zonas permanentes.

OBJETIVOS:

Geral: Promover a adequação das áreas que estejam em desacordo com os objetivos da Flona para que sejam convertidas em zonas de manejo florestal sustentável, primitiva ou de uso especial.

Específicos:

- Recuperar e restaurar áreas degradadas pela pecuária, abertura de estradas e pelos desmatamentos;
- Promover pesquisas sobre impactos ambientais ocasionados pelas atividades antrópicas;
- Promover o aperfeiçoamento de metodologias de recuperação de áreas degradadas; e
- Utilizar áreas já antropizadas para fins de instalação de infraestrutura, a ser determinada pela administração da unidade.

NORMAS:

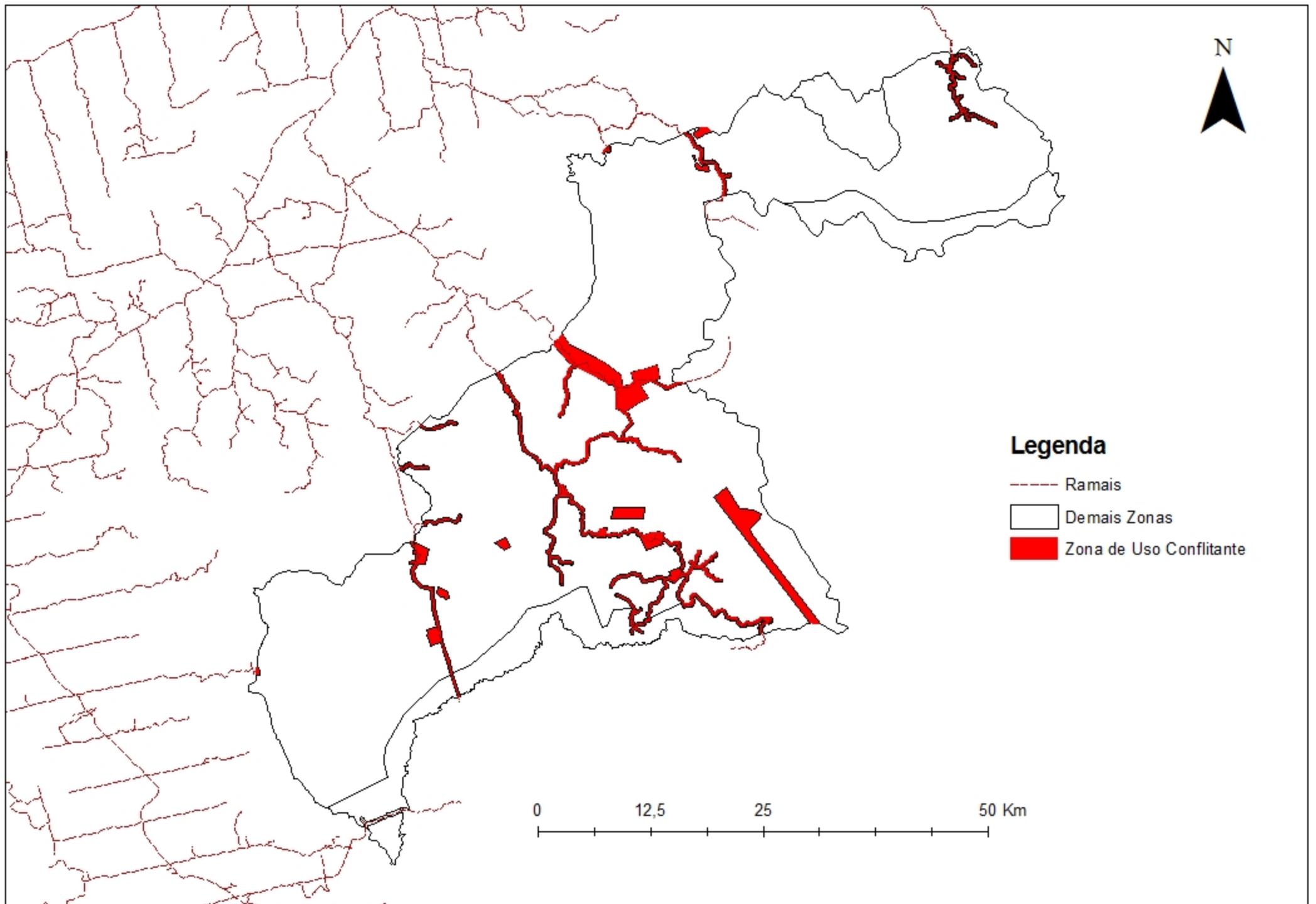
- Para implantação de infraestrutura, deverão ser consideradas preferencialmente áreas degradadas;
- Os processos de restauração, recuperação e/ou regeneração devem priorizar espécies da formação florestal original, com incentivo à prática de monitoramento; e
- Não será permitida a atividade agropastoril. Em áreas onde já houver a atividade, haverá um prazo de dois anos a partir da publicação deste Plano de Manejo para que estas áreas sejam objeto de regularização fundiária e conseqüentemente a atividade seja extinta. A continuidade dessa atividade durante este prazo fica condicionada ao estabelecimento de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC).

4.2.4. Zona de Manejo Florestal Sustentável

Compreende as áreas de floresta nativa ou plantada, com potencial econômico para o manejo dos recursos florestais.

ÁREA: 210.530,51 ha, correspondente a 81,77% da área da Flona.

LOCALIZAÇÃO: a zona de manejo é definida ao norte pelos próprios limites da Flona e zona primitiva norte e nordeste; a sudeste limita-se com a Zona primitiva



área 3 (Sudeste) e nas demais áreas das porções sul e central da unidade, os limites da zona são os próprios limites da Flona.

CARACTERIZAÇÃO: compreende áreas de relevo dissecado de topo aguçado e dissecado de topo convexo que percorre todo sentido longitudinal da Flona, com cobertura predominante de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Floresta Ombrófila Aberta. Trata-se de área contínua com potencial para produção de madeira em grande escala (porção central), de média escala (porção norte) e de pequena escala (porção sul). A zona também apresenta potencial não-madeireiro, com destaque para a produção de frutos e palmito de açaí, sementes, óleos, cipós, entre outros.

OBJETIVOS:

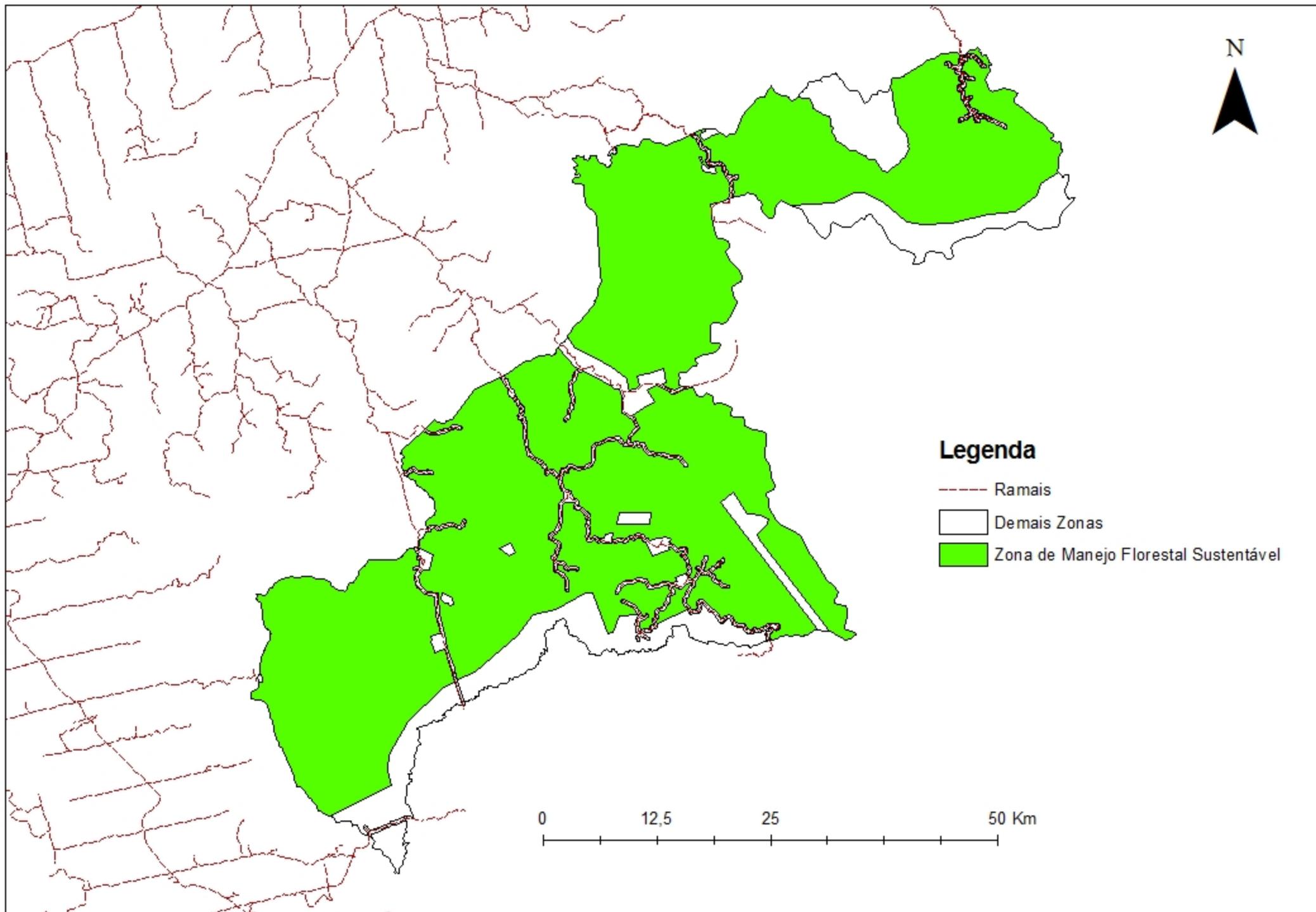
Geral: Garantir o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e geração de tecnologias para este fim.

Específicos:

- Conservar amostras das tipologias vegetacionais existentes: Floresta Ombrófila Densa Submontana (de platôs, relevo acidentado e relevo dissecado) e Floresta Ombrófila Aberta Mista, por meio do manejo florestal sustentável;
- Incentivar o desenvolvimento, aplicação e divulgação de inovações tecnológicas voltadas para o uso múltiplo da floresta;
- Promover o manejo florestal e a diversificação do uso de produtos florestais com potencial paisagístico, artesanal, alimentício, aromático e medicinal, como por exemplo: *Carapa guianensis* (andiroba), *Copaifera* sp. (copaíba), *Euterpe oleracea* (açaí) e *Bertholettia excelsa* (castanha), buscando a diversificação de produtos.

NORMAS:

- São permitidas atividades de pesquisa científica e tecnológica; de monitoramento ambiental; de proteção; de recuperação ou restauração ambiental; de visitação; de educação ambiental, de manejo florestal de produtos madeireiros e não-madeireiros;
- As atividades permitidas nesta zona não podem comprometer a conservação dos recursos naturais;
- O uso da área para manejo florestal de produtos madeireiros e/ou não-madeireiros deve ser precedido de projeto específico devidamente autorizado pelo ICMBio, como parte do processo de licenciamento ambiental;
- É permitida a coleta de sementes e a implantação de viveiros florestais mediante autorização da Administração da Flona;
- As instalações de infraestrutura devem ser precedidas de estudos/projetos específicos devidamente autorizados pelo ICMBio no processo de licenciamento;
- Não será permitida a implantação de infraestrutura para beneficiamento de produtos madeireiros e não-madeireiros;



- Não será permitido o desenvolvimento de atividades produtivas que possam impactar cavernas e cavidades que venham a ser identificadas até que sejam realizados estudos específicos que definam suas formas de proteção e utilização;
- Toda a infraestrutura instalada deve ser utilizada exclusivamente para suporte e alcance dos objetivos previstos para a zona;
- Não é permitida a instalação de infraestrutura de residência ou outras estruturas que objetivem moradia familiar; e
- O aproveitamento econômico de produtos não-madeireiros como *Euterpe oleracea* (açai), do Igarapé do Prego, deverá ser condicionado à realização de estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental.

4.2.5. Zona de Amortecimento

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.

ÁREA: 238.092,94 ha.

LOCALIZAÇÃO: compreende uma faixa contínua em torno dos limites da UC, com exceção do limite oeste, com o PARNA do Jamanxim e RESEX Riozinho do Anfrísio. A largura desta faixa é variável, pois seu limite acompanha elementos identificáveis da paisagem, tais como limites de projetos de assentamento, corpos d'água e estradas.

OBJETIVOS:

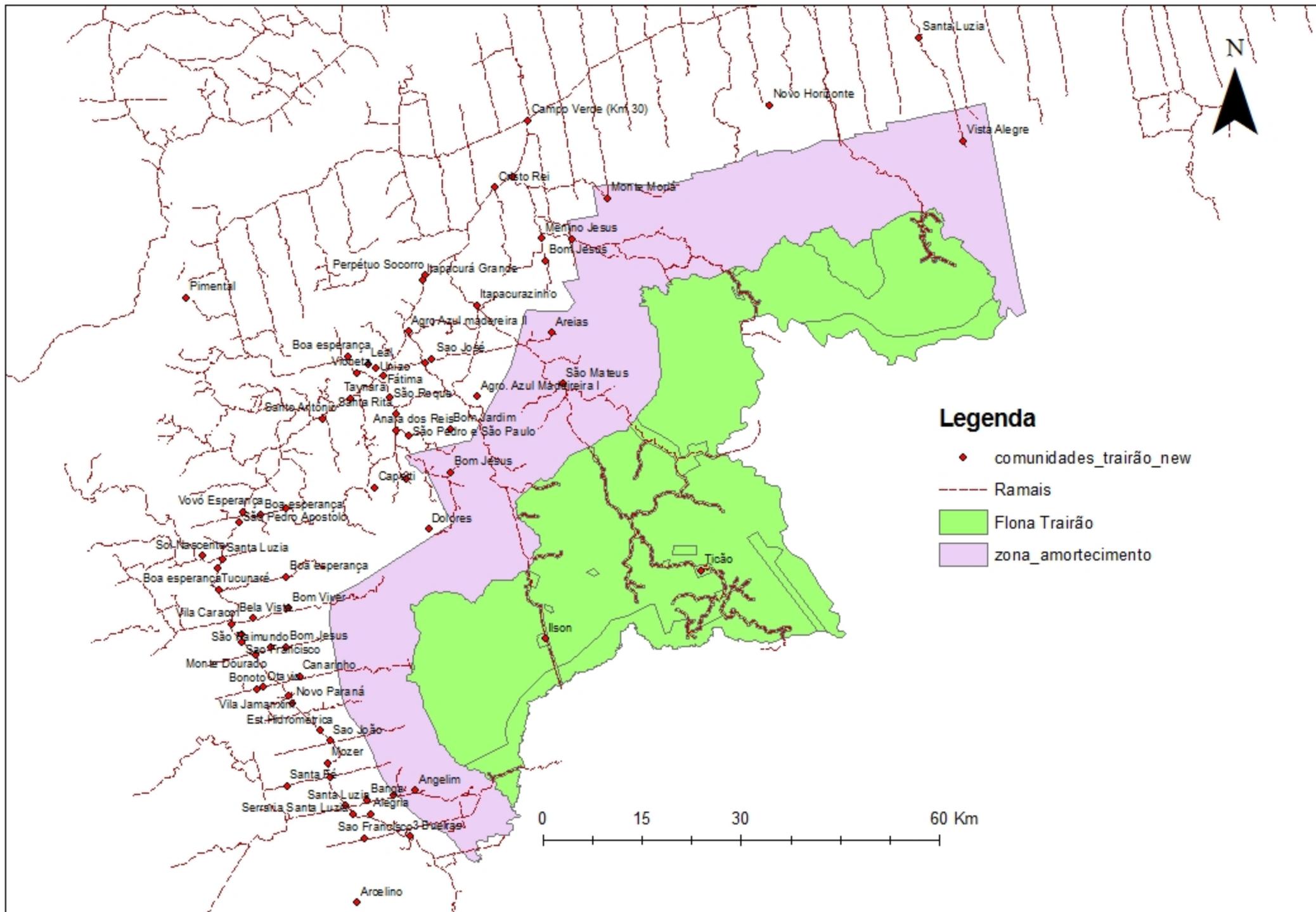
Geral: Promover o desenvolvimento sustentável local e regional, minimizando os impactos negativos causados pelas atividades antrópicas do entorno sobre a unidade.

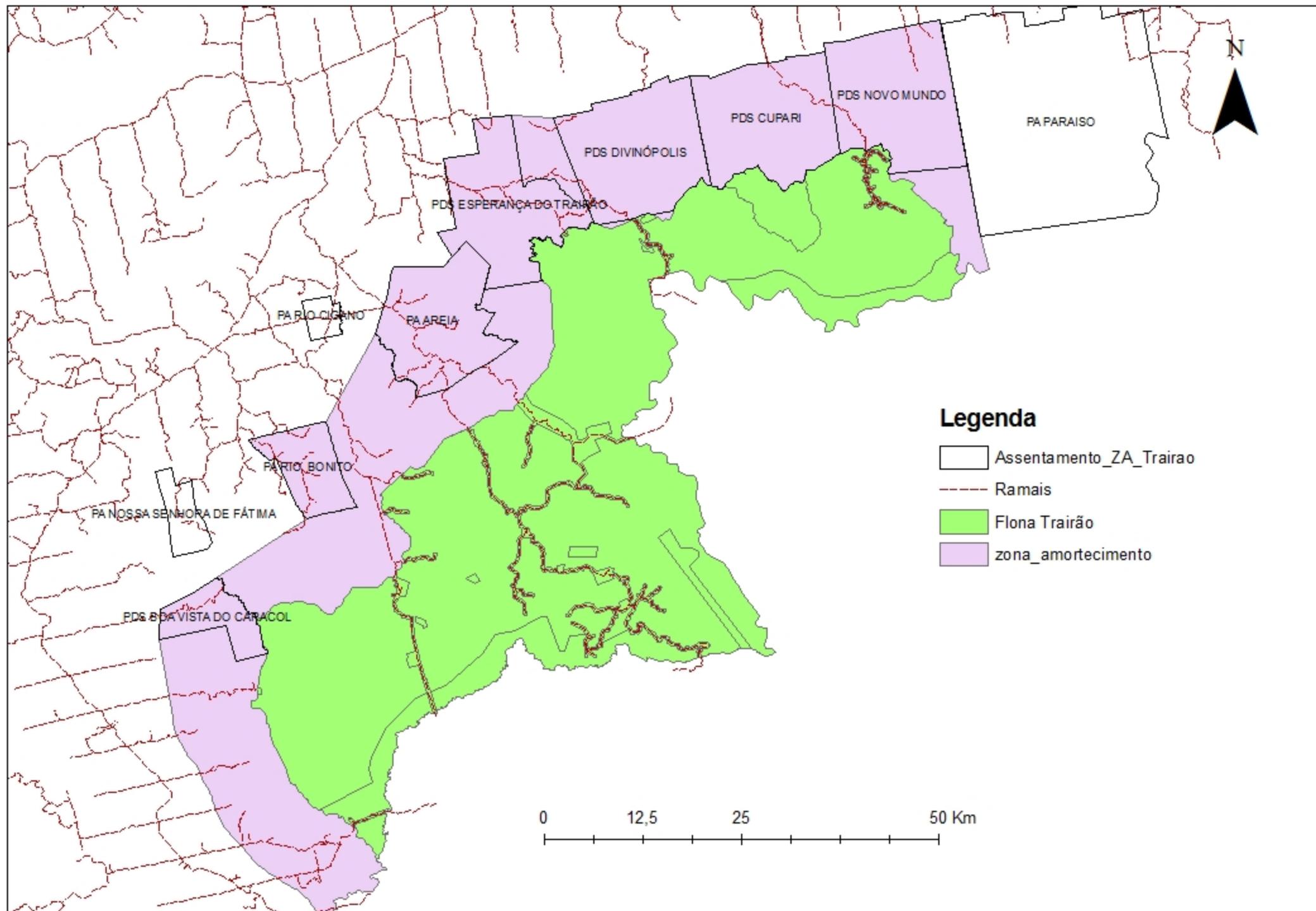
Específicos:

