

SUMÁRIO – PARTE B

1. CARACTERIZAÇÃO DA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL TARUMÃ	1-B
1.1 CLIMA	1-B
1.1.1 TEMPERATURA	1-B
1.1.3 UMIDADE RELATIVA.....	5-B
1.2 RELEVO	5-B
1.3 HIDROGRAFIA	6-B
1.4 VEGETAÇÃO	6-B
1.4.1 ÁREAS COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO INICIAL	12-B
1.4.2 ÁREAS COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO MÉDIO	13-B
1.4.3 ÁREAS COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO AVANÇADO	15-B
1.4.4 REFLORESTAMENTO COM ARAUCÁRIA	16-B
1.4.5 ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO	16-B
1.4.6 ESPÉCIES EXÓTICAS	16-B
1.5 FAUNA	17-B
1.5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	17-B
1.5.2 AVIFAUNA.....	17-B
1.5.3 MAMÍFEROS.....	21-B
1.6 PESQUISA E MONITORAMENTO	25-B
1.7 OCORRÊNCIA DE FOGO	26-B
1.8 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA RPPN	27-B
1.8.1 ATIVIDADES INCOMPATÍVEIS	27-B
1.9 SISTEMA DE GESTÃO	29-B
1.10 PESSOAL	30-B
1.11 INFRA-ESTRUTURA	30-B
1.11.1 CERCAS	30-B
1.11.2 IDENTIDADE VISUAL E SINALIZAÇÃO	30-B
1.11.3 TRILHAS	30-B
1.12 EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS	37-B
1.13 RECURSOS FINANCEIROS	37-B
1.14 FORMAS DE COOPERAÇÃO	38-B
2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ENTORNO	39-B
2.1 MUNICÍPIO DE PALMEIRA	39-B
2.1.1 HISTÓRICO	39-B

2.1.2 DINÂMICA DEMOGRÁFICA	41-B
2.1.3 EDUCAÇÃO.....	42-B
2.1.4 INFRAESTRUTURA BÁSICA	43-B
2.1.5 □ASPECTOS ECONÔMICOS.....	48-B
2.2 MUNICÍPIO DE CAMPO LARGO.....	49-B
2.2.1 HISTÓRICO	50-B
2.2.2 DINÂMICA DEMOGRÁFICA	51-B
2.2.3 EDUCAÇÃO.....	52-B
2.2.4 INFRA-ESTRUTURA BÁSICA	53-B
2.2.5 □ASPECTOS ECONÔMICOS.....	57-B
2.3 COMUNIDADES DE CERCA DO RIO DOS MATOS	58-B
3. POSSIBILIDADE DE CONECTIVIDADE.....	58-B
4. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA.....	59-B

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1-B – MAPA COM A CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA DO ESTADO DO PARANÁ – SEGUNDO KÖPPEN.....	1-B
FIGURA 2-B – MAPA COM TEMPERATURA MÉDIA ANUAL NO ESTADO DO PARANÁ	2-B
FIGURA 3-B – MAPA COM TEMPERATURAS MÉDIAS PARA OS TRIMESTRES MAIS FRIOS E MAIS QUENTES NO PARANÁ.	2-B
FIGURA 4-B – MAPA DA PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL PARA O ESTADO DO PARANÁ.	3-B
FIGURA 5-B – MAPA COM A PRECIPITAÇÃO NOS TRIMESTRES MAIS CHUVOSOS E MAIS SECOS NO ESTADO DO PARANÁ.....	4-B
FIGURA 6-B – MAPA COM A UMIDADE RELATIVA ANUAL PARA O ESTADO DO PARANÁ.....	5-B
FIGURA 7-B – MAPA TOPOGRÁFICO E HIDROGRÁFICO DA RPPN	6-B
FIGURA 8-B – A EXTENSA COBERTURA ARBÓREA NATIVA DA RPPN TARUMÃ QUE SE ESTENDE ALÉM DOS LIMITES DA RESERVA.	8-B
FIGURA 9-B – EXEMPLAR DE IMBUÍCA COM DAP DE 1,10M E 18M DE ALTURA.	8-B
FIGURA 10-B – ÁREA UTILIZADA PARA O PASTOREIO DE GADO, POSTERIORMENTE ABANDONADA, TOMADA PELA TAQUARA QUE REGREDIU E AGORA COMEÇA A VOLTAR.....	9-B
FIGURA 11-B: NA RPPN TARUMÃ PREDOMINAM OS ESTÁGIOS MÉDIO E AVANÇADO DA SUCESSÃO SECUNDÁRIA.	10-B
FIGURA 12-B – VASSOURÕES-BRANCO COM SUAS COPAS ESBRANQUIÇADAS SE DESTACANDO NO DOSSEL.....	11-B
FIGURA 13-B – ÁREA COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO INICIAL.....	13-B
FIGURA 14-B – ÁREA COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO MÉDIO E ALTA DENSIDADE DE INDIVÍDUOS POR HECTARE.....	14-B

FIGURA 15-B – ÁREA COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO MÉDIO E BAIXA DENSIDADE DE INDIVÍDUOS POR HECTARE. ANTERIORMENTE OCUPADO PELA TAQUARA (MEROSTACHYS SP.).	14-B
FIGURA 16-B - TRECHO COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO AVANÇADO.	16-B
FIGURA 17-B – PINUS, EXÓTICA INVASORA EM ÁREA DE CAPOEIRA (ESTÁGIO INICIAL)....	17-B
FIGURA 18-B – ÁREA QUE SOFREU O SINISTRO EM 2005.....	26-B
FIGURA 19-B – ANTIGO PAIOL	28-B
FIGURA 20-B – COLCHÕES E VÍVERES UTILIZADOS POR CAÇADORES.....	28-B
FIGURA 21-B – MAPA DAS TRILHAS DA RPPN TARUMÃ	31-B
FIGURA 22-B - ABAULAMENTO DO PISO DA TRILHA	32-B
FIGURA 23-B – ABAULAMENTO DO PISO DA TRILHA	32-B
FIGURA 24-B – ACÚMULO DE ÁGUA	32-B
FIGURA 25-B – ACÚMULO DE ÁGUA E SEDIMENTAÇÃO DE PARTÍCULAS	32-B
FIGURA 26-B – ALARGAMENTO DA TRILHA.....	33-B
FIGURA 27-B – ALARGAMENTO DA TRILHA.....	33-B
FIGURA 28-B – AÇUDE BEIRANDO A TRILHA	33-B
FIGURA 29-B – IMPACTOS EM FUNÇÃO DA ÁGUA NA TRILHA	33-B
FIGURA 30-B – DESVIOS E ALARGAMENTO DA TRILHA EM FUNÇÃO DO ACÚMULO DE ÁGUA	34-B
FIGURA 31-B - DESVIOS E ALARGAMENTO DA TRILHA EM FUNÇÃO DO ACÚMULO DE ÁGUA.....	34-B
FIGURA 32-B – PROCESSO EROSIVO NOS ACLIVES	34-B
FIGURA 33-B – PROCESSO EROSIVO NOS ACLIVES	34-B
FIGURA 34-B – MOTOCICLISTA FAZENDO TRAVESSIA DO RIO	35-B
FIGURA 35-B – EROSÃO GERADA NA TRAVESSIA DO RIO.....	35-B
FIGURA 36-B – EROSÃO NA MARGEM DO RIO.....	35-B
FIGURA 37-B – EROSÃO NA MARGEM DO RIO.....	35-B
FIGURA 38-B – EROSÃO NAS MARGENS DO RIO E DESVIO CRIADO PELOS MOTOCICLISTAS.	36-B
FIGURA 39-B - ESTÁGIO EROSIVO AVANÇADO, TRECHO FECHADO PELOS PRÓPRIOS MOTOCICLISTAS.....	36-B
FIGURA 40-B – ESTÁGIO EROSIVO AVANÇADO, TRECHO FECHADO PELOS PRÓPRIOS MOTOCICLISTAS.....	37-B
FIGURA 41-B – ESTÁGIO EROSIVO AVANÇADO, TRECHO FECHADO PELOS PRÓPRIOS MOTOCICLISTAS.....	37-B
FIGURA 42-B - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PALMEIRA NO ESTADO DO PARANÁ E MUNICÍPIOS LINDEIROS.....	39-B
FIGURA 43-B – TRAÇADO DA BR-277 NO PARANÁ.....	47-B
FIGURA 44-B – TRAÇADO DA BR-376	47-B
FIGURA 45-B – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CAMPO LARGO NO ESTADO DO PARANÁ E MUNICÍPIOS LINDEIROS.....	49-B

FIGURA 46-B – TRAÇADO DA BR-277 NO ESTADO DO PARANÁ	55-B
FIGURA 47-B – TRAÇADO DA BR-376	56-B

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1-B – TOTAIS MENSIS (MM) DOS DIAS CHUVOSOS NAS ESTAÇÕES ANALISADAS .4-B	
QUADRO 2-B - POPULAÇÃO CENSITÁRIA SEGUNDO AS FAIXAS ETÁRIAS E SEXO - 2000	41-B
QUADRO 3-B - MATRÍCULAS (2007), CORPO DOCENTE E ESTABELECIMENTOS DE ENSINO (2006) NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	42-B
QUADRO 4-B - TAXA DE ANALFABETISMO SEGUNDO AS FAIXAS ETÁRIAS – 2000	42-B
QUADRO 5-B - ABASTECIMENTO DE ÁGUA, PELA SANEPAR, SEGUNDO AS CATEGORIAS - 2007	44-B
QUADRO 6-B - ATENDIMENTO DE ESGOTO, PELA SANEPAR, SEGUNDO AS CATEGORIAS – 2007.	44-B
QUADRO 7-B - CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA.....	45-B
QUADRO 8-B – DISTANCIAS DA SEDE DO MUNICÍPIOS DE PALMEIRA EM RELAÇÃO A ALGUMAS CIDADES-PÓLO	46-B
QUADRO 9-B - POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA (PEA) SEGUNDO ZONA E SEXO .	48-B
QUADRO 10-B - POPULAÇÃO OCUPADA SEGUNDO AS ATIVIDADES ECONÔMICAS - 2000	48-B
QUADRO 11-B - POPULAÇÃO CENSITÁRIA SEGUNDO AS FAIXAS ETÁRIAS E SEXO – 2000	52-B
QUADRO 12-B - MATRÍCULAS (2007), CORPO DOCENTE E ESTABELECIMENTOS DE ENSINO (2006) NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	52-B
QUADRO 13-B - TAXA DE ANALFABETISMO SEGUNDO AS FAIXAS ETÁRIAS - 2000	53-B
QUADRO 14-B - ABASTECIMENTO DE ÁGUA, PELA SANEPAR, SEGUNDO AS CATEGORIAS - 22007	53-B
QUADRO 15-B - ATENDIMENTO DE ESGOTO, PELA SANEPAR, SEGUNDO AS CATEGORIAS – 2007.	54-B
QUADRO 16-B CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA - 2006.....	54-B
QUADRO 17-B – DISTANCIAS DA SEDE DO MUNICÍPIOS DE CAMPO LARGO EM RELAÇÃO A ALGUMAS CIDADES-PÓLO	55-B
QUADRO 18-B - POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA (PEA) SEGUNDO ZONA E SEXO	57-B
QUADRO 19-B - POPULAÇÃO OCUPADA SEGUNDO AS ATIVIDADES ECONÔMICAS - 2000	57-B

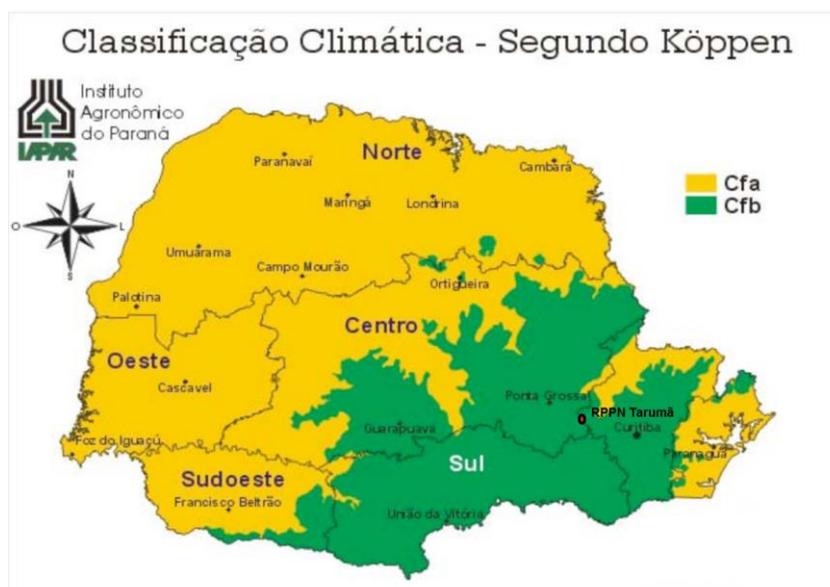
PARTE B - DIAGNÓSTICO

1. CARACTERIZAÇÃO DA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL TARUMÃ

1.1 CLIMA

A região em que está inserida a RPPN Tarumã, situa-se no contexto climático Cfb de Köppen (FIGURA 1-B).