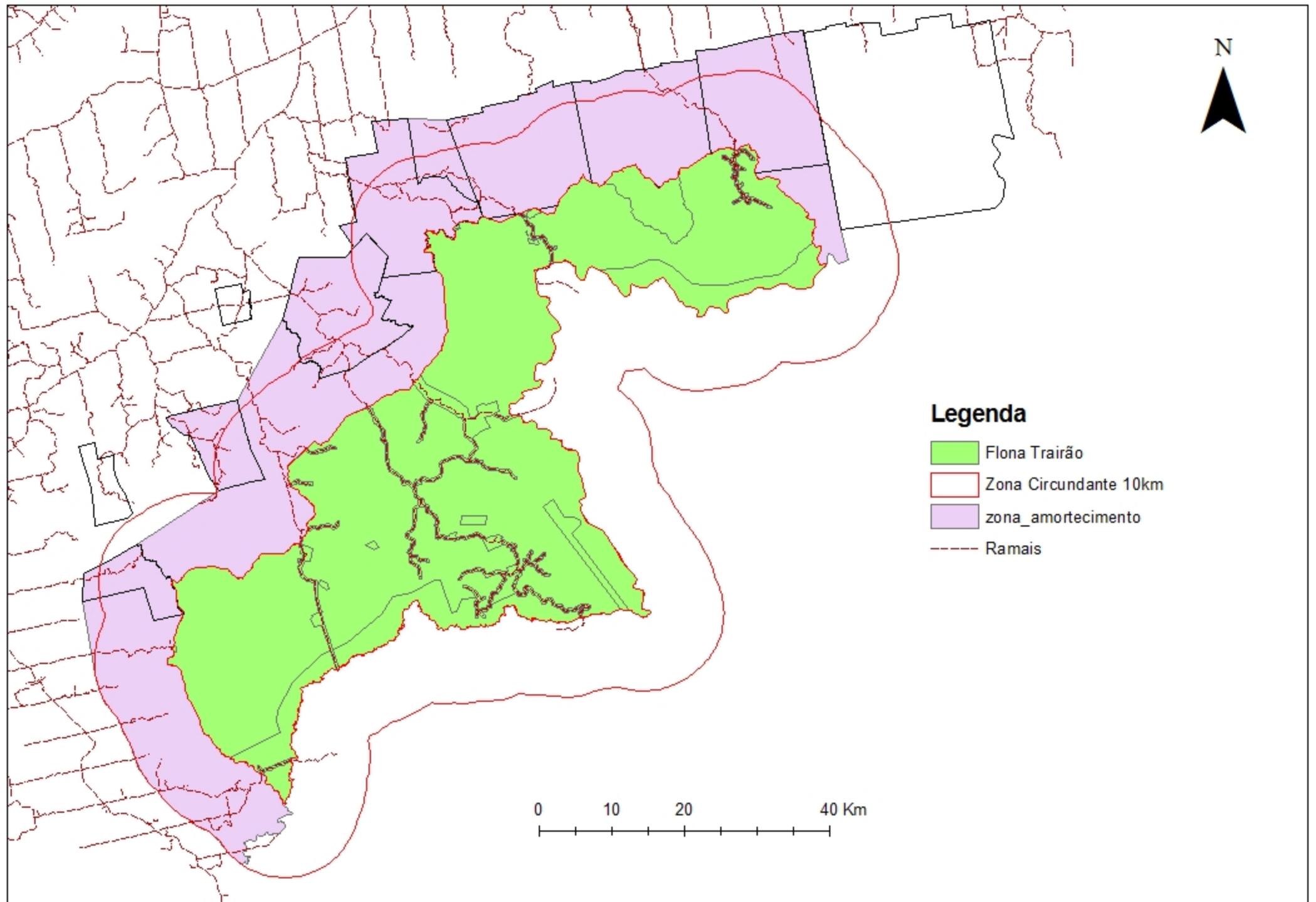
- Contribuir para o cumprimento da legislação ambiental vigente, sobretudo no que se refere às Áreas de Preservação Permanente - APP, Áreas de Reserva Legal - ARL e à supressão de vegetação;
- Contribuir para conservação dos recursos naturais existentes na Flona, estimulando a adequação do uso dos recursos naturais na ZA aos objetivos da unidade, tais como a implantação de Sistemas Agrossilvopastoris;
- Minimizar processos erosivos dos solos e de sedimentação dos corpos hídricos; e
- Promover a conscientização ambiental dos comunitários, com ênfase na divulgação da legislação ambiental, adoção de práticas sustentáveis e importância da criação da Flona para o desenvolvimento local e regional.

NORMAS:

- Atividades com potencial poluidor ou impactante ao meio ambiente devem ter autorização do ICMBio, ouvida a administração da Flona, no processo de licenciamento ambiental;







- É proibido o plantio, transporte, armazenamento e comercialização de organismos geneticamente modificados (OGM);
- Abertura de novas vicinais e ramais devem guardar estreita relação com os critérios para abertura de estradas constante no Plano de Manejo da Flona;
- A averbação de Reservas Legais nas propriedades limítrofes da Flona deve ser, preferencialmente, em áreas adjacentes à UC. As demais ARL devem ser orientadas para que formem corredores ecológicos;
- É proibida a soltura de animais silvestres criados em cativeiro na natureza sem estudo prévio que comprove sua viabilidade e necessidade;
- Cavernas e cavidades que sejam identificadas devem ser objetos de estudos específicos e a liberação para o desenvolvimento de atividades deve ser condicionada à legislação que regulamenta sua utilização e formas de proteção;
- A descoberta ocasional de artefatos e/ou vestígios arqueológicos durante qualquer atividade deve ser imediatamente comunicada ao ICMBio e ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Lei 3.924/61). A área deve ser isolada para manutenção de suas características originais e nenhum artefato deve ser retirado sem autorização;
- A queima controlada deve obedecer à legislação vigente e deve ser comunicada com antecedência mínima de 10 dias à administração da Flona;
- A criação de novos assentamentos deve ser autorizada pelo ICMBio como parte do processo de licenciamento; e
- A abertura de novas vias e estradas deve adotar mecanismos de preservação e proteção da fauna e dos corpos hídricos.

5. NORMAS GERAIS DA FLONA DO TRAIRÃO

As normas devem ser adotadas para regulamentar a gestão da Flona e auxiliar na implantação dos Programas de Manejo da Unidade.

Para melhor sistematização e facilitar o posterior acompanhamento de seu emprego pelas equipes envolvidas em atividades na Flona, as normas foram distribuídas nos três grandes eixos que, igualmente, organizam os Programas de Manejo, quais sejam:

- 1) Normas para **Gestão da Flona**;
- 2) Normas para **Manutenção da Qualidade Ambiental**; e
- 3) Normas para **Atividades produtivas**.

5.1. Gestão da Flona

- As autorizações emitidas pela Administração da Flona devem ser feitas em duas vias, sendo que a primeira deve ser portada pelo requerente e a segunda arquivada na sede da Unidade;
- As atividades permitidas não devem contrariar os objetivos de criação da unidade;
- O acesso à Flona somente poderá ser franqueado após conhecimento expresso das normas gerais para conduta no interior da unidade, bem como dos procedimentos de proteção e segurança das empresas concessionárias e de seus usuários;
- Toda a infraestrutura de alojamento e refeitórios dentro da Flona deverá ser franqueada aos técnicos e emissários do ICMBio, de acordo com agendamento prévio, sem que haja qualquer tipo de cerceamento;
- Todos os envolvidos no cotidiano administrativo da Flona, sejam os colaboradores do órgão gestor ou os responsáveis pelas atividades produtivas, deverão, obrigatoriamente, utilizar Equipamentos de Proteção Individual - EPI, nos casos previstos em legislação específica;
- A abertura de estradas e outras formas de acesso devem considerar aquelas já existentes e devem ser precedidas da elaboração e aprovação de um projeto em consonância com a legislação vigente e considerar alternativas de mínimo impacto ambiental;
- A malha viária no interior da Flona deve ser planejada visando atender a todas as atividades e serviços autorizados;
- Deve ser firmado um termo de uso compartilhado da malha viária entre os envolvidos, com a interveniência do ICMBio;
- As estradas não podem ser revestidas com pavimentação asfáltica;
- Não é permitida a permanência de animais domésticos. Concede-se o prazo máximo de dois anos, a partir da publicação do Plano de Manejo, para a retirada dos já existentes;
- É proibida a introdução, disseminação, soltura e criação de espécies não autóctones, sem que esta atividade esteja vinculada a um projeto específico de interesse da Flona e aprovado pela sua Administração;

- São proibidos desmatamentos e queimadas, sob qualquer pretexto. Casos excepcionais dependerão de autorização da Administração da Flona;
- A descoberta ocasional de artefatos e/ou vestígios arqueológicos durante qualquer atividade dentro da Flona deve ser imediatamente comunicada ao ICMBio e ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Lei 3.924/61). A área deve ser isolada para manutenção de suas características originais e nenhum artefato deve ser retirado sem autorização;
- Cavernas e/ou cavidades que sejam identificadas no interior da Flona serão objeto de estudos específicos e a liberação para o desenvolvimento de atividades deve ser condicionada à legislação que regulamenta sua utilização e formas de proteção;
- O gestor da Flona do Trairão deve manter estreito relacionamento administrativo com o gestor do DFS, das instituições atuantes na região e com a administração das demais unidades de conservação do seu entorno, em especial a RESEX Riozinho do Anfrísio e o PARNA Jamanxim;
- As edificações a serem construídas devem estar em harmonia e integradas ao ambiente onde serão instaladas;
- As edificações públicas devem prever o acesso de portadores de necessidades especiais;
- A instalação de qualquer infraestrutura deve ser autorizada pela Administração da Flona;
- A infraestrutura deve prever, preferencialmente, sistema de geração de energia limpa;
- O sistema de sinalização da Flona (limites informativos e interpretativos) deve obedecer ao Manual de Sinalização do ICMBio.
- A implantação ou alteração na sinalização, tais como: placas ou avisos, inclusive as veiculadas com publicidade, deve ser aprovada pela Administração da Flona;
- Os horários de funcionamento da UC e das atividades propostas neste documento devem ser divulgados em mídia apropriada;
- O atendimento ao público na sede administrativa da unidade será realizado no período matutino, de 8h00 as 12h00, até a regulamentação do regimento interno da unidade;
- É proibida a realização de eventos de cunho partidário ou religioso;
- É proibida a utilização da imagem e nome da Flona do Trairão para promoção partidária ou religiosa e as demais formas de publicidade devem possuir prévia autorização do ICMBio;
- É proibido ingressar e portar armas de fogo ou armadilhas de caça e pesca, com exceção de gestores, pesquisadores, prestadores de serviços e concessionários, que estejam devidamente autorizados e com a anuência da gestão da unidade;
- É proibida a instalação de comércio, exceto os que sejam previstos em atividades de uso público;
- É proibido o consumo, o comércio, bem como o ingresso de bebidas alcoólicas e de substâncias entorpecentes;

- É proibida a caça, o estabelecimento de pomares e hortas. As hortas poderão ser implantadas na Zona de Uso Especial, para atendimento aos usuários dos alojamentos de pesquisadores e da fiscalização;
- A pesca artesanal será permitida apenas mediante celebração de termo de compromisso entre pescadores e o ICMBio, após concessão de autorização direta individual, que deverá ser renovada anualmente;
- É proibida a pesca industrial no interior da FLONA;
- A fiscalização deve ser feita de forma permanente e sistemática por via aérea, fluvial e terrestre e as informações geradas devem ser georreferenciadas e sistematizadas;
- O controle de vetores de doenças deve ser realizado com larvicidas e inseticidas orgânicos e deve ser precedido de projeto autorizado pela Administração da Flona;
- O controle de pragas deve ser realizado com o uso de produtos orgânicos e deve adotar técnicas que minimizem a dispersão destes produtos para outras áreas da UC, devendo ser precedido de projeto autorizado pela Administração da Flona; e
- É proibido qualquer tipo de trabalho não previsto na legislação trabalhista, sendo obrigatório o cumprimento da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT e da segurança do trabalho no interior da Flona.

5.2. Manutenção da Qualidade Ambiental

5.2.1. Acesso e deslocamento

- Os servidores do ICMBio têm acesso à toda área da Flona, sem restrições, desde que devidamente identificados;
- As autorizações de acesso devem informar as áreas e as atividades permitidas;
- Todos os usuários, veículos e embarcações ao adentrarem a Flona devem ser previamente autorizados pela sua administração e devem portar documento de identificação. Caso contrário, os veículos e embarcações são retidos e os usuários notificados;
- A circulação de veículos no interior da Flona deve se restringir às zonas previamente identificadas e aos horários estabelecidos pela administração;
- Deve ser realizada vistoria de veículos, por amostragem, na entrada e/ou saída da UC;
- Os envolvidos em trabalhos diários na Flona devem portar crachás de identificação com foto, indicando a área de acesso permitida;
- As estradas não devem obstruir corpos hídricos;
- Os responsáveis pela construção das estradas devem apresentar um sistema de normas para prevenção e mitigação de acidentes com fauna, óleos e graxas, e acidentes de trabalho;
- A velocidade de tráfego não será superior a 60 Km por hora, salvo em situação de emergências ambientais e para salvaguarda da vida, até que o regimento

interno regulamente as velocidades máximas de cada estrada. Caso essa norma seja infringida, o condutor será notificado; e

- O transporte de produtos químicos ou que tenham riscos de contaminação ambiental deve ser autorizado pela Administração da UC e estar de acordo com a legislação vigente, especialmente com as resoluções da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT e Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.

5.2.2. Pesquisa científica

- A realização de pesquisa científica deve ser precedida de projeto específico devidamente aprovado pelo ICMBio;
- Os créditos da pesquisa devem mencionar a Floresta Nacional do Trairão;
- As publicações e relatórios resultantes das pesquisas devem ser disponibilizados à Administração da Flona em duas versões, uma impressa e uma digital, num prazo de até 30 dias após a publicação oficial. O pesquisador ficará impedido de realizar outras atividades de pesquisa na unidade até que apresente os resultados;
- Quando forem encontradas espécies raras, endêmicas e constantes em listas oficiais de espécies ameaçadas, as pesquisas devem indicar os mecanismos de monitoramento e proteção a serem incorporados ao manejo da unidade;
- A coleta ou apanha de espécimes que não se enquadrem nas atividades produtivas permitidas na UC só será permitida para fins científicos, conforme previsão metodológica de projeto de pesquisa, analisado e autorizado pelo ICMBio, por meio do Sistema de Autorização e Informação da Biodiversidade – SISBIO, seguindo as determinações da legislação e atos normativos vigentes;
- Pesquisas que se caracterizem como acesso ao patrimônio genético poderão ser realizadas na Flona, desde que licenciadas pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN, observando a legislação pertinente e instrumentos normativos vigentes; e
- Todo material, marcações, armadilhas e demais estruturas físicas utilizadas durante a execução da pesquisa devem ser retirados e o local reconstituído após a finalização dos estudos, exceto os de interesse da Flona.

5.2.3. Resíduos sólidos e líquidos

- É proibida a deposição final de qualquer tipo de resíduo sólido ou líquido na área da Flona;
- As atividades desenvolvidas na Flona devem contemplar armazenamento, tratamento e deposição final dos resíduos gerados, previstos em projeto específico aprovado pela Administração da Flona;
- Sistemas de esgotamento sanitário devem ser adequados e prever, pelo menos, a implementação de fossas sépticas, atendendo a legislação vigente;
- A coleta seletiva de lixo deve ser implantada na UC. A implementação da mesma fica condicionada à disponibilidade de destinação ou tratamento final deste material, de forma total ou parcial; e

- Visitantes, pesquisadores, prestadores de serviço, concessionários e servidores do ICMBio têm responsabilidade sobre a destinação adequada dos resíduos sólidos gerados na UC.

5.2.4. Prevenção e combate a incêndios

- É proibido fazer queimadas e fogueiras, exceto para casos especiais aprovados pela Administração da Flona; e
- As atividades produtivas realizadas pelas concessionárias devem apresentar sistema de prevenção, controle e combate a incêndios florestais.

5.3. Atividades Produtivas

- A extração de qualquer recurso natural, bem como as atividades produtivas, só serão permitidas mediante autorização do empreendimento pelo ICMBio. Nos casos que exijam licenciamento ambiental, o ICMBio deverá emitir autorização como parte do processo de licenciamento;
- É proibida qualquer exploração ou atividade minerária na área da Flona, inclusive pesquisa de lavra mineral;
- As infraestruturas para atendimento a visitação/uso público na Flona deverão ser previamente analisadas, aprovadas e incorporadas a este Plano de Manejo, durante o processo de monitoria do Plano.
- Preferencialmente, a malha viária já existente na Flona deve ser aproveitada, otimizada e mantida pelos concessionários, evitando-se, na medida do possível, a abertura de novas estradas;
- As atividades produtivas devem ser executadas de modo a preservar parcelas das unidades de paisagem existentes na Flona que não estejam preservadas na zona primitiva;
- É proibida a obstrução de corpos d'água por qualquer empreendimento;
- É proibida a retificação ou a modificação de profundidade dos corpos hídricos, exceto nos casos previstos no Programa de Recuperação;
- Para cada tipo de produção florestal deverá ser elaborado projeto específico de manejo conforme legislação vigente;
- Não são permitidas atividades produtivas que pressuponham a conversão total do ecossistema florestal, do tipo corte raso, exceto para casos especiais aprovados pela Administração da Flona;
- Todas as atividades produtivas devem ser claramente sinalizadas de acordo com as orientações do ICMBio, não sendo permitida a instalação de placas, tapumes, avisos, marcações e qualquer forma de comunicação visual que não tenha relação direta com a atividade de manejo e serviços concessionados;
- A área destinada às atividades produtivas deve estar sob posse e domínio do ICMBio;
- A Administração da Flona deve receber relatórios anuais de todas as atividades produtivas contendo as atividades realizadas, bem como o planejamento prévio para o ano seguinte; e

- A autorização para o desenvolvimento de atividades produtivas não é concedida pelo ICMBio aos detentores de débitos inscritos na dívida ativa, relativo à infração ambiental, e aos condenados em decisões com trânsito em julgado em ações penais relativas aos crimes contra o meio ambiente, à ordem tributária e aos crimes previdenciários, obedecendo os casos de reabilitação prevista em lei.

6. PROGRAMAS DE MANEJO

Os Programas de Manejo são destinados à execução das atividades de gestão e manejo dos recursos florestais com vistas ao cumprimento dos objetivos específicos da UC. Foram propostos 9 Programas de Manejo para a Flona do Trairão e, para melhor compreensão e detalhamento, cada um apresenta objetivos, normas orientadoras e atividades necessárias.