✓ Cfb - é um clima mesotérmico, úmido e superúmido, sem estação seca com verões frescos e com média do mês mais quente inferior a 22 °C. As geadas são severas e mais freqüentes em relação ao clima Cfa. Ocorre principalmente nas regiões central, sul, centro-leste, em altitudes superiores a 850-900 metros.



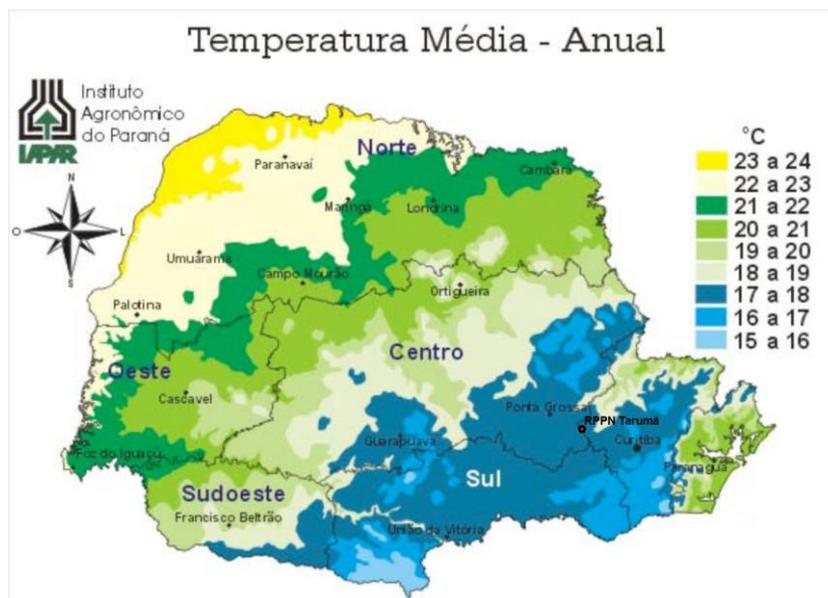
Fonte: IAPAR, 2008a

FIGURA 1-B – MAPA COM A CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA DO ESTADO DO PARANÁ – SEGUNDO KÖPPEN

1.1.1 TEMPERATURA

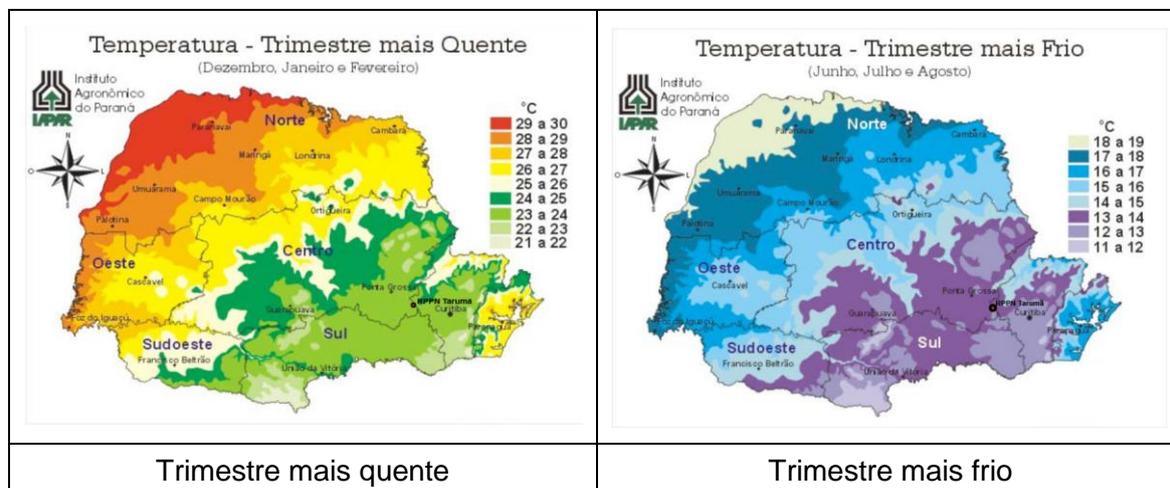
A temperatura do ar pode ser definida em termos de movimento das moléculas de ar – quanto maior a temperatura, maior é o movimento das moléculas – ou em termos relativos, com base no grau de calor que o ar contém. A temperatura é um dos fatores fundamentais que condicionam o desenvolvimento e crescimento dos seres vivos, pois os processos biofísicos e bioquímicos que condicionam o seu metabolismo são afetados por ela (IAPAR, *op. cit.*).

Segundo dados do IAPAR (*op.cit*), a temperatura média anual na região onde está inserido a RPPN Tarumã está entre 17 e 18°C (FIGURA 2-B); os meses mais quentes são dezembro, janeiro e fevereiro com média entre 22 a 23 °C; os meses mais frios são junho, julho e agosto com temperatura média de 12° a 14°C (FIGURA 3-B).