6.1. Programa de Administração e Comunicação

OBJETIVOS

- Garantir o funcionamento da Flona no que se refere aos recursos humanos, à infraestrutura, equipamentos, organização e controle dos processos administrativos e financeiros;
- Captar recursos para a Flona;
- Captar o apoio da população para os programas implementados pela Flona;
- Elaborar e operacionalizar as estratégias de implementação do plano de manejo, tais como: concessão florestal, terceirização de serviços, instrumentos de parcerias, cobrança direta de uso, royalties e compensação ambiental;
- Divulgar a Flona; e
- Elaborar as estratégias de interação da Flona com os programas de desenvolvimento regional ou similares.

NORMAS GERAIS

1. A infraestrutura utilizada pelos Programas e Projetos da Flona do Trairão, RESEX Riozinho do Anfrísio e PARNA do Jamanxim devem ser compartilhadas sempre que possível, otimizando recursos; e
2. Deve ser implementado um modelo de gestão fundamentado em indicadores, utilizando como metodologias o *Plan, Do, Check and Act* – PDCA e a gestão por resultados, de forma sistematizada.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Elaboração do Regimento Interno da Flona;

Norma: O regimento interno deve ser elaborado pelos servidores lotados na Flona em seis meses a contar da data de aprovação do plano de manejo; e

Norma: O regimento interno deve conter normas administrativas, normas de ocupação das estruturas, procedimentos operacionais, organograma e responsabilidades, atribuições dos diferentes setores, horário de funcionamento e rotinas de manutenção das estruturas, escala de serviço e limpeza.

2. Elaboração do cronograma físico e financeiro de implementação do plano de manejo;

Norma: O cronograma físico e financeiro deve ser elaborado pelos servidores lotados na Flona em seis meses a contar da data de aprovação do plano de manejo.

3. Articulação junto ao setor de gestão de pessoas do ICMBio para atender à demanda de pessoal necessário para compor o quadro funcional da Flona;

Quadro 4. Demanda de pessoal necessário à gestão da UC.

Formação	Quantidade	Funções
Engenheiro Florestal	03	Fiscalizar e monitorar as atividades produtivas madeireiras e de conservação.
Biólogo	02	Fiscalizar e monitorar a fauna e flora, bem como os processos ecológicos envolvidos.
Administrador de empresa	01	Atuar na área administrativo-financeiro e nas atividades de organização e logística.
Engenheiro Agrônomo	01	Atuar na Zona de Amortecimento, acompanhando as atividades produtivas junto à comunidade.
Geógrafo	01	Levantar e sistematizar dados e informações socioeconômicas, ambientais e fundiárias.
Técnico Administrativo	03	Auxiliar as atividades administrativas da Flona.
Agente de Fiscalização	08	Fiscalizar todas as atividades na área de competência do ICMBio
Pedagogo ou sociólogo	01	Coordenar o Programa de Educação Ambiental da Flona.

4. Capacitação e treinamento de servidores;

Norma: No processo de capacitação dos servidores da Flona devem ser consideradas as características da UC; e

Norma: As capacitações podem ser estendidas aos servidores de instituições parceiras.

4.1. Identificação das demandas de treinamentos e capacitações;

Norma: Inicialmente deverão ser promovidos os seguintes treinamentos ou capacitações: gestão pública e participativa, regularização fundiária, primeiros socorros, prevenção e combate de incêndios, geoprocessamento, licenciamento ambiental, sobrevivência na selva, manejo florestal de impacto reduzido, identificação de madeiras, dendrologia florestal, gestão pública.

4.2. Articulação com o setor competente para a contratação de cursos; e

4.3. Programação, viabilização e avaliação dos cursos.

5. Solicitação ao setor competente de contratações de serviços especializados de limpeza, vigilância, guarda patrimonial;

Norma: Os serviços de guarda patrimonial e limpeza devem ser efetivados após disponibilidade de uso das estruturas;

Norma: A escala de trabalho da guarda patrimonial deve ser compatível com as características de cada posto; e

Norma: Os guardas patrimoniais devem possuir treinamento em técnicas de comunicação e primeiros-socorros.

5.1. Estabelecimento de um padrão formal de relacionamento e comunicação entre a vigilância e os responsáveis pela fiscalização.

6. Solicitação junto ao setor de recursos humanos do ICMBio a contratação de estagiários para a Flona;
Norma: Os estagiários deverão apoiar as atividades de pesquisa, monitoramento, manejo, administração e educação ambiental.
7. Implementação das estruturas necessárias à gestão da UC, incluindo sede administrativa, alojamento para pesquisadores e servidores da Flona, pórtico de entrada e bases avançadas;
 - 7.1. Realizar estudo locacional das estruturas necessária à gestão da UC; e
 - 7.2. Elaborar e executar os projetos específicos para implementação da infraestrutura da Unidade.
8. Implantação de sede administrativa provisória da Flona no município de Itaituba, no mesmo espaço onde funciona a Coordenação Regional do ICMBio de Itaituba – CR03;
Norma: A sede provisória terá o objetivo de viabilizar a gestão e o manejo da Flona até que seja construída a sede definitiva da Unidade; e
Norma: Todo material de distribuição gratuita produzido para Flona será disponibilizado nesta sede.
9. Aquisição de equipamentos de comunicação e necessidades operacionais da Flona (aparelhos telefônicos, equipamento para instalação de internet e rede de computadores, rádios fixos e móveis, antenas e sistemas PX, computadores, notebooks, impressoras/plotter, scanners, aparelhos GPS, máquinas fotográficas/filmadoras, projetores, binóculos, HD externo e mobiliário);
Norma: Deve ser realizado estudo técnico para a definição do sistema de comunicação interna da Flona cujo resultado indicará a tecnologia mais apropriada a ser adotada.
10. Solicitação de contratação dos serviços de telefonia, internet, luz e água;
Norma: Estas contratações devem ocorrer na medida em que for implantada a infraestrutura da Flona.
11. Aquisição de meios de transporte: 5 caminhonetes cabine dupla 4x4, 1 microônibus, 4 motocicletas tipo cross, 1 embarcação com motor a serem especificados;
12. Aquisição de sistema informatizado para armazenar e tratar as informações geradas na Flona e entorno;
Norma: As soluções de tecnologia da informação e comunicações (gestão de informações, hardware, software e banco de dados) devem ser integradas e possuir, preferencialmente, interface única; e
Norma: Toda a infraestrutura e atividades em andamento na Flona devem ser registradas em ambiente informatizado SIG (sistema de informações geográficas).
13. Elaboração e implementação de programa de comunicação e divulgação;
Norma: Todo material de divulgação relativo à Flona deve obedecer ao Manual de Identidade Visual do ICMBio.

- 13.1. Elaboração de projeto específico de sinalização da Flona do Trairão, definindo localização e padrões de comunicação visual a serem adotados;
 - 13.2. Elaboração e distribuição de material institucional; e
 - 13.3. Elaboração de material educativo para distribuição e divulgação.
14. Desenvolvimento de ações voltadas para a integração entre as unidades de conservação da região;
 15. Articulação junto às prefeituras de Trairão, Rurópolis e Itaituba para que sejam criados conselhos municipais de meio ambiente, consolidação das secretarias municipais de meio ambiente e implantação de “aterros sanitários” para destinação correta do lixo;
 16. Articulação junto aos órgãos responsáveis pela infraestrutura de transporte para promover a melhoria das condições de escoamento da produção da Flona; e
Norma: Devem ser priorizadas alternativas de sistemas de transportes que ocasionem menor impacto ambiental na região em todas as fases do empreendimento.
 17. Celebração de termo de reciprocidade com o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e instituições afins para realização de levantamento de sítios arqueológicos e guarda do acervo encontrado.
 18. Celebração de termo de reciprocidade com instituições locais (Secretarias Municipais de Meio Ambiente das Prefeituras de Itaituba, Rurópolis e Trairão) e estaduais (Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará (ADEPARA), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), Instituto de desenvolvimento de Florestas (IDEFLOR) e Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) para elaboração e implementação de projetos de assistência técnica e capacitação a serem implementados na ZA;
 19. Celebração de termo de reciprocidade com instituições de ensino, pesquisa e extensão, tais como: Instituto federal do Pará (IFPA), Instituto Florestal Tropical (IFT), MPEG e Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Universidade Federal do Pará (UFPA) e outras de notável conhecimento sobre Amazônia, tendo em vista implementar projetos de pesquisa e monitoramento previstos no plano de manejo;
 20. Fortalecimento do Conselho Consultivo da Flona.

6.2. Programa de Pesquisa

OBJETIVOS

- Definir as linhas de pesquisa condizentes com a necessidade de conhecimento sobre a UC e zona de amortecimento, a serem detalhados em projetos específicos;
- Propiciar o desenvolvimento de pesquisa científica, priorizando o conhecimento da diversidade biológica;
- Gerar conhecimento científico de forma detalhada e progressiva a partir do diagnóstico dos recursos naturais e culturais, bem como, o patrimônio arqueológico da Flona do Trairão e seu entorno;
- Desenvolver métodos e técnicas para o uso sustentável dos recursos naturais e de restauração e recuperação de áreas degradadas; e
- Fortalecer a importância da representatividade da Flona, por meio da divulgação das informações geradas.

NORMAS GERAIS

1. Toda e qualquer pesquisa a ser desenvolvida na UC deve ser antecedida por autorização do ICMBio, por meio do SISBIO conforme previsto na IN IBAMA 154/2007;
2. As pesquisas devem ser monitoradas por servidores da unidade;
3. O ICMBio, quando solicitado, deve fornecer todas as informações disponíveis sobre a unidade e seu entorno para a condução dos estudos;
4. A zona primitiva da UC deve ser considerada como referencial de área íntegra no estabelecimento de pesquisas comparativas e estudos que visem ampliar o conhecimento sobre fauna, flora e impactos ambientais ocasionados pela ação antrópica;
5. O material de pesquisa coletado deve ser depositado em coleções científicas organizadas de acesso público, preferencialmente da região, e a administração da unidade deve ser informada do local e número de registro;
6. Os resultados das pesquisas devem ser considerados no estabelecimento de parâmetros e indicadores para o monitoramento dos efeitos das atividades produtivas sobre o ambiente natural da Flona e seu entorno; e
7. Resultados de pesquisas devem ser disponibilizados ao ICMBio logo que sejam concluídos. Os produtos devem citar a Flona e o ICMBio como gestor da UC.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Realização de estudos florísticos e fitossociológicos;

Norma: Devem ser priorizados estudos de flora sobre diferentes grupos de interesse: espécies raras, endêmicas, recentemente descobertas, ameaçadas e vulneráveis (citadas nos objetivos específicos), tendo em vista o estabelecimento de estratégias de conservação;

Norma: Devem ser estimulados estudos de flora e suas interações com os meios abiótico e biótico, considerando a influência da sazonalidade;

Norma: Deve ser realizada coleta de material botânico para constituição de acervo sobre a Flona em coleções científicas;

Norma: Devem ser estabelecidas parcelas de monitoramento permanente nas diferentes tipologias vegetais; e

Norma: Os resultados integrados desses estudos devem obter a caracterização e a condição de integridade das tipologias vegetais existentes na Unidade, bem como indicadores do processo de sustentabilidade ambiental dos ecossistemas.

- 1.1. Realização de estudos comparativos de florística e fitossociologia entre áreas íntegras e antropizadas dos diferentes ambientes existentes na Flona; e
 - 1.2. Realização de levantamentos fenológicos para marcação permanente de árvores matrizes de sementes na zona primitiva da Flona.
2. Aprofundamento de estudos sobre áreas com potencial não-madeireiro;
- Norma: Os estudos devem priorizar a região do igarapé do Pregó (porção central da Flona) e norte da Flona (porção noroeste), nas proximidades do mosaico de PDS (Novo Mundo, Divinópolis e Cuparí); e*
- Norma: Deve ser avaliado o aproveitamento de frutos, extrativos (óleos, resinas, taninos, etc.), cipós e outros produtos nos estudos de viabilidade econômica e ambiental do potencial não-madeireiro.*
- 2.1. Realização de estudos de viabilidade econômica e de sustentabilidade ambiental das espécies não-madeireiras de interesse para uso comercial; e
- Norma: Estes estudos devem subsidiar a definição de estratégias de conservação e manejo, diminuindo o impacto sobre a biodiversidade.*
- 2.2. Realização de estudos sobre fenologia, densidade e dinâmica populacional de espécies de interesse conservacionista e comercial, tais como: *Euterpe oleracea* (açai), *Carapa guianensis* (andiroba), *Copaifera* spp. (copaíba) e *Bertholetia excelsa* (castanha-da-amazônia);
 - 2.3. Desenvolvimento de pesquisas sobre fitoquímicos; e
 - 2.4. Desenvolvimento de estudos para aperfeiçoamento de métodos e técnicas de manejo de espécies não-madeireiras.
3. Realização de estudos de fauna;
- Norma: Devem ser realizados levantamentos para identificação de espécies nas diferentes tipologias e em ambientes preservados, em recuperação e alterados; e*
- Norma: Devem ser estimulados estudos de fauna sobre densidade e dinâmica populacional de espécies e/ou grupos de relevância como bioindicadores de qualidade ambiental.*
- 3.1. Realização de estudos de Mastofauna para:
 - 3.1.1. Efetuar análises da riqueza e diversidade de mamíferos;
- Norma: Devem ser realizadas análises comparativas destes parâmetros entre áreas naturais e antrópicas.*
- 3.1.2. Realização de análise da dinâmica populacional de algumas espécies-chave; e
 - 3.1.3. Avaliação do estado de conservação de espécies adotando como parâmetros: áreas de vida, dieta, biologia reprodutiva, entre outros.
- 3.2. Realização de estudos de Avifauna para:
 - 3.2.1. Aprofundamento de conhecimentos sobre aspectos biológicos e ecológicos de espécies endêmicas do interflúvio Tapajós-Xingu, tais como

Rhegmatorhina gymnops (mãe-da-taoca-de-cara-branca), *Pyriglena leuconota similis* (papa-taoca), *Thamnophilus aethiops atriceps* (choca-lisa) e *Lepidothrix i. Iris* (cabeça-de-prata); e

- 3.2.2. Realização de estudos em áreas perturbadas e como estas áreas influenciam na fauna de áreas nativas.
- 3.3. Realização de estudos sobre aspectos biológicos e ecológicos de espécies da herpetofauna de importância para conservação e manejo no interflúvio Tapajós-Xingu; e
- 3.4. Realização de estudos de Ictiofauna para avaliar os impactos ocasionados pela abertura de ramais e eutrofização de cursos d'água e sua influência na dinâmica populacional de espécies.
4. Realização de estudos pedológicos para:
 - 4.1. Mapeamento pedológico de detalhe e semidetalhe, bem como a análise da evolução dos processos erosivos na Flona;
 - 4.2. Análise de vulnerabilidade da Flona, principalmente ao longo das estradas e áreas com declividade acentuada; e
 - 4.3. Analisar e comparar as relações solo/vegetação e solo/atividades antrópicas.
5. Realizar levantamento do patrimônio arqueológico, priorizando a área situada na Serra do Capacete (Norte da Flona);
6. Aperfeiçoamento de métodos e técnicas aplicáveis às atividades de uso sustentável dos recursos naturais;

Norma: Caso sejam identificados sítios arqueológicos, os mesmos devem ser mapeados e cadastrados;

Norma: A descoberta ocasional de artefatos e/ou vestígios arqueológicos durante qualquer atividade deve ser imediatamente comunicada ao ICMBio e ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Lei 3.924/61); e

Norma: O levantamento de sítios arqueológicos e guarda dos acervos encontrados devem ser realizados, preferencialmente, por instituições de pesquisa local.

Norma: As atividades demonstrativas e de treinamento são restritas à zona de manejo florestal sustentável;

Norma: Projetos específicos devem prever, além das atividades de pesquisa, a extensão e a capacitação voltadas às comunidades da região;

Norma: Os métodos e técnicas de manejo florestal devem priorizar menor custo e menor impacto ambiental; e

Norma: Devem ser desenvolvidos métodos e técnicas para subsidiar projetos de recuperação, restauração, regeneração e reabilitação de áreas degradadas.

7. Realizar estudos voltados para valoração dos serviços ambientais prestados pela UC, envolvendo:
- 7.1. Análise comparativa entre a fitossociologia e a biomassa em áreas preservadas, em recuperação e sob manejo florestal; e
- Norma: Os resultados destes estudos devem ser considerados no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.*
- 7.2. Análise de viabilidade da adoção de mecanismos de fixação de carbono para obtenção de créditos a serem revertidos para a UC.
- Norma: Nesta análise, devem ser considerados mecanismos de redução de emissões por desmatamento e degradação (REED).*
8. Avaliação do impacto socioeconômico da implantação da UC; e
- 8.1. Implementação de banco de dados contendo informações sobre os grupos de interesse que possuam interface com a Flona e seu entorno
- Norma: Devem ser adotados como indicadores dados referentes à renda, disponibilidade de equipamentos sociais, IDH, atividades produtivas desenvolvidas, dados migratórios, demografia, perfil da população (gênero, faixa etária e escolaridade), tempo de ocupação, entre outros.*
- Norma: As informações devem ser georreferenciadas e sistematizadas.*
9. Elaboração de estudos de avaliação do potencial turístico na UC, especialmente na Serra do Capacete e no Ramal Santa Luzia;
- Norma: Os serviços, a infraestrutura e os equipamentos para atender a visitação/uso público só poderão ser instalados ou operacionalizados, após análise pela equipe do ICMBio e incorporado a este PM em seu processo de monitoria ou revisão.*
10. Análise de conectividade ecológica entre as Unidades de Conservação do Distrito Florestal Sustentável;
11. Caracterização dos ambientes aquáticos e avaliação da qualidade dos corpos d'água; e
- Norma: Deverão ser instalados pontos de observação da quantidade e qualidade da água em corpos d'água a montante e a jusante das áreas de manejo florestal, bem como nos casos em que forem identificados áreas de visitação que utilizem os recursos hídricos e no entorno, relacionado às atividades de pesca.*
12. Localização e identificação de cavernas.
- Norma: Cavernas e cavidades que eventualmente sejam identificadas devem ser informadas ao CECAV; e*
- Norma: As cavernas e cavidades devem ser objeto de estudos específicos e a liberação para o desenvolvimento de atividades deve ser condicionada à legislação que regulamenta sua utilização e formas de proteção.*

6.3. Programa de Manejo Florestal

OBJETIVO

- Promover o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros.

NORMAS GERAIS

1. O manejo florestal se dá por gestão direta, por concessão ou por outra forma prevista em lei;
2. Podem participar da implementação desta atividade: empresas, associações de comunidades locais, Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e cooperativas;
3. Os recursos financeiros provenientes das atividades produtivas do manejo florestal direcionados ao ICMBio devem ser prioritariamente aplicados para a implantação da UC;
4. As atividades de manejo florestal devem garantir a proteção das espécies recém-descobertas, raras, de pouco conhecimento científico, de interesse conservacionista e ameaçadas, bem como as espécies endêmicas do interflúvio Tapajós-Xingu e de outros interesses;
5. Para emissão da autorização do ICMBio para licenciamento de atividade de manejo florestal, deve ser objeto de condicionante a implementação de um programa de monitoramento da flora e espécies-chave da fauna e os resultados disponibilizados ao ICMBio;
6. Deve ser garantida a proteção de nascentes de corpos hídricos;
7. Devem ser tomados cuidados para minimizar a erosão do solo e a sedimentação dos corpos hídricos;
8. Os mecanismos para implementação dessa atividade devem ser aqueles que permitam a transparência do processo de manejo e propiciem o acompanhamento social;
9. Devem ser realizados os tratamentos silviculturais corretivos quando for constatada uma alteração nos padrões de regeneração das áreas abertas pela atividade de manejo florestal. Este procedimento é de responsabilidade do empreendedor que deve apresentar projeto específico a ser aprovado pela Administração da Flona;
10. A exploração da Zona de Manejo Florestal Sustentável deve considerar as estratégias que potencializem os benefícios socioambientais;
11. A implantação de infraestrutura deve considerar, preferencialmente, as áreas já antropizadas;
12. A infraestrutura utilizada nos planos de manejo florestal deve ser removida ao término do contrato de concessão, exceto se manifestado o interesse pela sua permanência pela Administração da Flona;
13. Devem ser estabelecidos sistemas de monitoramento e controle ambiental das atividades produtivas; e
14. A descoberta ocasional de artefatos e/ou vestígios arqueológicos durante qualquer atividade deve ser imediatamente comunicada ao ICMBio e ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Lei 3.924/61). A área deve ser isolada para manutenção de suas características originais e nenhum artefato deve ser retirado sem autorização.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Implementação do manejo na Zona de Manejo Florestal Sustentável;

Norma: Deve ser incluído o aproveitamento dos produtos não-madeireiros, caso o projeto específico aponte a viabilidade econômica, social e ambiental desta produção

1.1. Elaboração de projeto específico;

Norma: Devem ser elaborados estudos prévios para avaliar a viabilidade econômica e ambiental do manejo florestal de produtos madeireiros e não-madeireiros, que subsidiarão a elaboração dos editais de concessão florestal;

Norma: Deve ser avaliada a possibilidade de implementação de unidades demonstrativas de manejo florestal de uso múltiplo e de impacto reduzido;

Norma: Devem ser adotadas ações que estimulem a agregação de valor ao produto florestal na região, priorizando a possibilidade de beneficiamento de produtos florestais nas vilas e comunidades do entorno.

1.2. Elaboração do edital;

Norma: O edital deve prever:

- *A definição de mecanismos que gerem benefícios diretos à sociedade local e que reduzam o impacto ambiental gerado pela atividade florestal;*
- *A definição de mecanismos de estímulo a atividades de qualificação de mão-de-obra local e;*
- *O estabelecimento de procedimentos para estimular a agregação de valor ao produto florestal na região.*

Norma: A alocação de reserva absoluta deve, preferencialmente, ser de forma contígua à Zona Primitiva. Estas áreas devem ser tratadas de acordo com as normas e restrições que regem esta zona; e

Norma: Os executores do manejo florestal devem considerar as normas do Programa de Proteção e Fiscalização.

1.3. Seleção de propostas;

Norma: As propostas devem ser analisadas por comissão de licitação; e

Norma: Devem ser priorizadas as propostas cujos resultados esperados apresentem comprometimento com o desenvolvimento local e regional, ou seja, que tenham impactos ambientais mínimos e impactos socioeconômicos positivos, adotando estratégias de inclusão social e geração de divisas para a economia local.

1.4. Aprovação dos PMFS e POA;

Norma: O ICMBio deve autorizar o PMFS e respectivo POA, como parte do processo de licenciamento.

1.5. Definição de procedimentos entre as partes envolvidas, que compatibilizem a atividade florestal com os mecanismos de gestão da UC.

Norma: Devem ser especificados os procedimentos para disponibilização de informações dos concessionários ao ICMBio

2. Valoração dos serviços ambientais prestados pela UC;
 - 2.1. Realização de inventário direcionado à estimativa da biomassa florestal;
 - 2.2. Análise de viabilidade da adoção de mecanismos de fixação de carbono para obtenção de créditos a serem revertidos para a UC; e

Norma: Nesta análise, devem ser considerados mecanismos de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REED).
 - 2.3. Elaboração de projeto para acesso e destinação de créditos de carbono.

Norma: Os recursos oriundos desta fonte devem, preferencialmente, ser empregados na melhoria das condições ambientais, por meio da proteção da cobertura vegetal nativa ou de práticas de uso sustentável.
3. Inclusão na capacitação de funcionários de campo das concessionárias, de servidores e prestadores de serviço da unidade no tema Educação Patrimonial, voltado para a arqueologia preventiva.

6.4. Programa de Monitoramento Ambiental

OBJETIVO

- Registrar e avaliar os resultados de quaisquer fenômenos, bem como alterações naturais ou induzidas na Flona e seu entorno com vistas ao manejo e proteção da área.

NORMAS GERAIS

1. Devem ser considerados os indicadores e parâmetros de monitoramento ambiental apontados nos projetos de pesquisa científica, na medida em que forem disponibilizados;
2. Os métodos de coleta e registro de dados devem ser padronizados, georreferenciados (quando couber) e sistematizados a fim de permitir análises comparativas e facilitar o acesso às informações;
3. As reservas absolutas de unidades de manejo, para fins de monitoramento dos impactos ambientais, devem, preferencialmente, ser contíguas à Zona Primitiva. Estas áreas devem ser tratadas de acordo com as normas e restrições que regem esta zona e devem ser estabelecidas antes do início da execução do PMFS;
4. Os projetos específicos do manejo florestal devem prever o monitoramento de impactos condizente com as normas e atividades previstas no Programa de Proteção e Fiscalização; e
5. As principais áreas de reprodução de espécies da fauna devem ser identificadas e monitoradas.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Monitoramento do status de conservação ambiental da UC;

Norma: Devem ser seguidas as orientações e metodologias definidas no âmbito do Programa ARPA, utilizando os seguintes indicadores: biomassa e estrutura da vegetação, mamíferos, aves, répteis, anfíbios, peixes e invertebrados.

- 1.1. Identificação e seleção de espécies bioindicadoras de qualidade ambiental; e
 - 1.2. Os resultados do programa devem ser continuamente avaliados a fim de embasar adequações na metodologia de monitoramento.
2. Monitoramento de espécies da fauna de interesse para conservação (vulneráveis, potencialmente ameaçadas, em perigo, endêmicas, entre outras), em especial para:
 - 2.1. **Vulneráveis** da avifauna: *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul-grande), *Guarouba guarouba* (ararajuba) e *Crax fasciolata pinima* (mutum-de-penacho); da mastofauna: *Chiropotes albinasus* (cuxiú-de-nariz-branco), *Ateles marginatus* (coatá-da-testa-branca) e *Leopardus wiedii* (gato-maracajá);
 - 2.2. **Endêmicas** da avifauna no Interflúvio Tapajós-Xingu: *Pyriglena Leuconota similis* (papa-taoca), *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-de-taoca-de-cara-branca) e *Thamnophilus aethiops atriceps* (choca-lisa);
 - 2.3. **Potencialmente ameaçadas** da avifauna: *Lepidothrix iris* (cabeça-de-prata) e *Rhegmatorhina gymnops* (mãe-de-taoca-de-cara-branca); da mastofauna: *Priodontes maximus* (tatu-canastra) e *Myermecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira); e da herpetofauna: *Bothrops taeniata*;

- 2.4. **Em estresse por pressão antrópica** da mastofauna: *Mazama americana* (veado-mateiro), *Tapirus terrestris* (anta), *Tayassu pecari* (queixada), *Tayassu tajacu* (caítiu) e *Panthera onca* (onça pintada); da herpetofauna: *Chelonoides denticulata*, *Chelonoides carbonária*, *Platemys platicephala* e *Rhinoclemmys punctularia*; e da ictiofauna: *Astyanax abramis* (piaba), *Creninichla labrina* (jacundá), *Curimatella sp* (sabarú), *Myleus sp* (pacu-branco) e *Mylossoma duriventre* (pacu); e
- 2.5. **Raras ou de difícil detecção** da avifauna: *Neomorphus geoffroyi* (jacu-estalo); e da herpetofauna: *Ceratophrys cornuta*, *Allobates sp.2*, *Physalaemus sp.2*, *Chiasmochleis sp.1*, *Chiasmochleis sp.2*, *Pristimantis sp.2*, *Bachia flavescens*, *Cercosaura oshaugnessy*, *Ptychoglossus brevifrontalis*, *Enyalius leechii*, *Drymobius rhombifer*, *Atractus schach*, *Xenopholis scalaris*, *Leptotyphlops sp.*, *Typhlops sp.*, *Bothrocophias hyoprora* e *Bothriopsis taeniata*.
3. Monitoramento dos impactos das atividades produtivas sobre a flora, fauna, solos e recursos hídricos;
- Norma: Os levantamentos para fins de monitoramento devem ocorrer anualmente, antes e depois da exploração; e*
- Norma: A amostragem de solos e dos recursos hídricos deve ser anual e considerar a sazonalidade pluviométrica.*
- 3.1. Acompanhamento dos inventários florestais contínuos nas áreas submetidas ao manejo dos recursos florestais; e
- 3.2. Avaliação do impacto da exploração florestal sobre as espécies.
4. Monitoramento microclimático;
5. Avaliação do impacto socioeconômico da implantação da UC; e
6. Indicação de medidas mitigadoras e/ou minimizadoras dos impactos ambientais identificados por meio das ações de monitoramento.
- Norma: Quando for constatada alteração nos padrões de regeneração das áreas abertas pelo manejo florestal, devem ser realizados os tratamentos silviculturais corretivos; e*
- Norma: Deve ser estabelecido um ciclo contínuo de análises, mantendo séries históricas das informações e indicadores.*

6.5. Programa de Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento e Regularização Ambiental da Zona de Amortecimento

OBJETIVOS

- Fomentar a difusão de conhecimentos e a implementação de alternativas de uso sustentável dos recursos naturais, por parte das populações do entorno, principalmente em áreas que tenham relação direta com a Flona do Trairão;
- Apoiar o desenvolvimento de empreendimentos sustentáveis, fortalecendo a visão estratégica de apoio/fomento das cadeias de valor e arranjos produtivos locais e regionais, a partir de um enfoque sistêmico, participativo e descentralizado;
- Propiciar o desenvolvimento de pesquisa científica e monitoramento ambiental, priorizando o conhecimento da fauna e flora, dos impactos das atividades produtivas e do uso público;
- Estabelecer medidas para promoção da integração da Flona ao cotidiano e socioeconomia das comunidades do entorno;
- Promover a integração da Flona do Trairão com áreas destinadas aos projetos de assentamento existentes, tais como PA e PDS; e
- Promover e apoiar a regularização ambiental das pequenas propriedades rurais que se encontram na Zona de Amortecimento.

NORMAS GERAIS

1. A implantação de projetos demonstrativos deve ser realizada na zona de amortecimento, salvo disposições em contrário. Devem ser priorizadas as populações das comunidades Santa Luzia, Três Bueiras, comunidades situadas ao longo das vicinias do Cacau, Baú, Agrovila Nova Esperança, PA Areias e PDS Novo Mundo, Divinópolis e Cuparí, entre outras comunidades a serem identificadas;
2. A definição de alternativas ao desenvolvimento deve considerar os conhecimentos gerados nos Programas de Pesquisa e de Monitoramento Ambiental;
3. Deve ser estimulada a implementação de unidades demonstrativas de manejo florestal de uso múltiplo e impacto reduzido na zona de amortecimento;
4. A população do entorno da UC deve ser envolvida nas ações de uso e conservação dos recursos naturais;
5. O ICMBio deve promover reuniões públicas com a participação da população local e seus representantes, enfocando assuntos relativos à UC e à visão da comunidade acerca da mesma, de modo a desenvolver o senso crítico dos participantes, capacitando-os como multiplicadores de opinião;
6. Os processos produtivos que forem incentivados pela Flona devem ter por diretriz a melhoria das técnicas de produção e a redução dos impactos ambientais; e
7. A regularização ambiental de pequenas propriedades rurais na ZA devem ocorrer a partir da cooperação interinstitucional com as entidades: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Trairão, CEPLAC, EMATER, Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Estado do Pará – SEMA-PA e o INCRA.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Elaboração e implementação de projetos demonstrativos de manejo florestal sustentável;

Norma: Os projetos demonstrativos devem considerar métodos e técnicas desenvolvidas por instituições de pesquisa da região;

Norma: A execução de projetos demonstrativos deve ser estabelecida por meio de instrumento jurídico entre os executores e o ICMBio;

Norma: Os projetos demonstrativos de manejo florestal devem utilizar *Carapa guianensis* (andiroba), *Copaifera* sp. (copaíba), *Euterpe oleracea* (açai) e *Bertholettia excelsa* (castanha), entre outras; e

Norma: A visitação deverá ser permitida e incentivada.

- 1.1. Identificação das demandas por capacitação;
- 1.2. Acompanhamento da implementação;
- 1.3. Monitoramento ambiental das atividades demonstrativas; e
- 1.4. Estímulo ao desenvolvimento e sustentabilidade das cadeias produtivas.

2. Avaliação do potencial de produção de sementes e mudas para comercialização e, caso seja viável, apoio à implementação;

- 2.1. Identificação das demandas por capacitação.

3. Elaboração de projetos específicos para apoio a política de valorização dos produtos da sociobiodiversidade;

- 3.1. Identificação, mapeamento e cadastramento de produtos da sociobiodiversidade local, aproveitando os arranjos produtivos locais já existentes;
- 3.2. Diagnóstico do potencial para aproveitamento de produtos florestais madeireiros e não-madeireiros (ervas medicinais, fitocosméticos, óleos e resinas vegetais, frutas regionais, cipós, artesanato, móveis, entre outros); e
- 3.3. Desenvolvimento de estudo sobre viabilidade econômica dos produtos existentes e dos novos, com análise de toda cadeia produtiva.

4. Implementação do programa de regularização ambiental; e

- 4.1. Incentivo à recuperação das áreas de preservação permanente;
- 4.2. Incentivo à averbação da reserva legal; e
- 4.3. Apoio ao processo de licenciamento ambiental das propriedades.

5. Avaliação dos resultados das ações de incentivo ao desenvolvimento.

6.6. Programa de Recuperação de Ambientes Degradados

OBJETIVO

- Promover a recuperação ou restauração de áreas degradadas visando a incorporação dessas áreas em uma zona permanente.

NORMA GERAL

1. A recuperação dos ambientes degradados deve ser feita através do isolamento da área para regeneração natural através da sucessão ecológica;

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Recuperação de áreas degradadas;

Norma: A porção central da UC deve ser priorizada no processo de recuperação de áreas; e

Norma: Deve ser estimulado o desenvolvimento de pesquisas em técnicas de recuperação de áreas degradadas.

- 1.1. Isolamento da área após o processo de regularização fundiária.

2. Monitoramento da recuperação das áreas degradadas; e

Norma: Esta atividade deve atender as regras estabelecidas pelo Programa de Monitoramento Ambiental;

Norma: Resultados de pesquisas científicas devem ser considerados para este fim, na medida em que forem disponibilizados; e

Norma: Devem ser mantidas séries históricas sobre a evolução do processo de recuperação.

3. Avaliação dos resultados dos projetos de recuperação de áreas degradadas.

6.7. Programa de Interpretação e Educação Ambiental

OBJETIVOS

- Criar e implementar atitudes de respeito e proteção aos recursos naturais e culturais da UC e sua zona de amortecimento; e
- Integrar a UC ao contexto educacional da região, de modo a promover a participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.

NORMAS GERAIS

1. O programa deve ser implementado nas escolas das comunidades situadas nas vicinias de acesso à Flona do Trairão, além das sedes dos municípios de Trairão, Rurópolis e Itaituba;
2. Devem ser incentivadas iniciativas voltadas à formação de agentes sociais que possam disseminar de forma contínua os conceitos relativos às práticas de conservação ambiental;
3. Devem ser estimuladas parcerias com instituições governamentais e não-governamentais de atuação local para o desenvolvimento de projetos de educação ambiental; e
4. A implementação deste programa, quando possível, deve ser compatibilizada com as ações programáticas definidas para outras Unidades de Conservação da região.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Elaboração e implantação de plano de sensibilização ambiental para a UC;

Norma: Deve ser incentivada a participação dos representantes do Conselho Consultivo da UC, instituições regionais ou locais responsáveis pela educação ambiental dos municípios de Trairão, Rurópolis e Itaituba;

Norma: As ações deste Programa devem ser destinadas, prioritariamente, aos comunitários do entorno, escolas da região, funcionários dos concessionários, empresários locais e organizações sociais; e

Norma: O Programa deverá levar em consideração projetos e planejamentos municipais.

- 1.1. Estruturação do plano abordando, minimamente, os seguintes temas:

- Histórico da criação da Flona, seus objetivos e importância ambiental, cultural, histórica e socioeconômica;
- Normas da UC e Zona de Amortecimento;
- Divulgação da lei de crimes ambientais, adaptando a linguagem e destacando os principais temas relacionados à realidade local;
- Biodiversidade, destacando as espécies de ocorrência local, sua importância para a conservação e ameaças existentes;
- Efeitos das ações de desmatamento, queimadas e incêndios florestais sobre a conservação dos recursos naturais e medidas de controle;
- Importância das ações de recuperação e restauração de áreas degradadas para a conservação ambiental e sustentabilidade;
- Desenvolvimento Sustentável; e
- Lixo - Coleta, transporte, reciclagem e reaproveitamento.

- 1.2. Capacitação e treinamento de voluntários, parceiros e estagiários para atuarem na implantação do plano; e

Norma: Devem ser planejadas ações de visitação temática à Flona, nos casos possíveis, prioritariamente para alunos e professores das escolas da região; e

Norma: Devem ser realizadas palestras, cursos e oficinas para formação dos multiplicadores.

- 1.3. Articulação e implementação do plano.

2. Promoção de concurso junto às escolas da região para escolha da logomarca da Floresta Nacional do Trairão, bem como elementos locais a serem utilizados nos materiais de divulgação;

3. Produção de material didático: cartilhas, cartazes, folhetos, vídeos, dentre outros julgados apropriados, para dar suporte às atividades de educação ambiental;

Norma: Devem ser utilizados como recursos de divulgação, aqueles considerados de maior abrangência local, tais como rádios locais e/ou comunitárias.

4. Participação em eventos e outras atividades de cunho educativo, promovidos por rádios, redes de TV, prefeituras, ONGs, sindicatos e outras instituições; e

5. Avaliação dos resultados do Programa.

6.8. Programa de Regularização Fundiária

OBJETIVO

- Diagnosticar a situação fundiária da Flona, definindo estratégias para a efetivação do domínio e da posse da área.

NORMAS GERAIS

1. O diagnóstico da situação fundiária deve conter a espacialização das terras públicas e eventuais títulos de propriedade, com a respectiva extensão, as datas dessas ocupações e a descrição das benfeitorias existentes; e
2. Os dados levantados em propriedades eventualmente tituladas devem ser apresentados em mapas planimétricos georreferenciados e Memorial Descritivo da área. Os dados devem ser sistematizados.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Cadastramento socioeconômico para identificação de ocupantes e das relações socioeconômicas existentes;

Norma: O cadastro deve abranger todos os ocupantes, delimitando abrangência das benfeitorias e caracterizando as atividades exercidas e recursos naturais utilizados.

2. Realização de pesquisas e análises da titularidade das terras;
 - 2.1. Pesquisa de informações oficiais junto aos órgãos fundiários estadual e federais, sobre a existência de concessões de uso, licenças de ocupação, projetos de assentamentos e titularidade do Poder Público;
 - 2.2. Análise da documentação cartorial para emissão de informações jurídicas sobre cadeia dominial dos imóveis a serem eventualmente indenizados;
 - 2.3. Levantamento de matrículas de imóveis confrontantes ao perímetro da UC junto aos Cartórios de Registro de Imóveis da região; e
 - 2.4. Elaboração de parecer conclusivo (técnico e jurídico) sobre a área da Flona, considerando os estudos e documentos obtidos.