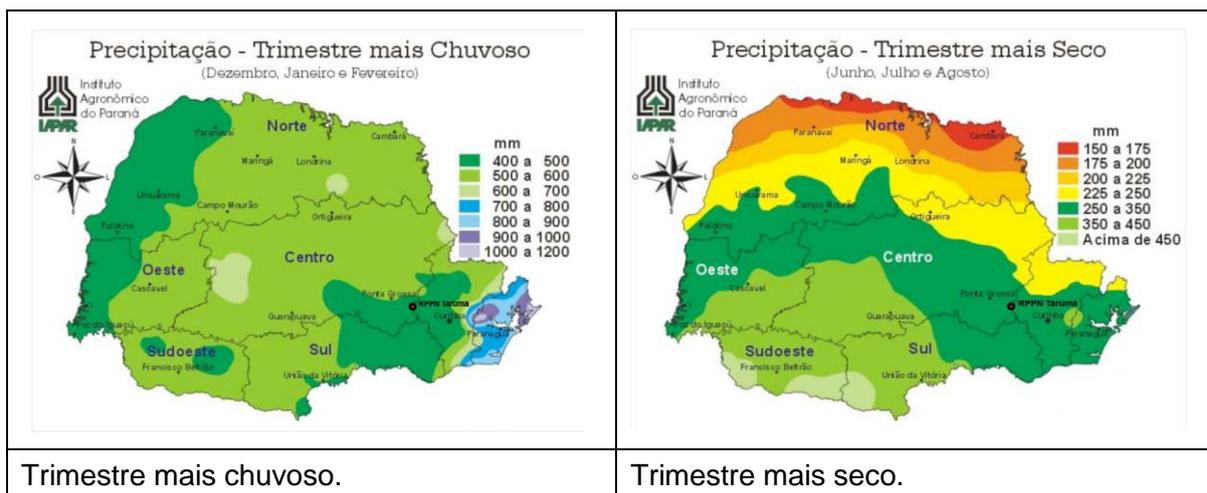
Fonte: IAPAR, 2008b

FIGURA 2-B – MAPA COM TEMPERATURA MÉDIA ANUAL NO ESTADO DO PARANÁ



Fonte: IAPAR, 2008b

FIGURA 3-B – MAPA COM TEMPERATURAS MÉDIAS PARA OS TRIMESTRES MAIS FRIOS E MAIS QUENTES NO PARANÁ.



Fonte: IAPAR, 2008c

FIGURA 5-B – MAPA COM A PRECIPITAÇÃO NOS TRIMESTRES MAIS CHUVOSOS E MAIS SECOS NO ESTADO DO PARANÁ.

A sazonalidade da precipitação na região é refletida também na quantidade de dias chuvosos em cada mês do ano (QUADRO 1-B).

QUADRO 1-B – TOTAIS MENSAIS (MM) DOS DIAS CHUVOSOS NAS ESTAÇÕES ANALISADAS

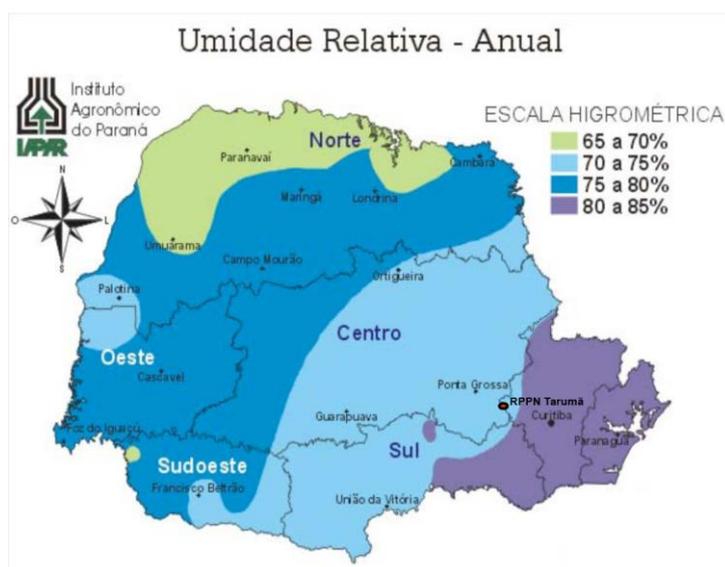
ESTAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
PALMEIRA													
Colônia Witmarsun	164,1	57,3	124,9	236,6	93,1	154,7	60,6	146,7	81,3	255,2	68,3	42,6	1485,4
Usina Manoel Ribas	123,9	68,1	82,7	124,9	75,6	130,6	49,7	138,4	51,6	223,2	82,1	31,1	1181,9
Vieiras	116,5	150,4	191,2	256,9	110,4	192,2	55,9	165,2	68,5	310,6	106,4	22,2	1746,4
Mandaçaia	123,6	87,3	182,9	233,8	82,9	167,3	58,1	141,6	88,6	256,8	120,5	23,6	1567,0
CAMPO LARGO													
Itaqui	147,1	159,2	116,7	191,7	47,7	107,1	49,0	157,6	65,5	298,4	59,7	42,3	1442,0
Bateias	121,7	114,6	140,9	112,6	59,9	116,7	46,7	133,7	30,1	206,6	38,4	72,5	1194,4
Três Córregos	165,5	92,4	156,2	169,4	72,0	125,1	49,4	155,5	47,9	245,2	83,4	39,7	1401,7
Ouro fino de baixo	146,4	52,6	165,1	96,1	74,7	104,8	31,7	136,2	48,2	213,1	56,5	43,8	1169,2
Pinheirinho	171,3	137,6	84,8	137,6	108,7	106,1	51,7	181,9	27,5	182,0	108,5	28,8	1326,5
Col. D. Pedro (BR-277C)	101,2	34,5	190,5	241,2	94,0	180,3	28,6	233,3	29,4	255,0	56,0	30,0	1474,0

Fonte: SUDERHSA, 2008.

1.1.3 UMIDADE RELATIVA

Umidade relativa é definida como a relação entre o teor de vapor contido no ar em um dado momento e o teor máximo que esse ar poderia conter, à temperatura ambiente. A presença de vapor d'água na atmosfera contribui para diminuir a diferença entre a temperatura térmica máxima e a mínima. Isto ocorre por que a água intercepta parte da radiação terrestre e ondas longas e, assim, diminui o resfriamento noturno. A umidade da atmosfera é fator determinante para as atividades biológicas, interferindo no desenvolvimento de plantas, pragas e doenças e o conforto térmico animal. Altas concentrações de vapor favorecem a absorção direta de umidade pelas plantas e o aumento na taxa de fotossíntese, além disso, a transpiração das plantas é mais intensa quanto menor a umidade relativa do ar (IAPAR, 2008d).

Segundo IAPAR (*op.cit*), a umidade relativa anual na região em que está inserida a RPPN encontra-se entre 70 a 75% (FIGURA 6-B)



Fonte: IAPAR, 2008d

FIGURA 6-B – MAPA COM A UMIDADE RELATIVA ANUAL PARA O ESTADO DO PARANÁ.

1.2 RELEVO

A RPPN Tarumã está inserida na região de transição entre o Primeiro e o Segundo Planalto Paranaense, apresentando relevo montanhoso. A menor cota altimétrica encontra-se aproximadamente no nível de 860 m e a maior de 1080 m, possuindo uma amplitude altimétrica de 240 m.

O limite leste da propriedade encontra-se na cota aproximada de 1080 m, decrescendo ao nível de aproximadamente 860 m, no rio Tarumã. Nesta porção (leste) é onde são encontrados os maiores desníveis dentro da propriedade e é a porção onde os desníveis são mais acentuados. No restante da RPPN os desníveis são um

pouco mais suaves. Na porção oeste altitudes variam de 1000 m a 860 m. Dentro da RPPN há dois pontos culminantes, com 1039 e 1026 m (FIGURA 7-B)

1.3 HIDROGRAFIA

A Bacia Hidrográfica na qual está inserida a RPPN Tarumã é a do rio Açungui, que abrange uma área de drenagem de 126.500 ha. Este, por sua vez faz parte da Bacia do Ribeira. A área da bacia, de forma geral apresenta pouca ocupação humana, em função do tipo de relevo e fragilidades geomorfológicas (PARANÁ, 2009).

A RPPN Tarumã tem como principal rio, cortando suas terras em sentido sul-norte, o rio do Tarumã. Este por sua vez deságua no Rio do Jacuí (FIGURA 7-B), ambos pertencentes à Bacia do Rio Açungui, que por sua vez é um dos formadores do Rio Ribeira-Iguape.

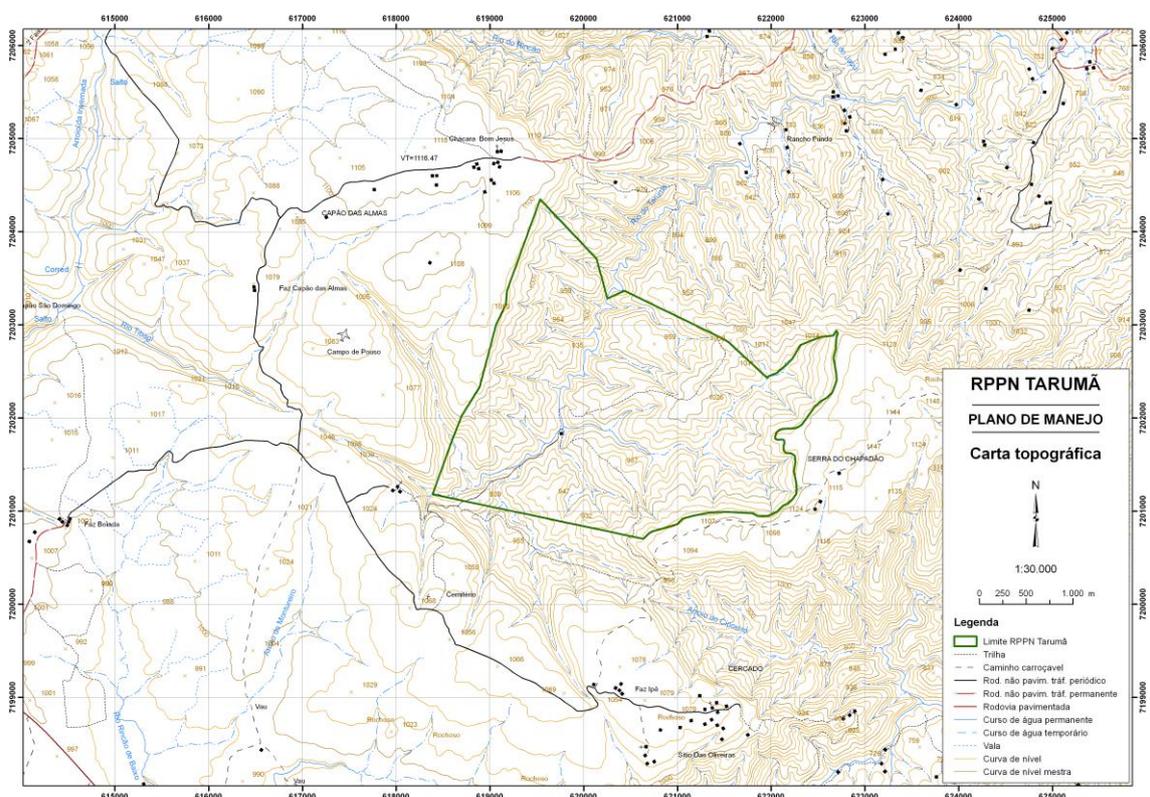


FIGURA 7-B – MAPA TOPOGRÁFICO E HIDROGRÁFICO DA RPPN

1.4 VEGETAÇÃO

Em termos fitogeográficos a RPPN Tarumã encontra-se na área de ocorrência da Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucárias), que originariamente dominava grandes extensões do Planalto Meridional Brasileiro, com disjunções florísticas em refúgios situados na Serra do Mar e da Mantiqueira (IBGE, 1992).

Esta formação, segundo BRITZ et al. (2004), possui no Estado do Paraná uma área de abrangência de 8.295.750ha, ou 41,5% da área estadual, e uma estrutura bastante variada, constituída por adensamentos nos quais se destacam *Ocotea* e *Nectandra* e agrupamentos pouco desenvolvidos com predomínio de *Podocarpus lambertii* (pinheirinho), *Drymis brasiliensis* (casca-de-anta ou cataia), *Capisicodendron dinisii* (pimenteira) e *Ilex* spp. (erva-mate, caunas e congonhas). Seus dominantes tendem a formar grupos (gregarismo), como, a Coniferales *Araucaria angustifolia* (pinheiro do Paraná) e as Lauraceae *Nectandra* e *Ocotea porosa* (imbuia) (IBGE, 1992).

A presença de gêneros primitivos característicos como *Drymis* e *Araucaria* (Australásicos) e *Podocarpus* (Afro-Asiático) sugere, em face da altitude e da latitude do Planalto Meridional, uma ocupação recente, a partir de refúgios alto-montanos, apresentando quatro formações diferentes (IBGE, 1992):

- Aluvial, em terraços antigos situados ao longo dos flúvios;
- Submontana, de 50 até mais ou menos 400 m de altitude;
- Montana, de 400 até mais ou menos 1.000 m de altitude;
- Alto-Montana, quando situadas a mais de 1.000 m de altitude.

Na RRPN Tarumã, devido à altitude e ao relevo acidentado, não é propícia a formação de terraços aluvionares, sendo assim, são encontradas as formações: Floresta Ombrófila Mista Montana e Floresta Ombrófila Mista Alto-montana.

Do ponto de vista ambiental a vegetação atual da RRPN Tarumã é muito relevante, em especial quando considerada a extensão da cobertura arbórea nativa que corresponde a quase totalidade da sua área e que se estende além dos seus limites (FIGURA 8-B). Outros fatores que atestam a relevância da área são a presença de indivíduos de porte de imbuia (*Ocotea porosa*) (FIGURA 9-B) e o número elevado de pinheiros (*Araucaria angustifolia*), incluindo também alguns de grande porte.