3. Elaboração e implementação do plano de regularização fundiária;

Norma: A definição de estratégias específicas para fins indenizatórios, de forma gradativa e priorizada, deve considerar as informações obtidas na fase de levantamentos.

- 3.1. Localização e análise das escrituras dos imóveis que estão em nome da União;
 - 3.2. Elaboração de memorial descritivo e unificação das matrículas no cartório de registro de imóveis; e
 - 3.3. Registro das terras que compõem a Flona em nome do ICMBio, junto aos cartório dos imóveis.
4. Demarcação da Unidade de Conservação; e

5. Instalação de placas de sinalização de limites ao longo do perímetro da UC, em especial nas intersecções com vicinais e cursos d'água navegáveis.

Norma: Devem ser seguidas as normas internas do ICMBio para implementação da sinalização.

6.9. Programa de Proteção e Fiscalização

OBJETIVOS

- Proteger os limites da Flona e seus recursos naturais contra a ação de terceiros não autorizados, adotando estratégias específicas de controle e fiscalização, visando coibir ações que comprometam a integridade ambiental e o atendimento aos objetivos de criação da UC; e
- Estabelecer medidas de prevenção e combate a incêndios florestais, bem como ações de controle fitossanitário, garantindo a proteção dos recursos naturais e culturais, a segurança dos visitantes, do patrimônio imobiliário e dos equipamentos existentes na Flona e seu entorno.

NORMAS GERAIS

1. O ICMBio e órgãos parceiros para as ações de proteção devem possuir livre acesso a Flona;
2. A fiscalização é de responsabilidade do ICMBio, todavia ocorre em parceria com o IBAMA, as Polícias Militar, Civil, Rodoviária Federal e Federal, o Exército, Ministério Público e o Poder Judiciário, entre outros, quando aplicável;
3. As atividades de proteção são executadas de forma contínua;
4. Devem ser utilizados como indicadores e parâmetros de controle da qualidade ambiental os resultados a serem apontados pelos projetos específicos de pesquisa científica;
5. Deve ser mantido um controle das atividades produtivas desenvolvidas no entorno da UC, de forma que as mesmas não interfiram na conservação da Flona;
6. O ICMBio deve intervir junto às comunidades do entorno da UC, quando possível, para tomar medidas preventivas de impactos ambientais que possam afetar a proteção da UC, propiciando uma política interativa e integrativa e estabelecendo parcerias para a conservação da Flona;
7. As ações de controle ambiental devem ser planejadas de acordo com a intensidade de uso de cada zona definida e devem ser articuladas com outras instituições (conforme competências), tendo em vista a otimização de esforços;
8. As ações de controle e fiscalização devem considerar a localização geográfica dos dados, por meio de registros de coordenadas e trajetos, utilizando Sistemas de Informações Geográficas – SIG;
9. Devem ser realizadas campanhas sobre as atividades proibidas na UC, como a caça;
10. As ações de fiscalização devem adotar sistemas de monitoramento satelital e, quando necessário, utilizando sistemas complementares de detalhamento do sensoriamento remoto;
11. Deve ser promovida a integração do plano de fiscalização com os programas de vigilância e de combate a incêndios, aumentando a eficácia de suas ações;
12. Os planos de ação devem prever o detalhamento das atividades e custos para sua implementação; e
13. A implementação deste programa deve ser considerar as ações de proteção em conjunto com unidades de conservação da região.

ATIVIDADES, SUBATIVIDADES E NORMAS ESPECÍFICAS

1. Elaboração de plano de Fiscalização na área da Flona e da ZA.
 - 1.1. Detalhamento das rotinas de fiscalização e cronograma de atividades;
 - 1.2. Detalhamento das atividades sazonais e eventuais previstas, definindo os parceiros e a logística a serem envolvidos na atividade; e
 - 1.3. Criação de estratégias para atendimento de denúncias de crimes ambientais.

Norma: A Flona deve ter um planejamento para o atendimento às denúncias de atividade ilegais na Flona e Zona de Amortecimento.

2. Implementação de plano de Fiscalização na área da Flona e da ZA;

Norma: A fiscalização deve, sempre que possível contar com o apoio do IBAMA, SEMA, PRF, SEMMA, Polícia e Exército; e

Norma: A fiscalização de rotina deve ser realizada, sempre que possível, em parceria com outros órgãos ambientais;

Norma: Deve ser coibida a caça, pesca ilegal, desmatamento, queimadas, garimpo ilegal, poluição hídrica, dentre outros ilícitos; e

Norma: As informações coletadas devem ser incorporadas a um sistema de informações que permita a gestão dos riscos identificados.

- 2.1. Fiscalização dos desmatamentos e focos de calor adotando o sensoriamento remoto e tecnologias auxiliares;
- 2.2. Registro e avaliação de ocorrências;
- 2.3. Realização de ações de fiscalização programadas; e
- 2.4. Elaboração de relatórios, semestrais e anuais.

3. Emissão de parecer sobre atividades produtivas no âmbito do processo de licenciamento ambiental que afetem a Flona e sua ZA;

Norma: As vistorias devem ser realizadas em parceria com outros órgãos licenciadores.

4. Desativação da atividade agropecuária existente na Flona;

Norma: As atividades agropecuárias devem estar restritas às áreas já ocupadas e com vegetação natural suprimida antes da criação da Flona até que sejam desativadas.

- 4.1. Mapeamento, cadastro e quantificação de áreas modificadas pela atividade agropecuária, bem como as benfeitorias existentes na Flona;
- 4.2. Proposição de Termos de Ajustamento de Conduta – TAC aos agropecuaristas com base nas informações geradas pelo Programa de Regularização Fundiária; e
- 4.3. Fiscalização do cumprimento dos TAC.

5. Elaboração de Plano de Prevenção e Combate a Incêndios.

- Norma: Todo o material combustível gerado no interior da Floresta Nacional deve ser armazenado ou disposto de forma adequada em locais onde não represente risco de incêndio;*
- Norma: Os executores de projetos na Flona devem se comprometer com todas as atividades de prevenção de incêndios ali desenvolvidas;*
- Norma: Os membros das equipes de segurança e de controle de incêndio das unidades operacionais devem ser capacitados para atuarem como brigadistas na Flona e devem participar das ações de combate;*
- Norma: O plano de prevenção e combate a incêndios deve estar alinhado aos outros programas e projetos desenvolvidos no âmbito federal;*
- Norma: O uso do fogo no interior da Flona sem a devida autorização será tratado como crime e deve ser enquadrado na Lei de Crimes Ambientais;*
- Norma: Até que a Flona tenha a brigada contratada pelo ICMBio deve ser verificado a possibilidade de utilizar a brigada de outras unidades de conservação, do IBAMA (PREVFOGO) ou de outras instituições atuantes na região.*

5.1. Formação de brigada de incêndios para atendimento às demandas da Flona;

5.1.1. Divulgação sobre a importância da formação de brigadas para a Flona;

5.1.2. Recrutamento de interessados para a formação de brigada; e

5.1.3. Capacitação e formação de brigadistas com fins de contratação pelo ICMBio.

5.2. Seleção e aquisição de equipamentos de prevenção e combate a incêndios e primeiros socorros;

5.3. Implementação do Plano de Prevenção e Combate a Incêndios; e

Norma: Deverão ser previstas nos contratos de concessão a sua responsabilidade quanto à prevenção e combate a incêndios florestais.

5.4. Elaboração de relatórios anuais.

6. Realização de reuniões periódicas com gestores das áreas protegidas do entorno para compatibilizar, integrar e otimizar ações dos Planos de Proteção das UC; e

7. Avaliação da eficácia de procedimentos de fiscalização, minimização de impactos ambientais e combate a incêndios.

7. ÁREAS ESTRATÉGICAS

As áreas estratégicas foram definidas de forma a facilitar a implementação da unidade de conservação.

7.1. Áreas Estratégicas Internas – AEI

Inicialmente, a identificação de Áreas Estratégicas Internas (AEI) na Flona do Trairão considerou as principais vias de acesso à UC e a necessidade de implementação de postos de informação e controle (PIC). No total foram definidos 5 (cinco) guaritas a serem instaladas na interseção dos limites da Flona com as mencionadas vias. A disposição geográfica destas unidades pode ser visualizada no mapa de zoneamento apresentado (Figura 5).

Descrição:

Estruturas de suporte à gestão, monitoramento e fiscalização na Flona.

Localização:

Quadro 5. Localização dos Postos de Informação e Controle – PIC na Flona do Trairão.

POSTO*	LATITUDE	LONGITUDE
1	4° 28' 25,587" S	55° 14' 53,759" W
2	4° 33' 02,853" S	55° 30' 52,310" W
3	4° 45' 31,284" S	55° 38' 44,202" W
4	4° 47' 19,313" S	55° 42' 11,832" W
5	5° 14' 23,439" S	55° 50' 02,140" W

Objetivos:

- Controlar acesso, impedindo a entrada de terceiros não autorizados;
- Informar as normas gerais da Flona aos visitantes e usuários;
- Controlar o escoamento da produção florestal; e
- Dar suporte às ações de fiscalização e gestão da Flona.

Normas:

- Deve abrigar Informativos sobre a Flona, inclusive sobre suas normas gerais, a serem disponibilizados para os visitantes e usuários; e
- Deve disponibilizar todo material de distribuição gratuita produzido para a UC.

Atividades:

- Detalhamento das rotinas operacionais das guaritas; e
- Implementação das rotinas estabelecidas.

7.2. Áreas Estratégicas Externas – AEE

Embora não tenham sido tratadas especificamente na OPP, as áreas estratégicas externas à Flona são fundamentais no apoio à implementação da mesma e, neste sentido, é importante destacar três áreas estratégicas externas:

7.2.1. AEE Itaituba

Descrição:

Local que atualmente dá suporte a gestão da Flona, na sede do município de Itaituba onde é realizada a articulação interinstitucional, atendimento aos Conselheiros e Usuários da Unidade até que a sede na unidade esteja implementada.

Localização:

Sede do município de Itaituba (PA).

Objetivos:

- Planejar atividades a serem desenvolvidas na Flona;
- Estabelecer parcerias; e
- Disponibilizar informações sobre a Flona e ZA, os serviços e atividades desenvolvidas para aos visitantes e demais usuários.

Normas:

- Deve abrigar exposição permanente sobre a Flona para divulgação das atividades realizadas; e
- Deve disponibilizar todo material de distribuição gratuita produzido para a UC.

Atividades:

- Detalhamento das rotinas operacionais da AEE;
- Implantar na sede do município de Itaituba, em conjunto com a Coordenação Regional do ICMBio e demais Unidades de Conservação existentes um espaço para viabilizar a gestão e manejo da Flona do Trairão; e
- Promover o treinamento de servidores atuantes na Sede, principalmente para atendimento ao público.

7.2.2. AEE Posto de Informação Trairão

Descrição:

Posto de informação a ser instalado no município de Trairão para informar os moradores locais e visitantes sobre a unidade, os serviços e atividades disponíveis.

Localização:

Sede do município de Trairão (PA) ou comunidade a ser determinada conjuntamente com a Prefeitura do município de Trairão.

Objetivos:

- Divulgar informações, serviços e atividades disponíveis aos moradores, visitantes e demais usuários; e
- Dar suporte as atividades de proteção e manejo da Flona no município de Trairão.

Normas:

- Todo material de distribuição gratuita, produzido para a Flona deve ser disponibilizado nesta AEE; e

- O local para implantação do Posto de informação deve ser de fácil acesso e visibilidade.

Atividades:

- Detalhamento das rotinas operacionais da AEE;
- Implantar, em parceria com entidades interessadas, posto de informação na sede do município de Trairão;
- Articular junto a entidades interessadas a disponibilização de pessoal e local para instalação do posto de informação;
- Promover o treinamento dos funcionários que atuarão no posto; e
- Estruturar o posto de forma a viabilizar o uso adequado pela comunidade e servidores.

7.2.3. AEE Areias

Descrição:

Posto de informação a ser instalado na comunidade do PA Areias, município de Trairão, preferencialmente, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para informar aos moradores locais e visitantes sobre a unidade, os serviços e atividades disponíveis.

Localização:

Comunidade Areias, município de Trairão (PA).

Objetivos:

- Divulgar informações, serviços e atividades disponíveis aos moradores, visitantes e demais usuários; e
- Dar suporte as atividades de proteção e manejo da Flona no município de Trairão.

Normas:

- Todo material de distribuição gratuita, produzido para a Flona deve ser disponibilizado nesta AEE; e
- O local para implantação do Posto de informação deve ser de fácil acesso e visibilidade.

Atividades:

- Detalhamento das rotinas operacionais da AEE;
- Articular junto a entidades interessadas a disponibilização de pessoal e local para instalação do posto de informação;
- Promover o treinamento dos funcionários que atuarão no posto; e
- Estruturar o posto de forma a viabilizar o uso adequado pela comunidade e servidores.

8. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Presidência da República. Comissão Interministerial para Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. CIMA. Brasília. 1991.

CONAMAZ/MMA. 1995. **Política nacional integrada para a Amazônia Legal**. Brasília.

EMBRAPA. (s.d.). **Zoneamento Ecológico-Econômico da BR-163**. Belém: EMBRAPA/CPATU. <http://zeebr163.cpatu.embrapa.br/index.php#>.

HADDAD, P.; REZENDE, F. 2002. **Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia**. MMA/SCA. Brasília.

MEDAUAR, O. 2007. **Constituição Federal: Coletânea de Legislação Ambiental**. Editora Revista dos Tribunais – RT Minicódigos, São Paulo, 1103 p.

RODRIGUES, E. **Vantagem Competitiva do Ecossistema na Amazônia: O Cluster Florestal do Acre**. Tese de Doutorado. UnB. Brasília. 2004.

RODRIGUES, Ecio. **Gestão ambiental no cluster florestal do Acre**. UnB. Brasília-DF. Mimeo. 2002

SEPOF – Secretaria Executiva de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças, 2005. **Estatística Municipal: Itaituba**. <http://www.sepof.pa.gov.br/municipio.html>.

SEPOF – Secretaria Executiva de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças, 2007a. **Estatística Municipal: Rurópolis**. <http://www.sepof.pa.gov.br/municipio.html>.

SEPOF – Secretaria Executiva de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças, 2007b. **Estatística Municipal: Trairão**. <http://www.sepof.pa.gov.br/municipio.html>.

SNUC – **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**.

SUFRAMA. 1999. **Potencialidades Regionais: Estado do Acre**. ISAE/FGV. Manaus. Amazonas.

VENTURIERI, A (Org.) 2006. **Resumo dos Diagnósticos Temáticos do Zoneamento Ecológico-Econômico da área de Influência da Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém)**. 1. ed. Belém do Pará, PA: EMBRAPA Amazônia Oriental, v. 1. 265 p.

ANEXO I

MAPAS E MEMORIAIS DESCRITIVOS

Anexo 1.1. Zona Primitiva (Norte)

Anexo 1.2. Zona Primitiva (Nordeste)

Anexo 1.3. Zona Primitiva (Sudeste)

Anexo 1.4. Zona de Uso especial

Anexo 1.5. Zona de Manejo Florestal Sustentável

Anexo 1.6. Zona de Amortecimento

Anexo 1.1. Zona Primitiva (Norte)

A zona primitiva (porção norte) possui uma área aproximada de 6.388 ha (seis mil, trezentos e oitenta e oito hectares) e perímetro de 39,72%, conforme o seguinte memorial descritivo e perímetro: inicia-se a descrição deste memorial a partir do ponto 1, localizado na nascente de tributário sem denominação, situado no limite da Flona do Trairão, no Ponto 34, de c.g.a. 4°30'17,331" S 55°19'7,852" W, de onde segue em linha reta até o Ponto 35, de c.g.a. 4°30'34,344"S e 55°19'0,765"W; a partir daí, segue o referido tributário até sua confluência com outro tributário sem denominação, no Ponto 36, de c.g.a. 4°31'2,675"S e 55°18'59,076"W; segue-se este curso d'água até o Ponto 37, de c.g.a. 4°33'3,889"S e 55°18'9,432"W, de onde segue uma linha reta e seca até o Ponto 38, de c.g.a. 4°33'23,941"S e 55°18'7,303"W, encontrando novo tributário da bacia do Rio Cupari e acompanha o leito do igarapé até o Ponto 39, de c.g.a. 4°33'39,996"S e 55°18'1,110"W; deste ponto prossegue e para o Ponto 40, de c.g.a. 4°34'6,420"S e 55°18'4,969"W e o limite leste desta zona acompanha o curso d'água sem denominação até o Ponto 41, de c.g.a. 4°35'13,957"S e 55°19'38,064"W; daí segue em linha reta até encontrar a nascente de igarapé sem denominação localizada no Ponto 42, de c.g.a. 4°35'0,169"S e 55°19'46,592"W; segue então todo o curso d'água até o Ponto 43, de c.g.a. 4°32'58,488"S e 55°22'38,501"W, uma confluência de igarapés sem denominação situados na porção sudoeste da Flona; acompanha então o igarapé em direção noroeste até sua nascente, no Ponto 44, de c.g.a. 4°31'57,576"S e 55°22'45,079"W; de onde deriva para o oeste em linha reta, em linha seca, até o Ponto 45, de c.g.a. 4°31'55,200"S e 55°23'8,123"W; seguindo pelo tributário do Igarapé Santa Cruz até o limite com a Flona, no Ponto 46, de c.g.a. 4°30'49,727"S e 55°24'35,505"W; deste ponto, prossegue tangenciando o limite da UC e tributário daquele igarapé, até sua nascente no Ponto 47, de c.g.a. 4°29'57,102"S e 55°23'13,004"W; deste segue em linha reta para o Ponto 48, de c.g.a. 4°29'46,663"S e 55°23'17,673"W, nascente de igarapé que alimenta a bacia do Rio Cupari Braço Oeste; a partir daí segue o percurso do igarapé até o Ponto 49, de c.g.a. 4°29'24,955"S e 55°22'20,654"W, na confluência de igarapés sem denominação que recorta o PDS Cupari; prossegue até a nascente deste tributário sem denominação, situada no Ponto 50, de c.g.a. 4°30'35,479"S e 55°21'3,832"W; daí segue em linha reta na direção sudeste até o Ponto 51, de c.g.a. 4°31'11,983"S e 55°20'37,053"W, nascente de igarapé sem denominação, situado no limite da Flona; deste ponto acompanha o curso d'água até o ponto de confluência com outro igarapé, situado no Ponto 52, de c.g.a. 4°30'30,835"S e 55°19'49,125"W; daí segue em linha reta até o Ponto 53, de c.g.a. 4°30'33,283"S e 55°19'18,129"W, localizado na nascente de igarapé sem denominação que alimenta a bacia do Rio Cupari e prossegue a jusante pela margem esquerda do mencionado tributário até o ponto 34, início da descrição deste memorial descritivo.