FIGURA 8-B – A EXTENSA COBERTURA ARBÓREA NATIVA DA RPPN TARUMÃ QUE SE ESTENDE ALÉM DOS LIMITES DA RESERVA.



FIGURA 9-B – EXEMPLAR DE IMBUIA COM DAP DE 1,10M E 18M DE ALTURA.

Considerando-se a estrutura e a composição de uma Floresta Ombrófila Mista, na área da RPPN, esta se apresenta muito alterada. Isto se deve a diversas intervenções realizadas na área, com diferentes intensidades, desde a retirada seletiva, porém intensa, dos indivíduos de maior porte e maior interesse comercial, a cortes rasos, provavelmente para a implantação de roças ou mesmo de pastagens.

Outro fator que contribuiu com a atual situação da área foi utilização, por vários anos, do sub-bosque para o pastoreio do gado, que após o abandono acabou em muitos trechos sendo dominado pela taquara (*Merostachys* sp.). Esta, por sua vez, nos últimos dois ou três anos começou a secar em toda a região, permitindo o desenvolvimento de um sub-bosque com maior diversidade de espécies arbustivas e arbóreas (FIGURA 10-B).



FIGURA 10-B – ÁREA UTILIZADA PARA O PASTOREIO DE GADO, POSTERIORMENTE ABANDONADA, TOMADA PELA TAQUARA QUE REGREDIU E AGORA COMEÇA A VOLTAR.

Embora a vegetação existente na RPPN Tarumã, e entorno imediato, apresente alguns indivíduos notáveis como a imbuia da FIGURA 02, estes estão, na sua maior parte, isolados ou formando pequenos grupos em meio a espécies pioneiras. Estes indivíduos aparentemente, são remanescentes da floresta primitiva, e em muitos casos, provavelmente, ocupavam o segundo ou terceiro extrato da floresta.

Diante do acima exposto, classifica-se a vegetação na RPPN como predominantemente secundária, sendo os estágios sucessionais médio e avançado os predominantes, como pode ser observado na FIGURA 11-B e TABELA 1.

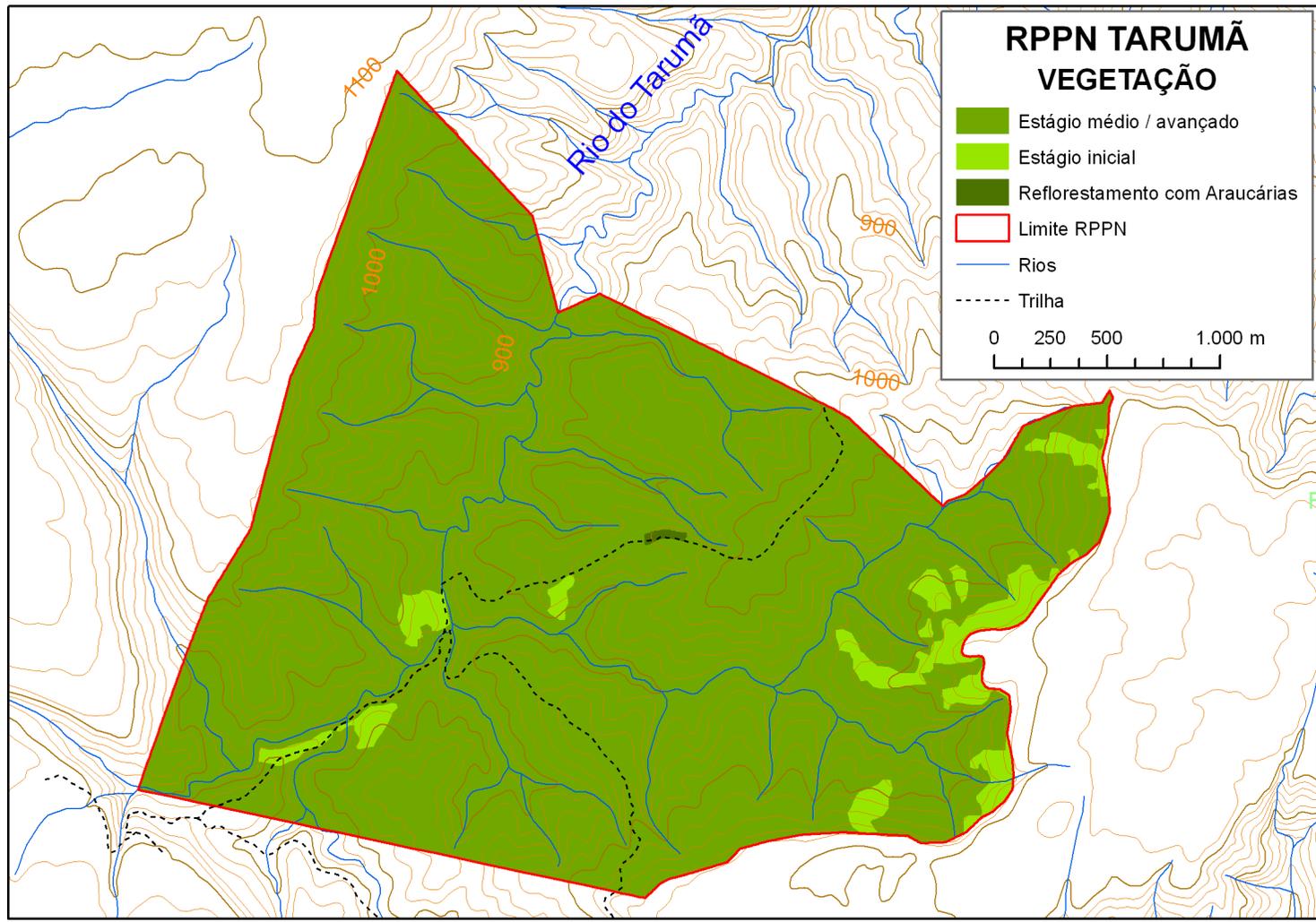


FIGURA 11-B: NA RPPN TARUMÃ PREDOMINAM OS ESTÁGIOS MÉDIO E AVANÇADO DA SUCESSÃO SECUNDÁRIA.

TABELA 1: Área abrangida pelas tipologias encontradas na RPPN Tarumã.

TIPOLOGIA	ÁREA (HA)	% DO TOTAL
Estágio médio avançado	807,43	95,48
Estágio inicial	37,50	4,43
Reflorestamento com Araucárias	0,76	0,09
Total	845,69	100,00

Esta mistura e a predominância dos estágios médio e avançado são visíveis na FIGURA 12-B, na qual nota-se a presença marcante do vassourão-branco (*Piptocarpha angustifolia*), com sua copa esbranquiçada, compartilhando o dossel com araucárias, ou dominando alguns trechos em companhia de outras espécies pioneiras como a carne-de-vaca (*Clethra scabra*), vassourão-preto (*Vernonia discolor*), leiteiro (*Sapium glandulatum*), entre outras. Em alguns trechos foram encontrados vassourões-branco de grande porte com DAP (diâmetro a altura do peito) superior a 0,60 m e altura próxima a 20 m, algumas vezes em meio à capoeira (estágio inicial).

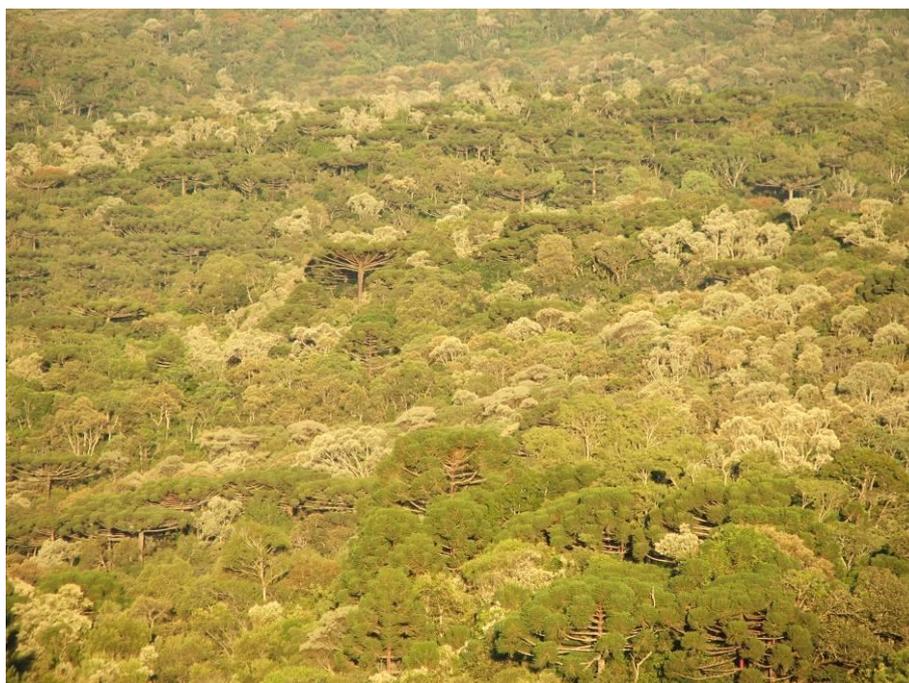


FIGURA 12-B – VASSOURÕES-BRANCO COM SUAS COPAS ESBRANQUIÇADAS SE DESTACANDO NO DOSSEL.

Notou-se também a presença de duas espécies típicas da Floresta Ombrófila Densa (FOD): a queima-casa (*Bathysa meridionalis*) e o pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*). A ocorrência destas está relacionada com a proximidade do vale do rio Ribeira, cujas altitudes mais baixas, 700 m, a poucos quilômetros da RPPN, permitiram a entrada da FOD no interior do Estado do Paraná.

Durante a incursão em campo foram identificadas 53 espécies (ANEXO 1-B), sendo que para um melhor conhecimento da florística local faz-se necessário um levantamento fitossociológico aprofundado.

1.4.1 ÁREAS COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO INICIAL

Neste tipo de fitofisionomia dominam as espécies herbáceas e arbustivas, predominando representantes das famílias Pteridaceae (samambaias), Poaceae (capins) e Asteraceae (vassouras). Quando mais desenvolvidos formam agrupamentos arbóreo-arbustivos com não mais do que dez espécies distintas, extremamente densos e com altura máxima variando em torno de quatro metros.

A colonização pela bracatinga enquadra-se neste estágio, por ser ela a espécie que inicial e rapidamente ocupa a área, estabelecendo maciços puros e densos, com alturas de 10 a 15 m, que a médio prazo são sucedidos por comunidades mais complexas, dando seguimento ao processo sucessional (PRÓ-ATLÂNTICA, 2005).

Na RPPN este estágio foi identificado junto ao limite Leste, onde alguns trechos sofreram a ação recente do fogo, há dominância da samambaia-das-taperas (*Pteridium aquilinum*), em outros (FIGURA 13-B) em meio à pixiricas (*Leandra* sp.), diversas Poaceae, carquejas (*Baccharis trimera*), raras vassourinhas (*Baccharis* spp.), raros xaxins (*Dicksonia sellowiana*) e painas (*Erianthus angustifolius*), surgem indivíduos jovens e dispersos com alturas de até 2-3 m de cuvata (*Cupania vernalis*), cedro (*Cedrela fissilis*), canjerana (*Cabralea canjerana*), carne-de-vaca (*Clethra scabra*), capororoca (*Myrsine coriacea*), bracatinga (*Mimosa scabrella*), entre outras, sendo que algumas vezes a bracatinga forma pequenos grupamentos quase puros, e em alguns locais o *Pinus* sp. invadiu estas formações isoladamente ou em grupos.



FIGURA 13-B – ÁREA COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO INICIAL.

1.4.2 ÁREAS COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO MÉDIO

Neste estágio a diversidade de espécies aumenta e ocorre a dominância das arbóreas de crescimento rápido a moderado, com ciclo de vida mediano e pouca tolerância ao sombreamento. Os agrupamentos apresentam uma menor densidade. São comuns a *Ocotea puberula* (canela-guaicá), *Cinnamomum sellowianum* (canela-raposa), *Piptocarpha angustifolia* (vassourão-branco), *Vernonia discolor* (vassourão-preto), *Clethra scabra* (carne-de-vaca), *Symplocos tenuifolia* (maria-mole), *Myrsine coriacea* (capororoca), *Solanum granuloso-leprosum* (fumo-bravo), *Aegiphila sellowiana* (pau-de-tamanco), *Escallonia montevidensis* (canudo-de-pito) e a própria bracatinga representada por indivíduos remanescentes de antigos bracatingais.