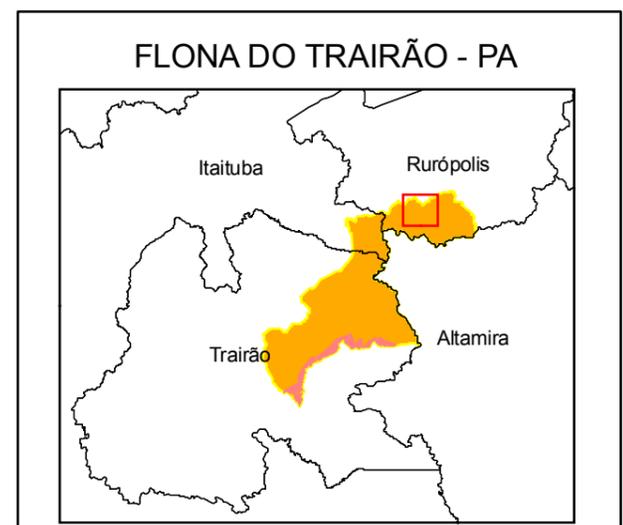
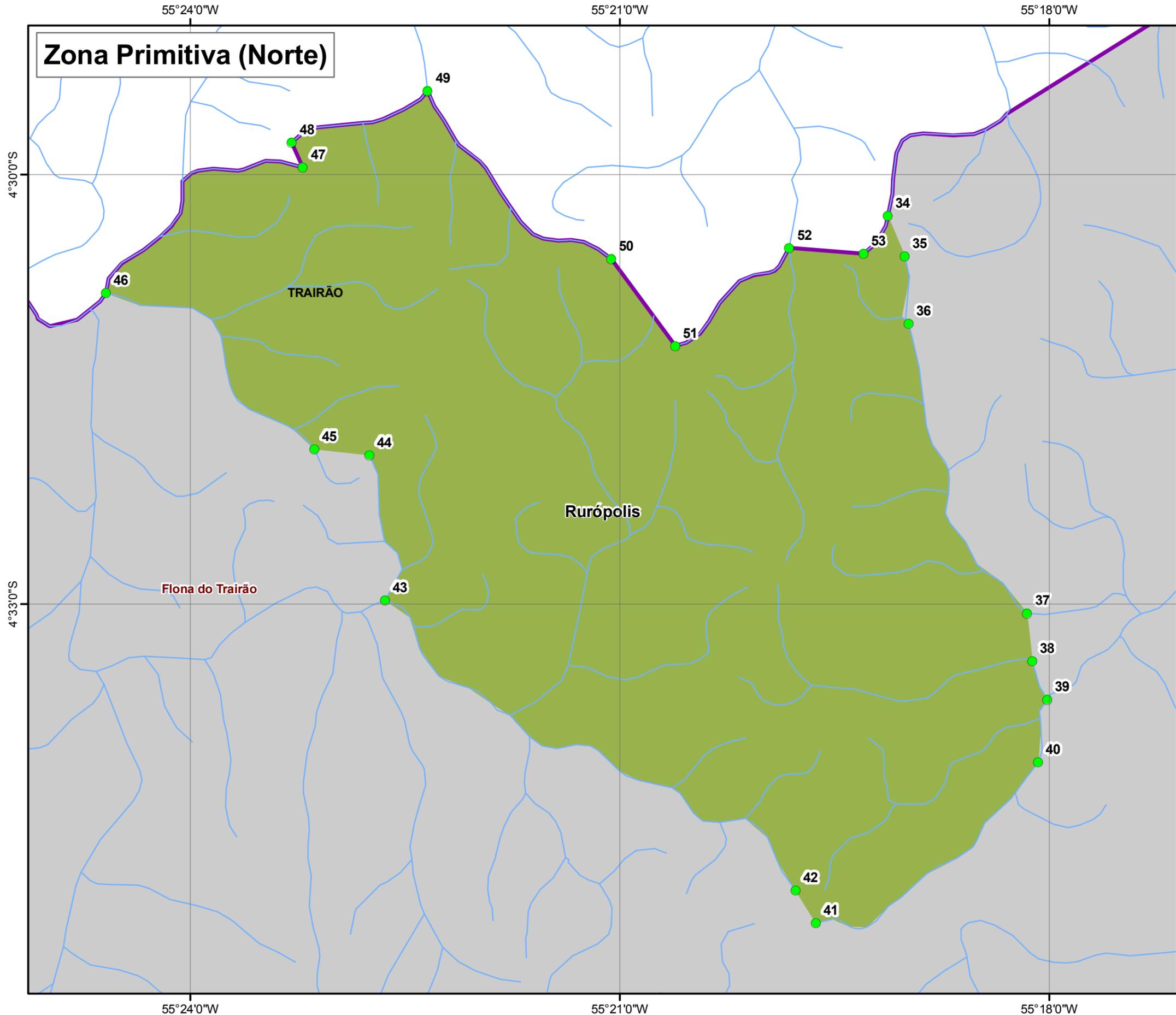


Tabela de Coordenadas

ID	lat	long
35	4° 30' 34,344" S	55° 19' 0,765" W
36	4° 31' 2,675" S	55° 18' 59,076" W
37	4° 33' 3,889" S	55° 18' 9,432" W
38	4° 33' 23,941" S	55° 18' 7,303" W
39	4° 33' 39,996" S	55° 18' 1,110" W
40	4° 34' 6,420" S	55° 18' 4,969" W
41	4° 35' 13,957" S	55° 19' 38,064" W
42	4° 35' 0,169" S	55° 19' 46,592" W
43	4° 32' 58,488" S	55° 22' 38,501" W
44	4° 31' 57,576" S	55° 22' 45,079" W
45	4° 31' 55,200" S	55° 23' 8,123" W
46	4° 30' 49,727" S	55° 24' 35,505" W
47	4° 29' 57,102" S	55° 23' 13,004" W
48	4° 29' 46,663" S	55° 23' 17,673" W
49	4° 29' 24,955" S	55° 22' 20,654" W
50	4° 30' 35,479" S	55° 21' 3,832" W
51	4° 31' 11,983" S	55° 20' 37,053" W
52	4° 30' 30,835" S	55° 19' 49,125" W
53	4° 30' 33,283" S	55° 19' 18,129" W

Legenda

- Pontos de Localização do Memorial Descritivo
- Hidrografia
- ▭ Flona do Trairão
- ▭ Limite Municipal
- Zona Primitiva (Norte)

Unidades de Conservação

- Proteção Integral
- Uso Sustentável



Anexo 1.2. Zona Primitiva (Nordeste)

A zona primitiva definida na porção nordeste da Flona do Trairão possui uma área de 8.388 ha (oito mil, trezentos e oitenta e oito hectares) e perímetro total de 81,48 km, conforme o seguinte memorial descritivo e perímetro: inicia-se a descrição deste memorial a partir do ponto 21, localizado no município de Rurópolis, no ponto de coordenadas geográficas (c.g.a.) 4°37'12,82" S e 55°25'3,00" W, seguindo azimute de 45° em direção ao ponto 22, situado na c.g.a. 4°37'3,56" S 55°22'33,46" W; a partir daí, segue linha reta até o ponto 23, de c.g.a. 4°36'31,00" S e 55°21'15,34" W; segue um buffer de aproximadamente 500 metros até os pontos 24, na c.g.a. 4°36'31,00" S e 55°20'39,53" W; 25, na c.g.a. 4°37'3,56" S e 55°19'31,18" W; e 26, na c.g.a. 4°38'11,92" S 55°18'9,80" W; do ponto 26 segue em linha reta para o ponto 27, de c.g.a. 4°38'21,681" S 55°17'11,207" W e daí, até encontrar o tributário sem denominação do Rio Cupari braço leste, no ponto 28, de c.g.a. 4°38'18,43" S e 55°15'33,55" W; prossegue até o ponto 29, de c.g.a. 4°37'45,88" S e 55°13'20,09" W e, em linha reta, até o ponto 30, na transição entre a tipologia vegetacional de Floresta Ombrófila Densa Submontana (platôs) e Floresta Ombrófila Aberta, na c.g.a. 4°37'36,11" S e 55°11'45,70" W; prossegue daí até o ponto 31, de c.g.a. 4°36'37,52" S e 55°10'27,57" W; deste ponto, segue em linha reta, sem limite visível em campo, até o ponto 32, de c.g.a. 4°35'58,46" S e 55°10'14,55" W e ponto 33, de c.g.a. 4°35'15,59" S e 55°9'11,75" W, no limite da flona, seguindo à montante pela margem direita do tributário do rio Cupari braço leste até sua nascente do ponto de c.g.a. 4°36'45,94" S e 55°8'20,11" W, segue em linha reta até o ponto localizado na divisa municipal de Rurópolis com Altamira e perímetro da Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio (Decreto de 8 de novembro de 2004); deste ponto, de c.g.a. 55°8'11,58" W e 4°36'48,13" S, prossegue pela delimitação da mencionada unidade de conservação até o ponto localizado na divisa municipal de Itaituba, Rurópolis e Itaituba e Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio, até o ponto 21, início da descrição deste memorial descritivo.

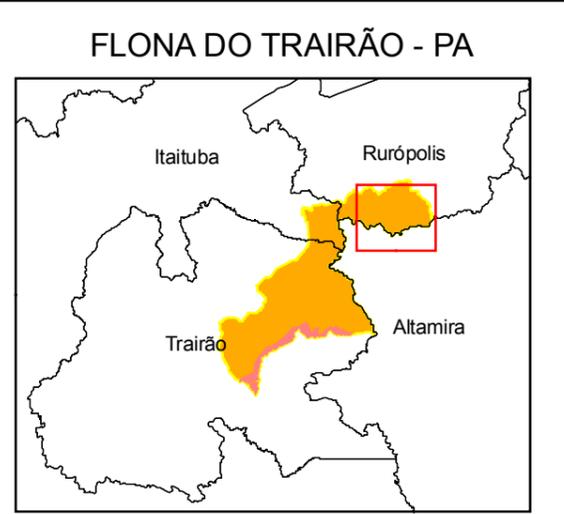
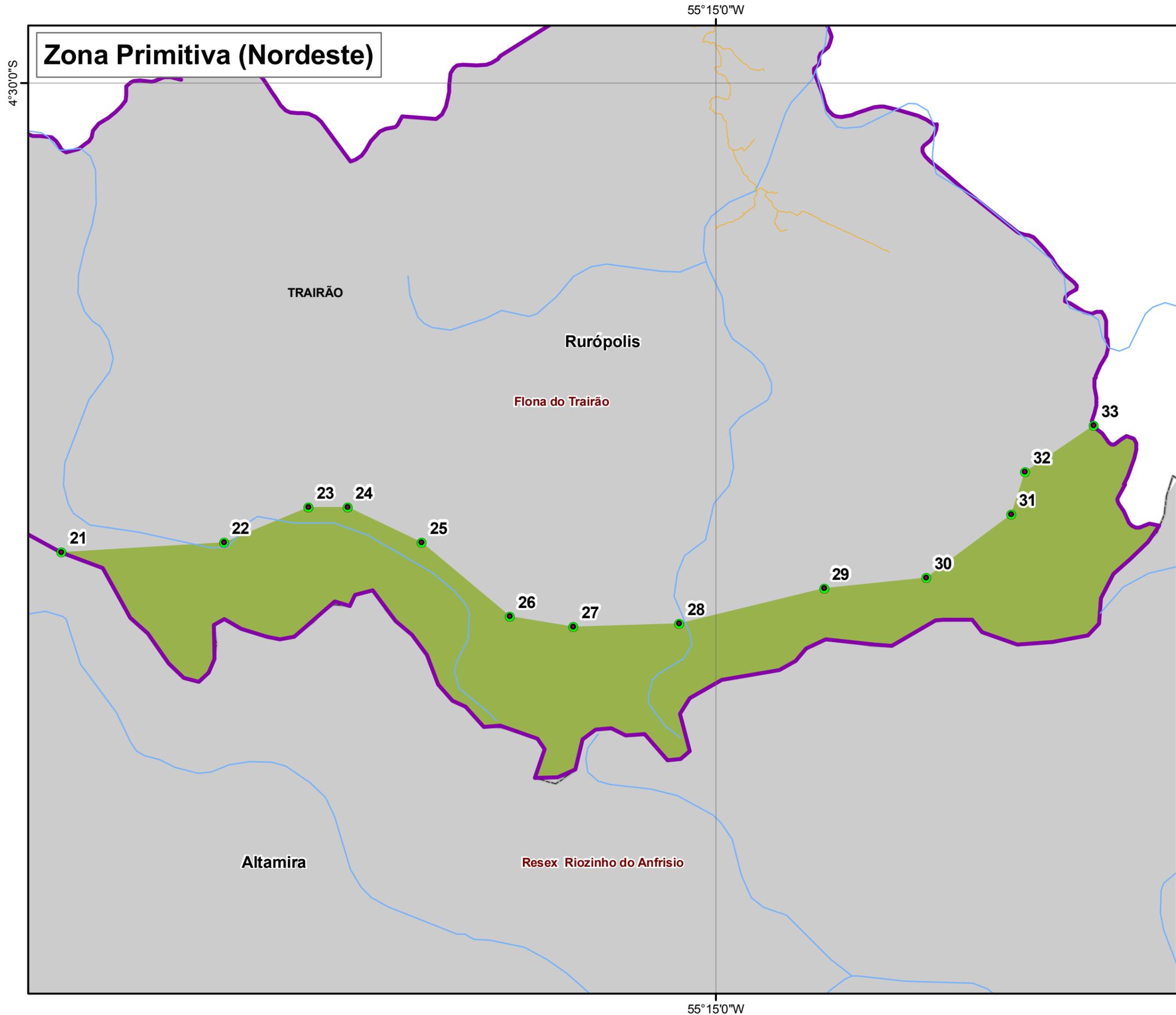


Tabela de Coordenadas

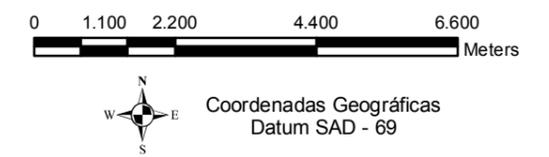
ID	lat	long
21	4° 37' 12,817" S	55° 25' 3,007" W
22	4° 37' 3,559" S	55° 22' 33,462" W
23	4° 36' 31,008" S	55° 21' 15,340" W
24	4° 36' 31,008" S	55° 20' 39,534" W
25	4° 37' 3,559" S	55° 19' 31,176" W
26	4° 38' 11,916" S	55° 18' 9,799" W
27	4° 38' 21,681" S	55° 17' 11,207" W
28	4° 38' 18,426" S	55° 15' 33,554" W
29	4° 37' 45,875" S	55° 13' 20,095" W
30	4° 37' 36,110" S	55° 11' 45,697" W
31	4° 36' 37,518" S	55° 10' 27,574" W
32	4° 35' 58,457" S	55° 10' 14,554" W
33	4° 35' 15,595" S	55° 9' 11,750" W

Legenda

- Pontos de Localização do Memorial Descritivo
- Estradas
- Hidrografia
- Flona do Trairão
- Limite Municipal
- Zona Primitiva

Unidades de Conservação

- Proteção Integral
- Uso Sustentável



Anexo 1.3. Zona Primitiva (Sudeste)

A zona primitiva definida na porção sudeste da Flona do Trairão possui uma área de 16.665 ha (dezesseis mil, seiscentos e sessenta e cinco hectares) e perímetro total de 167,3 km, conforme o seguinte memorial descritivo e perímetro: inicia-se a descrição deste memorial a partir do ponto 1, localizado no ponto de coordenadas geográficas (cga) de 5°13'12,28" S e 55°52'23,07" W e prossegue em uma linha reta com azimute de 45° até o ponto 2, de c.g.a. 5°11'20,94" S e 55°48'43,45" W, segue em linha reta até o ponto 3, de c.g.a. 5°10'28,86" S e 55°48'56,47" W, prosseguindo em um azimute de 345° em linha reta, até o ponto 4, de c.g.a. 5°9'36,78" S e 55°48'49,96" W, de onde segue em linha reta até o ponto 5, localizado no tributário sem denominação do Rio Branco; de c.g.a. 5°7'36,34" S e 55°47'44,86" W, seguindo em linha reta até o ponto 6, localizado às margens de outro tributário sem denominação do Rio Branco; do ponto 6, de c.g.a. 5°5'39,15" S e 55°45'44,42" W, prosseguindo em linha reta até os pontos 7 e 8, situados em cada margem de estrada que corta a Flona e segue até o Rio Branco, sendo a localização destes pontos, respectivamente, as c.g.a. 5°5'16,43" S; 55°44'58,98" W e 5°5'11,63" S; 55°44'46,91" W, segue em linha reta até o ponto 9, localizado em drenagem sem denominação, de c.g.a. 5°4'43,82" S e 55°43'43,98" W; prosseguindo até o ponto 10, de c.g.a. 5°2'33,61" S e 55°41'10,988" W; daí segue em linha reta em um azimute de 30° até o ponto 11, de c.g.a. 5°1'18,75" S e 55°40'18,91" W e prossegue até o ponto 12, localizado na c.g.a. 5°1'2,47" S e 55°38'57,53" W; do ponto 12, segue em azimute de 45°, em linha reta até o ponto 13, localizado na c.g.a. 5°0'3,88" S e 55°37'13,365" W, a partir da qual, em ângulo de 90°, segue em linha reta até o ponto 14, de c.g.a. 5°0'3,88" S e 55°36'47,33" W; do ponto 14, com azimute de 150°, em linha reta, segue até o ponto 15, situado na c.g.a. 5°2'27,10" S e 55°35'55,24" W; em linha reta prossegue a partir deste ponto até o ponto 16, de c.g.a. 5°2'23,85" S e 55°35'35,71" W, seguindo até o ponto 17, de c.g.a. 5°1'25,256" S e 55°35'12,93" W; prossegue em ângulo azimutal de 85°, em linha reta até o ponto 18, na c.g.a. 5°1'19,69" S e 55°34'6,37" W a 200 metros de estrada sem denominação, situada na porção central da Flona; o perímetro da Flona prossegue em um buffer de 200 metros em torno desta estrada, contornando-a, até o ponto 19, de c.g.a. 5°1'49,34" S e 55°32'59,24" W e, em linha reta, com ângulo azimutal de 45°, segue até o ponto 20, de c.g.a. 5°0'59,56" S e 55°31'10,24" W, prosseguindo em buffer de 200 metros em torno de nova ramificação de estrada até o limite com o Rio Branco; o limite oeste desta zona acompanha o leito do Rio Branco até a confluência com o tributário sem denominação do Rio Branco; de c.g.a. 5°16'31,69" S e 55°48'28,95" W, prossegue a montante pela margem direita do referido tributário até o ponto 1, início da descrição deste memorial descritivo.

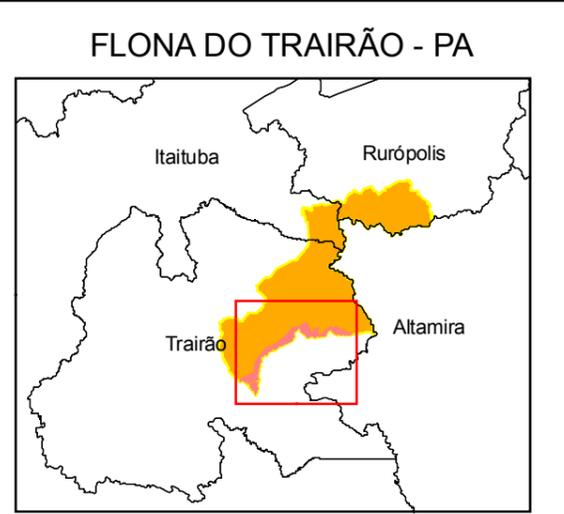
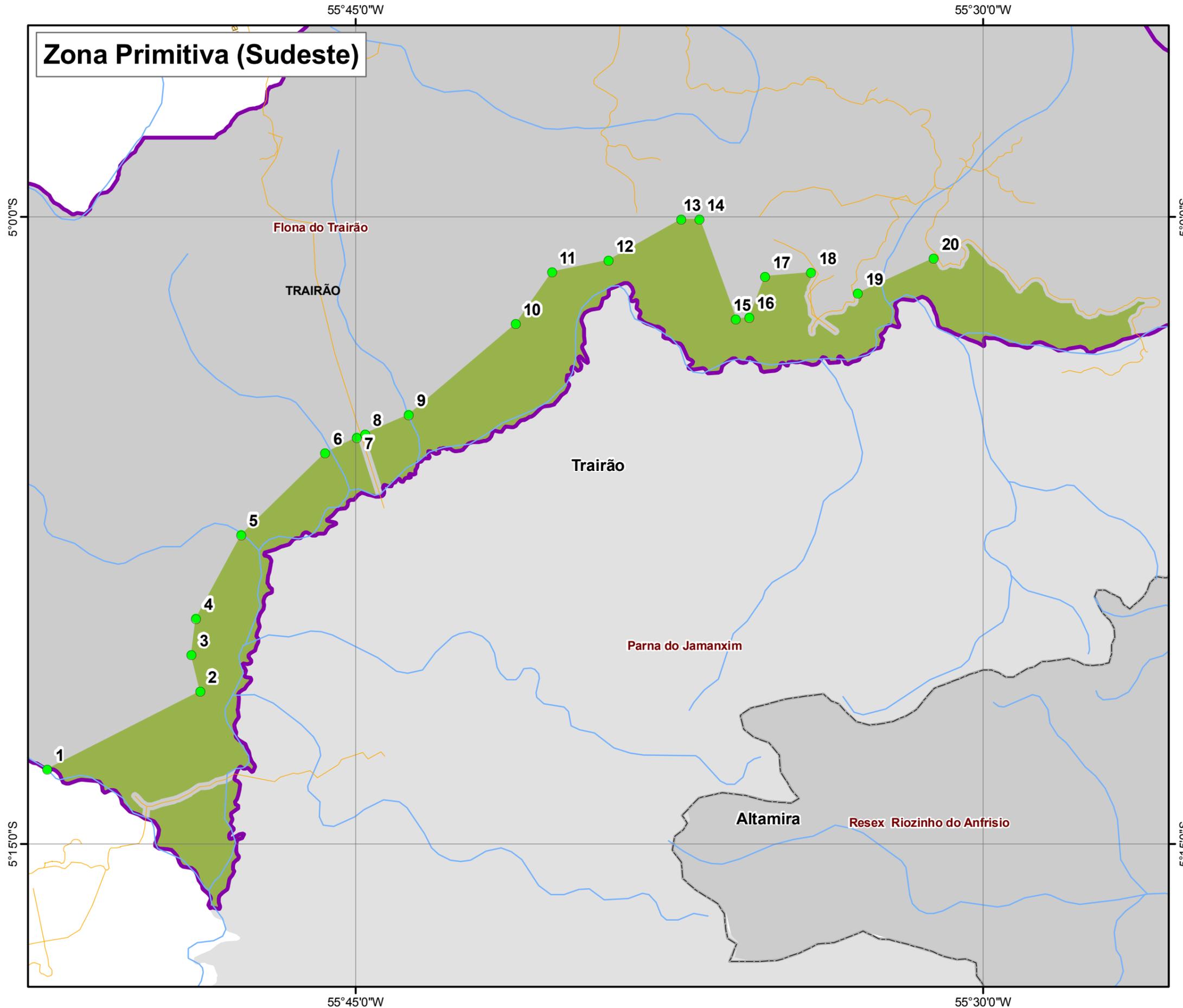


Tabela de Coordenadas

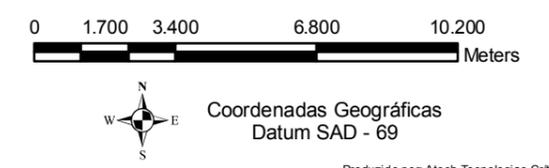
ID	lat	long
1	5° 13' 12,279" S	55° 52' 23,073" W
2	5° 11' 20,940" S	55° 48' 43,447" W
3	5° 10' 28,858" S	55° 48' 56,468" W
4	5° 9' 36,777" S	55° 48' 49,957" W
5	5° 7' 36,338" S	55° 47' 44,855" W
6	5° 5' 39,154" S	55° 45' 44,416" W
7	5° 5' 16,434" S	55° 44' 58,976" W
8	5° 5' 11,635" S	55° 44' 46,914" W
9	5° 4' 43,817" S	55° 43' 43,978" W
10	5° 2' 33,613" S	55° 41' 10,988" W
11	5° 1' 18,746" S	55° 40' 18,906" W
12	5° 1' 2,470" S	55° 38' 57,529" W
13	5° 0' 3,879" S	55° 37' 13,365" W
14	5° 0' 3,879" S	55° 36' 47,325" W
15	5° 2' 27,103" S	55° 35' 55,243" W
16	5° 2' 23,848" S	55° 35' 35,712" W
17	5° 1' 25,256" S	55° 35' 12,927" W
18	5° 1' 19,687" S	55° 34' 6,374" W
19	5° 1' 49,338" S	55° 32' 59,237" W
20	5° 0' 59,555" S	55° 31' 10,239" W

Legenda

- Pontos de Localização do Memorial Descritivo
- Estradas
- Hidrografia
- Limite Municipal
- ▭ Flona do Trairão
- ▭ Zona Primitiva

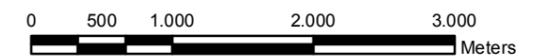
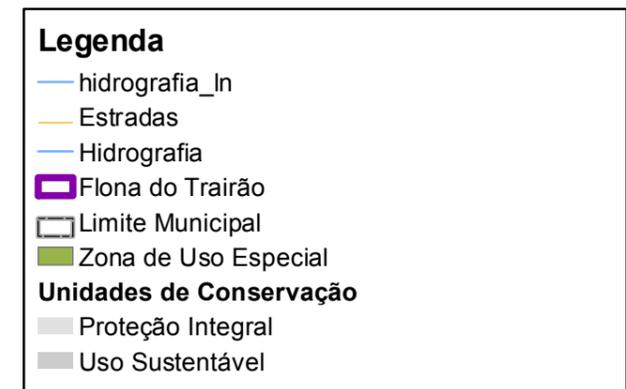
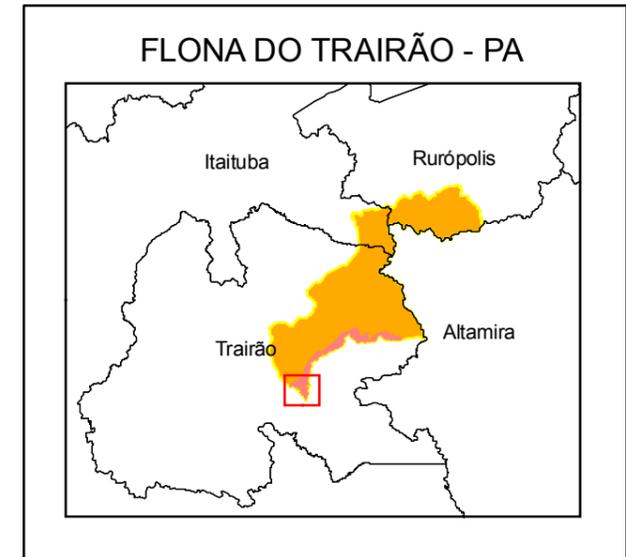
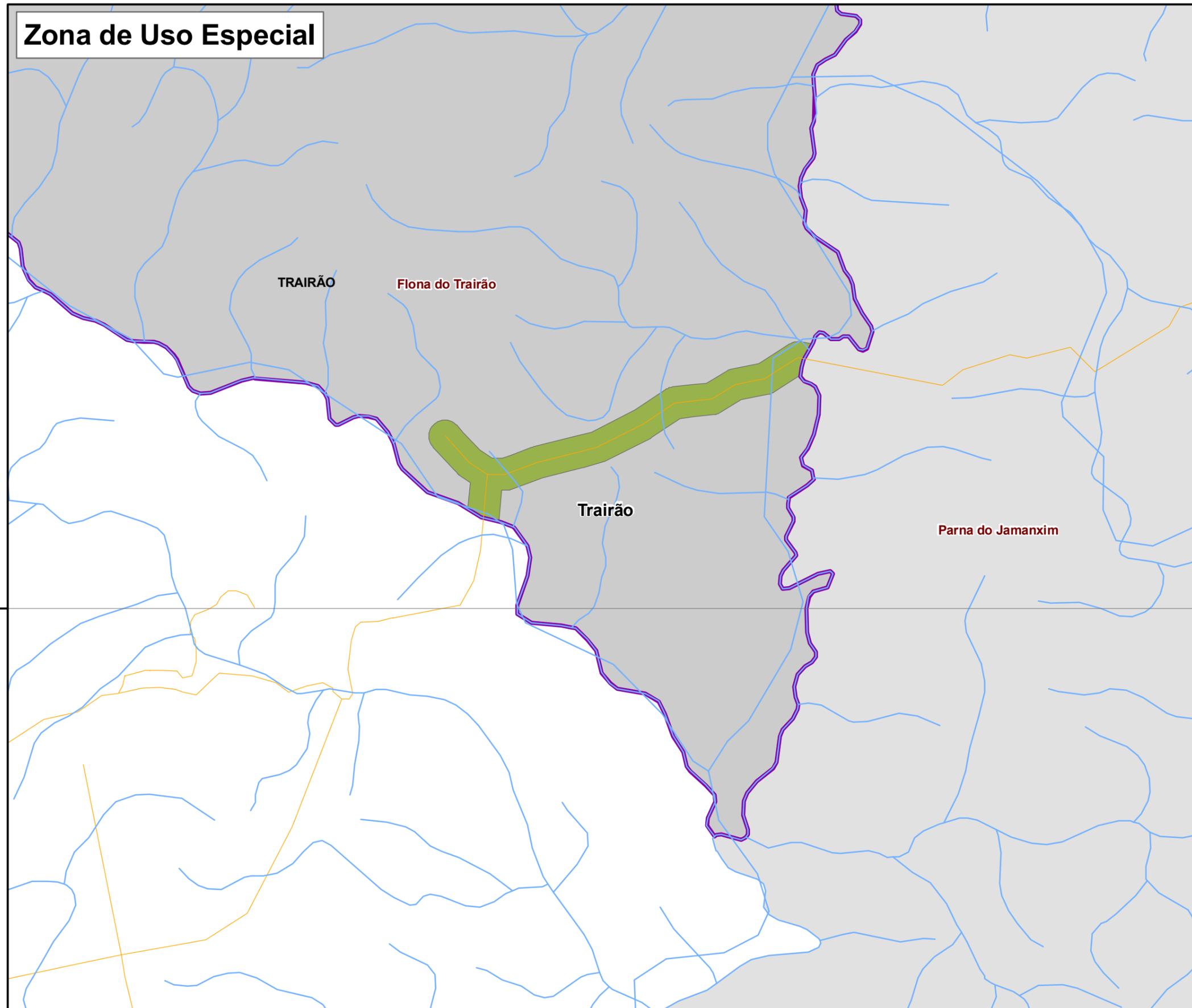
Unidades de Conservação

- ▭ Proteção Integral
- ▭ Uso Sustentável



Anexo 1.4. Zona de Uso Especial (Ramal Santa Luzia)

A zona de uso especial atualmente definida na Flona do Trairão possui uma área aproximada de 218 ha (duzentos e dezoito hectares) e perímetro total de 11,76 km, conforme o seguinte memorial descritivo e perímetro: é considerada zona de uso especial a área cujo ponto inicial é a confluência do limite sul da Flona com o ramal Santa Luzia, ao longo do qual foi considerado um buffer de 200 metros para cada margem da estrada, em toda a sua extensão, no interior da Flona. O ponto final desta estrada no interior da Flona é no Rio Branco, o limite oeste da Unidade.



Coordenadas Geográficas
 Datum SAD - 69

Anexo 1.5. Zona de Manejo Florestal Sustentável

A zona de manejo florestal sustentável ocupa 81,77% da superfície da Flona, possui área aproximada de 210.530 ha (duzentos e dez mil, quinhentos e trinta hectares) e perímetro total de 405,73 km, conforme o seguinte memorial descritivo e perímetro: inicia-se a descrição deste memorial a partir do ponto 1, localizado no ponto de coordenadas geográficas (cga) de 5°13'12,28" S e 55°52'23,07" W e prossegue em sentido anti-horário, prossegue a montante pela margem direita do tributário sem denominação do rio Branco até o ponto de c.g.a. 5°10'26,44" S e 55°54'37,04" W, seguindo em linha reta até o ponto localizado na margem esquerda de tributário sem denominação do Rio Tucunaré; de c.g.a. 5°09'13,46" S e 55°55'10,96" W, prossegue a jusante pela margem esquerda do referido tributário até a confluência deste tributário com o Rio Tucunaré; na c.g.a. 5°06'13,03" S e 55°57'3,10" W, prossegue a jusante pela margem esquerda do Rio Tucunaré até a confluência do Rio Tucunaré com tributário sem denominação; de c.g.a. 5°00'6,12" S e 55°56'43,55" W, prossegue a montante pela margem direita deste tributário até o ponto de c.g.a. 4°58'5,87" S e 55°50'4,67" W, segue em linha reta até o ponto localizado na nascente de tributário sem denominação do Rio Itapacurá-Mirim; de c.g.a. 4°58'5,92" S e 55°48'22,86" W, prossegue a jusante pela margem esquerda a confluência do tributário sem denominação do Rio Itapacurá-Mirim; de c.g.a. 4°54'41,08" S e 55°46'8,87" W, prosseguindo a jusante pela margem esquerda do Rio Itapacurá-Mirim até o ponto de c.g.a. 4°51'39,85" S e 55°48'5,51" W, segue em linha reta até o tributário sem denominação do Rio Itapacurá-Mirim; de c.g.a. 4°49'52,18" S e 55°46'7,86" W, prossegue a montante pela margem direita do referido tributário até a c.g.a. 4°49'49,68" S e 55°45'8,76" W, segue em linha reta até o tributário sem denominação do Rio Itapacurá-Mirim; de c.g.a. 4°48'0,87" S e 55°43'45,29" W, segue em linha reta até a nascente de tributário sem denominação do Rio Itapacurá; c.g.a. 4°46'32,81" S e 55°40'59,12" W, prossegue a jusante pela margem esquerda do tributário referido, localizado na confluência do Rio Itapecurá com tributário sem denominação; de c.g.a. 4°41'28,21" S e 55°36'18,97" W, segue em linha reta até o ponto localizado em drenagem sem denominação; de c.g.a. 4°37'48,93" S e 55°36'33,96" W, prossegue a jusante pela margem esquerda desta drenagem localizado na confluência de drenagens sem denominação; de c.g.a. 4°34'17,33" S e 55°37'47,78" W, prossegue a montante por uma das drenagens sem denominação até o ponto localizado na divisa municipal de Itaituba com Rurópolis; a partir deste ponto, de c.g.a. 4°33'43,27" S e 55°32'20,81" W, segue em linha reta até a nascente de tributário sem denominação do Rio Cupari; de c.g.a. 4°32'43,60" S e 55°30'11,23" W, segue em linha reta até o tributário sem denominação do Igarapé Santa Cruz; de c.g.a. 4°32'42,00" S e 55°29'44,41" W, prossegue a jusante pela margem esquerda do referido tributário até o ponto de confluência de tributário sem denominação com o Igarapé Santa Cruz; de c.g.a. 4°33'3,85" S e 55°28'21,51" W, prossegue a jusante pela margem esquerda do Igarapé Santa Cruz até a confluência do Igarapé Santa Cruz com tributário sem denominação; a partir deste ponto, a zona de manejo florestal sustentável tangencia a zona primitiva (porção norte) até o ponto de confluência de drenagens sem denominação; de c.g.a. 4°29'24,90" S e 55°22'20,68" W, segue a montante pela margem direita da mencionada drenagem até a nascente de drenagem sem denominação; da c.g.a. 4°30'35,42" S e 55°21'3,85" W, segue em linha reta até a

Floresta Nacional do Trairão
Memorial Descritivo da Zona de Manejo Florestal Sustentável

nascente de drenagem sem denominação de c.g.a. 4°31'11.93" S e 55°20'37.07" W, a partir daí segue a jusante pela margem esquerda da referida drenagem até a confluência de drenagem sem denominação, de c.g.a. 4°30'30.78" S e 55°19'49.15" W, de onde segue em linha reta até a nascente de drenagens sem denominação; de c.g.a. 4°30'33.23" S e 55°19'18.15" W, daí segue a jusante pela margem esquerda da referida drenagem até a confluência de duas drenagens sem denominação; de c.g.a. 4°29'34.55" S e 55°18'18.07" W; deste ponto, segue em linha reta até a confluência de duas drenagens sem denominação; de c.g.a. 4°28'54.26" S e 55°17'13.63" W, prossegue a jusante pela margem esquerda da uma das drenagens até o ponto de c.g.a. 4°28'16.64" S e 55°16'3.36" W, segue em linha reta até a nascente de tributário sem denominação do Rio Cupari Braço Leste; de c.g.a. 4°28'14.70" S e 55°15'17.14" W, prossegue a jusante pela margem direita do referido tributário até a confluência do tributário mencionado com Rio Cupari Braço Leste; de c.g.a. 4°27'56.20" S e 55°13'57.90" W, prossegue a montante pela margem direita do Rio Cupari Braço Leste até o ponto 33, de c.g.a. 4°35'15,59" S e 55°9'11,75" W; a partir daí a zona de manejo florestal sustentável tangencia a zona primitiva (porção nordeste), até o ponto 21, no limite da Flona com a RESEX Riozinho do Anfrísio (Decreto de 8 de novembro de 2004); deste ponto, de c.g.a. 55°8'11,58" W e 4°36'48.13" S, prossegue pela delimitação da mencionada unidade de conservação até o ponto localizado na divisa municipal de Itaituba, Rurópolis e Itaituba e Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio, até o ponto 21, 4°37'12,82" S e 55°25'3,00" W; segue em linha reta até o ponto de divisa municipal de Rurópolis com Altamira e perímetro da Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio (Decreto de 8 de novembro de 2004); de c.g.a. 4°36'48.13" S e 55°8'11.58" W, prossegue pela delimitação da mencionada unidade de conservação até a nascente do Rio Branco, no ponto de c.g.a. 5°2'36.24" S e 55°21'18.58" W, prossegue a jusante pela margem esquerda do Rio Branco até a estrada que limita a zona primitiva (porção sudeste), que é tangenciada pela zona de manejo florestal sustentável até o ponto 1, início da descrição deste memorial descritivo. No interior da zona de manejo florestal existem vários polígonos correspondentes à zona de uso conflitante, cujos limites não foram considerados neste memorial descritivo; estes polígonos estão incrustados na zona destinada ao manejo florestal sustentável e incluem a malha viária existente na Flona, compreendendo 15.087,12 ha, cerca de 7% da zona considerada.

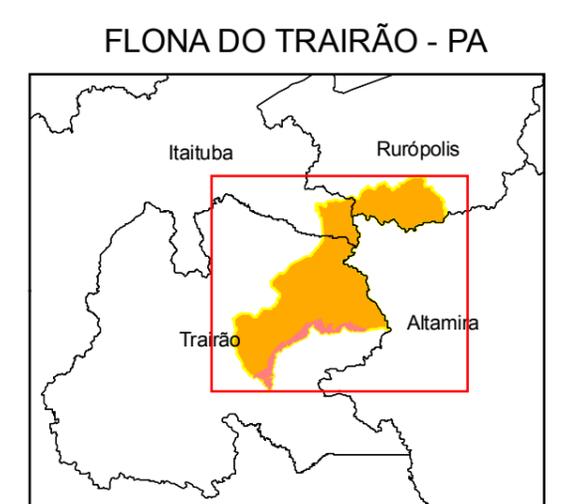
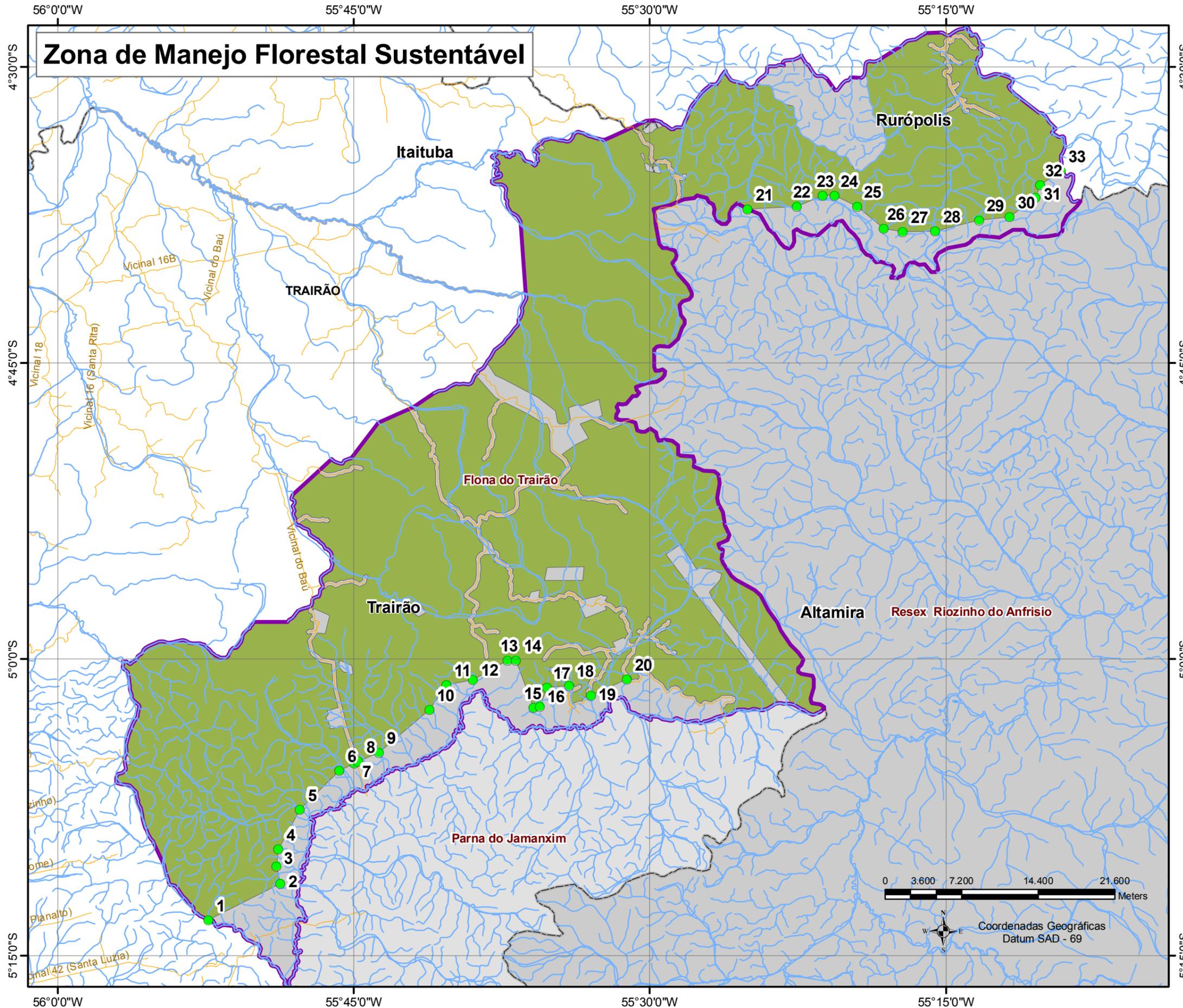


Tabela de Coordenadas

ID	lat	long
1	5° 13' 12,279" S	55° 52' 23,073" W
2	5° 11' 20,940" S	55° 48' 43,447" W
3	5° 10' 28,858" S	55° 48' 56,468" W
4	5° 9' 36,777" S	55° 48' 49,957" W
5	5° 7' 36,338" S	55° 47' 44,855" W
6	5° 5' 39,154" S	55° 45' 44,416" W
7	5° 5' 16,434" S	55° 44' 58,976" W
8	5° 5' 11,635" S	55° 44' 46,914" W
9	5° 4' 43,817" S	55° 43' 43,978" W
10	5° 2' 33,613" S	55° 41' 10,988" W
11	5° 1' 18,746" S	55° 40' 18,906" W
12	5° 1' 2,470" S	55° 38' 57,529" W
13	5° 0' 3,879" S	55° 37' 13,365" W
14	5° 0' 3,879" S	55° 36' 47,325" W
15	5° 2' 27,103" S	55° 35' 55,243" W
16	5° 2' 23,848" S	55° 35' 35,712" W
17	5° 1' 25,256" S	55° 35' 12,927" W
18	5° 1' 19,687" S	55° 34' 6,374" W
19	5° 1' 49,338" S	55° 32' 59,237" W
20	5° 0' 59,555" S	55° 31' 10,239" W
21	4° 37' 12,817" S	55° 25' 3,007" W
22	4° 37' 3,559" S	55° 22' 33,462" W
23	4° 36' 31,008" S	55° 21' 15,340" W
24	4° 36' 31,008" S	55° 20' 39,534" W
25	4° 37' 3,559" S	55° 19' 31,176" W
26	4° 38' 11,916" S	55° 18' 9,799" W
27	4° 38' 21,681" S	55° 17' 11,207" W
28	4° 38' 18,426" S	55° 15' 33,554" W
29	4° 37' 45,875" S	55° 13' 20,095" W
30	4° 37' 36,110" S	55° 11' 45,697" W
31	4° 36' 37,518" S	55° 10' 27,574" W
32	4° 35' 58,457" S	55° 10' 14,554" W
33	4° 35' 15,595" S	55° 9' 11,750" W

Legenda

- Pontos de Localização do Memorial Descritivo
- hidrografia_In
- Estradas
- Hidrografia
- ▭ Flona do Trairão
- ▭ Limite Municipal
- ▭ Zona de Manejo Florestal Sustentável

Unidades de Conservação

- ▭ Proteção Integral
- ▭ Uso Sustentável

Anexo 1.6. Zona de Amortecimento

A zona de amortecimento da Flona do Trairão possui uma área de 238.093 (duzentos e trinta e oito mil e noventa e três hectares) e perímetro total de 167,30km, conforme o seguinte memorial descritivo e perímetro: inicia-se a descrição deste memorial a partir do ponto 1, localizado no ponto de coordenadas geográficas (cga) 5°20'59,758"S e 55°51'33,184"W, na porção sul da área da Flona no limite com o Rio Branco e PARNA do Jamaxim; a partir deste ponto segue buffer de 10 km a partir do limite da Flona no sentido oeste até cruzar com igarapé cortado pela vicinal 44 (Três Bueiras), no Ponto 2, de c.g.a. 5°17'24,284"S e 55°55'58,809"W; prossegue com o mesmo padrão de 10km até o Ponto 3, de c.g.a. 5°16'9,822"S e 55°57'19,83 2"W, no segundo tributário que recorta a mencionada vicinal; prossegue com o padrão até o igarapé do Mata Fome, situado no Ponto 4, de c.g.a. 5°10'57,124"S e 56°0' 25,692"W; segue então com este padrão até o Ponto 5, de c.g.a. 5°6'47,840"S e 56°2 '26,393"W, correspondente à nascente do igarapé do Castanheira, que corta a vicinal homônima; daí prossegue até o Ponto 6, de c.g.a. 5°3'29,151"S e 56°3'0,066"W, no ponto de intersecção com outro igarapé, sem denominação; e segue, ainda com 10km de buffer em relação ao limite da Flona, até o Ponto 7, de c.g.a. 4°59'34,224"S e 56° 3'16,623"W, que corresponde ao vértice do PDS Boa Vista do Caracol; e segue seu perímetro até o Ponto 8, de c.g.a. 4°57'31,157"S e 55°59'29,568"W na intersecção com o Rio Tucunaré; deste ponto segue em linha reta até o Ponto 9, de c.g.a. 4°53'26,809"S e 55°53'15,456"W; vértice sudoeste do PA Rio Bonito e segue seu perímetro passando pelo Ponto 10, de c.g.a. 4°49'43,464"S e 55°55'10,502"W, pelo Ponto 11, de c.g.a. 4°48'3,172"S e 55°57'10,633"W e pelo Ponto 12, de c.g.a. 4°46'49,3 75"S e 55°51'53,063"W; em seguida, prossegue em linha reta até sua intersecção com o Rio Itapacurá-mirim e vértice do PA Areias, seguindo seu contorno até o limite com o PDS Esperança do Trairão, passando pelo Ponto 13, de c.g.a. 4°43'43, 543"S e 55°50'8,266"W, pelo Ponto 14, de c.g.a. 4°37'42,729"S e 55°47'39,325"W e pelo Ponto 15, de c.g.a. 4°36'15,701"S e 55°47'15,615"W; de onde prossegue, contornando o referido PDS e passando pelo Ponto 16, de c.g.a. 4°36'18,951"S e 55°43'53,107"W, pelo Ponto 17, de c.g.a. 4°35'35,423"S e 55°43'14,565"W, pelo Ponto 18, de c.g.a. 4°33'57,878"S e 55°44'19,037"W, pelo Ponto 19, de c.g.a. 4°33'42,02 5"S e 55°42'59,238"W e pelo Ponto 20, de c.g.a. 4°28'59,155"S e 55°43'52,647"W; em seguida, segue em linha reta até o Ponto 21, de c.g.a. 4°28'37,087"S e 55°41'28,662"W, vértice do PDS Divinópolis, já no município de Rurópolis; prossegue contornando o perímetro dos PDS Cupari e Novo Mundo, partindo em direção à intersecção com o Rio Cupari, no Ponto 22, de c.g.a. 4°26'13,317"S e 55°41'51,485"W e passando pelo Ponto 23, de c.g.a. 4°25'50,902"S e 55°34'46,265"W e Ponto 24, de c.g.a. 4°25'37,308"S e 55°33'40,813"W até a intersecção com o igarapé Santa Cruz, no Ponto 25, de c.g.a. 4°25'12,246"S e 55°33'44,754"W; daí segue para o Ponto 26, de c.g.a. 4°24'22,119"S e 55°30'47,525"W e acompanha o limite do PDS Novo Mundo até a intersecção do Rio Cupari Braço Oeste, no Ponto 27, de c.g.a. 4°23'18,486"S e 55°28 '27,415"W; deste ponto em diante segue para o vértice nordeste do PDS, no Ponto 28, de c.g.a. 4°22'17,647"S e 55°20'49,574"W e segue até o cruzamento do limite do PDS com tributário sem denominação do Rio Cupari Braço Oeste, situado no Ponto 29, de c.g.a. 4°21'2,262"S e 55°17'52,704"W, seguindo em linha reta e passando pelo Ponto 30, de c.g.a. 4°19'51,443"S e 55°11'34,678"W, pelo Ponto 31, de c.g.a. 4°19'31,911"S e

Floresta Nacional do Trairão
Memorial Descritivo da Zona de Amortecimento

55°9'52,580"W e pelo Ponto 32, de c.g.a. 4°22'31,06 8"S e 55°9'18,556"W, excluindo o limite do PA Paraíso, até chegar ao limite com o município de Altamira e RESEX Riozinho do Anfrísio, no Ponto 33, de c.g.a. 4°36'27,217"S e 55°6'32,899"W; deste ponto segue tangenciando o limite municipal até o Ponto 34, de c.g.a. 4°36'59,639"S e 55°8'19,200"W que corresponde ao limite com a Flona; a partir deste ponto segue tangenciando em sentido anti-horário todo o limite oeste da UC até o seu limite sul, com o Rio Branco e, a partir daí segue a margem direita até o Ponto 1, início da descrição deste memorial descritivo.

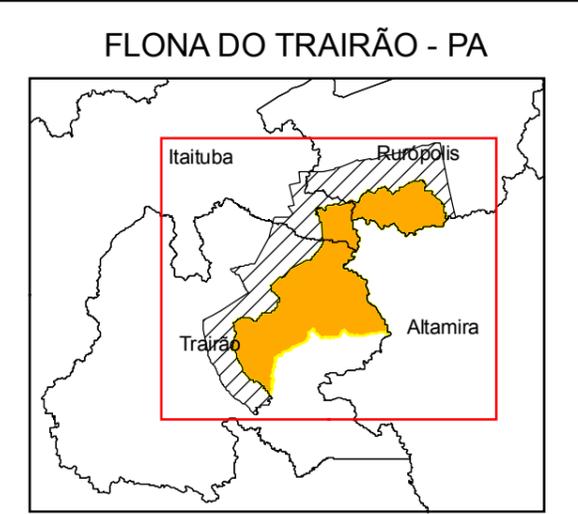
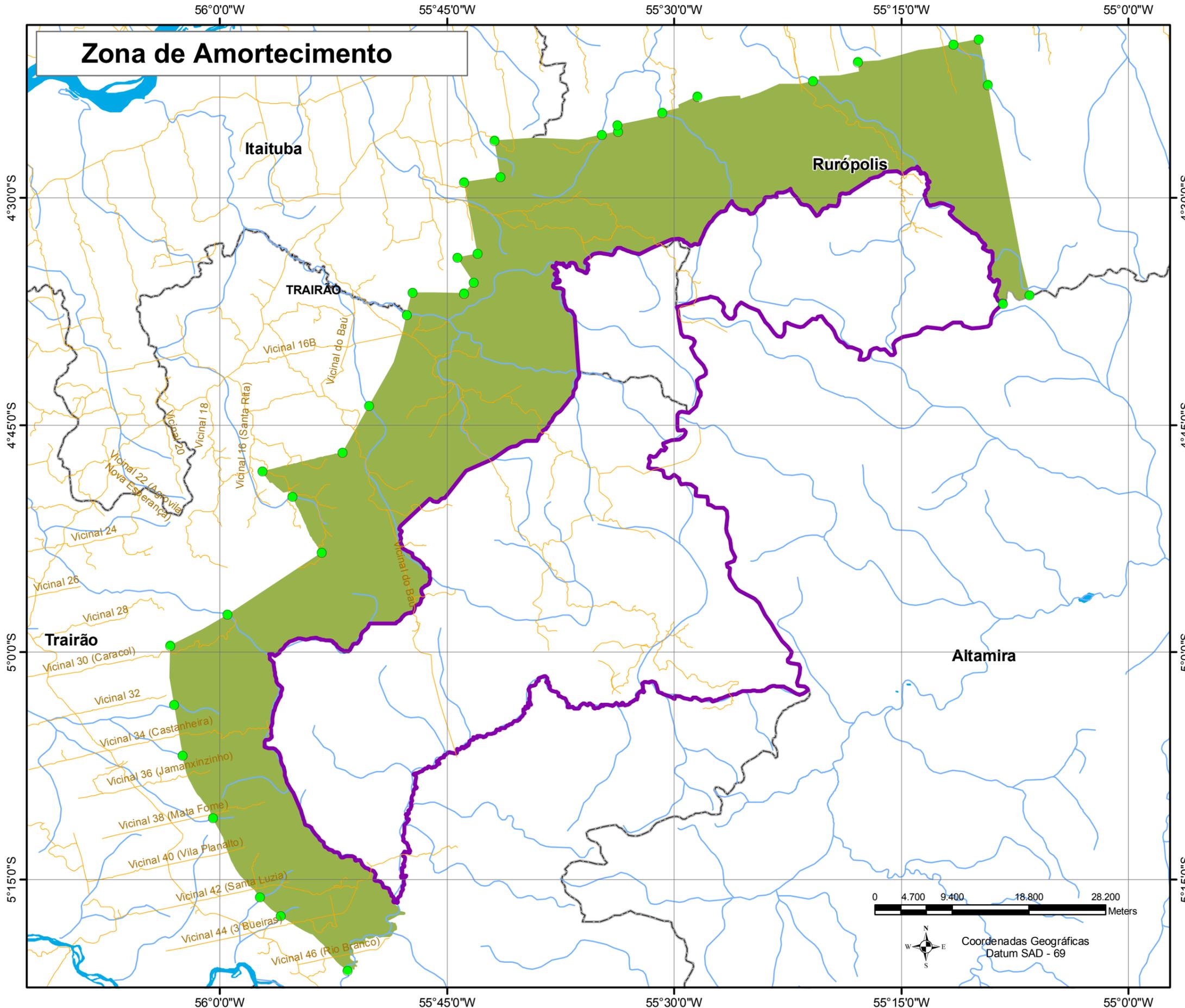


Tabela de Coordenadas

ID	lat	long
1	5° 20' 59,758" S	55° 51' 33,184" W
2	5° 17' 24,284" S	55° 55' 58,809" W
3	5° 16' 9,822" S	55° 57' 19,832" W
4	5° 10' 57,124" S	56° 0' 25,692" W
5	5° 6' 47,840" S	56° 2' 26,393" W
6	5° 3' 29,151" S	56° 3' 0,066" W
7	4° 59' 34,224" S	56° 3' 16,623" W
8	4° 57' 31,157" S	55° 59' 29,568" W
9	4° 53' 26,809" S	55° 53' 15,456" W
10	4° 49' 43,464" S	55° 55' 10,502" W
11	4° 48' 3,172" S	55° 57' 10,633" W
12	4° 46' 49,375" S	55° 51' 53,063" W
13	4° 43' 43,543" S	55° 50' 8,266" W
14	4° 37' 42,729" S	55° 47' 39,325" W
15	4° 36' 15,701" S	55° 47' 15,615" W
16	4° 36' 18,951" S	55° 43' 53,107" W
17	4° 35' 35,423" S	55° 43' 14,565" W
18	4° 33' 57,878" S	55° 44' 19,037" W
19	4° 33' 42,025" S	55° 42' 59,238" W
20	4° 28' 59,155" S	55° 43' 52,647" W
21	4° 28' 37,087" S	55° 41' 28,662" W
22	4° 26' 13,317" S	55° 41' 51,485" W
23	4° 25' 50,902" S	55° 34' 46,265" W
24	4° 25' 37,308" S	55° 33' 40,813" W
25	4° 25' 12,246" S	55° 33' 44,754" W
26	4° 24' 22,119" S	55° 30' 47,525" W
27	4° 23' 18,486" S	55° 28' 27,415" W
28	4° 22' 17,647" S	55° 20' 49,574" W
29	4° 21' 2,262" S	55° 17' 52,704" W
30	4° 19' 51,443" S	55° 11' 34,678" W
31	4° 19' 31,911" S	55° 9' 52,580" W
32	4° 22' 31,068" S	55° 9' 18,556" W
33	4° 36' 27,217" S	55° 6' 32,899" W
34	4° 36' 59,639" S	55° 8' 19,200" W

Legenda

- Pontos de Localização do Memorial Descritivo
- Estradas
- Hidrografia
- Flona do Trairão
- Zona de Amortecimento
- Limite Municipal



SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO – SFB

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBIO

**DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL E POPULAÇÕES
TRADICIONAIS – DIUSP**

COORDENAÇÃO GERAL DE FLORESTAS NACIONAIS – CGFLO



FUNDAÇÃO APLICAÇÕES DE TECNOLOGIAS CRÍTICAS – ATECH



ASSOCIAÇÃO ANDIROBA