Na RPPN as áreas neste estágio variam de trechos com elevadas densidades de indivíduos arbóreos com alturas em torno de 6-8 m, e pequeno diâmetro (de 5 a 20 cm) (FIGURA 14-B), a trechos mais abertos, com indivíduos espaçados, atingindo alturas em torno de 13 – 14 m e diâmetros de até 40 cm (FIGURA 15-B). No dossel a espécie mais freqüente é o vassourão-branco (*Piptocarpha angustifolia*), acompanhado mais comumente pela canjerana (*Cabraela canjerana*), capororoca (*Myrsine coriacea*), leiteiro (*Sapium glandulatum*), cedros (*Cedrela fissilis*), carobas (*Jacaranda puberula*), guaçatunga-graúda (*Casearia lasiophylla*), carne-de-vaca (*Clethra scabra*), raras bracatingas (*Mimosa scrabella*), raras canelas-sebo (*Ocotea puberula*) e raras araucárias jovens, entre outras.

Os trechos onde os indivíduos apresentam-se bastante espaçados foram anteriormente ocupados pela taquara (*Merostachys sp.*) e provavelmente utilizados

por muitos anos para o pastoreio do gado. No sub-bosque, embora jovens os xaxins (*Dicksonia sellowiana*) eram relativamente comuns. Em alguns locais o vassourão-branco forma grupamentos praticamente puros.



FIGURA 14-B – ÁREA COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO MÉDIO E ALTA DENSIDADE DE INDIVÍDUOS POR HECTARE.



FIGURA 15-B – ÁREA COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO MÉDIO E BAIXA DENSIDADE DE INDIVÍDUOS POR HECTARE. ANTERIORMENTE OCUPADO PELA TAQUARA (*MEROSTACHYS* SP.).

1.4.3 ÁREAS COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO AVANÇADO

Neste estágio as espécies de crescimento rápido são dominadas pelas de crescimento lento a moderado, e tolerantes ao sombreamento. Indivíduos das espécies clímax já estão presentes. A estrutura do agrupamento começa a adquirir o aspecto de uma floresta desenvolvida, já é possível separar um estrato superior e um inferior. Encontram-se indivíduos de porte moderado da *Araucaria angustifolia* (araucária), *Ocotea porosa* (imbuia), *Ocotea odorifera* (canela-sassafrás), *Tabebuia alba* (ipê-amarelo), *Cedrela fissilis* (cedro), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Ilex paraguariensis* (erva-mate), *Ilex theazans* (caúna), *Matayba elaeagnoides* (miguel-pintado), *Cupania vernalis* (cuvatã), *Drimys brasiliensis* (casca-de-anta), *Campomanesia xanthocarpa* (guabiroba), *Eugenia uniflora* (pitanga), *Podocarpus lambertii* (pinheiro-bravo), entre outras.

Na RPPN, nos trechos com vegetação neste estágio (FIGURA 16-B) as dominantes apresentam alturas entre 15 a 20 m, porém as araucárias algumas vezes ultrapassam estas alturas com certa facilidade atingindo 25 ou mais metros. As que normalmente compartilham o dossel, ou estão logo abaixo das araucárias comumente pertencem às seguintes espécies: imbuia (*Ocotea porosa*), carne-de-vaca (*Clethra scabra*), canela-guaicá (*Ocotea puberula*); canjerana (*Cabralea canjerana*); cedro (*Cedrela fissilis*); leiteiro (*Sapium glandulatum*), cuvatã (*Cupania vernalis*); guaperê (*Lamanonia speciosa*); jerivá (*Syagrus romanzoffiana*); miguel-pintado (*Matayba elaeagnoides*); vassourão-branco (*Piptocarpha angustifolia*); vassourão-preto (*Vernonia discolor*), raros angicos (*Parapiptadenia rigida*) e raras sapopemas (*Sloanea monosperma*), entre outras.

Nos estratos inferiores, normalmente não muito bem definidos, devido às sucessivas intervenções, os indivíduos possuem alturas bastante variáveis, até cerca de 15 m. As espécies mais comuns são as seguintes: cedro (*Cedrela fissilis*); imbuia (*Ocotea porosa*); guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa*); guaçatunga-gráuda (*Casearia lasiophylla*); leiteiro (*Sapium glandulatum*); tanheiro (*Alchornea sidifolia*); uvarana (*Cordyline dracaenoides*); vacum (*Allophylus edulis*), xaxim (*Cyathea* sp.), queima-casa (*Bathysa australis*), ingá (*Inga marginata*), guamirim-de-folha-fina (*Myrcia rostrata*), xaxim-bugio (*Dicksonia sellowiana*), entre outras.



FIGURA 16-B - TRECHO COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO AVANÇADO.

1.4.4 REFLORESTAMENTO COM ARAUCÁRIA

A área apresenta um reflorestamento de araucárias (*Araucaria angustifolia*), que já passou por desbaste, tem cerca de 0,8 ha, aproximadamente 40 anos de idade, e no qual os indivíduos possuem diâmetros entre 30 a 50 cm e altura média de 20-22 m.

1.4.5 ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Entre as espécies ameaçadas de extinção, segundo a Lista Vermelha de plantas ameaçadas de extinção no do Estado do Paraná (PARANÁ, 1995), foram encontradas na área, além da araucária e da imbuia já mencionadas, também o xaxim-bugio (*Dicksonia sellowiana*).

1.4.6 ESPÉCIES EXÓTICAS

Com relação às espécies exóticas invasoras foram observadas três espécies, a saber: uva-do-japão (*Hovenia dulcis*), pinus (*Pinus* sp.) e o arbusto lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*). Da uva-do-japão foram encontrados alguns indivíduos na beira das trilhas, solitários ou em pequenos grupos. O pinus está mais presente nas áreas em estágio inicial de sucessão, próximas ao rio Tarumã (FIGURA 17-B) e em especial na trilha que segue ao longo do seu vale e cuja beira em alguns pontos esta tomada por indivíduos jovens. O lírio-do-brejo também foi encontrado com mais frequência nas proximidades do rio Tarumã dada a sua preferência por ambientes de solo mais úmido.



FIGURA 17-B – PINUS, EXÓTICA INVASORA EM ÁREA DE CAPOEIRA (ESTÁGIO INICIAL).

1.5 FAUNA

1.5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A floresta com Araucária, segundo BRITEZ *et al.* (2004), possui no Estado do Paraná uma área de abrangência de 8.295.750ha, ou 41,5% da área estadual, desenvolve-se sob um clima ombrófilo (úmido), com temperatura média de 18° C, mas com alguns meses bastante frios, ou seja, 3 a 6 meses com médias inferiores aos 15°C, e possui uma estrutura bastante variada, constituída por adensamentos nos quais se destacam *Ocotea* e *Nectandra* e agrupamentos pouco desenvolvidos com predomínio de *Podocarpus lambertii* (pinheirinho), *Drimys brasiliensis* (casca-d'anta ou cataia), *Capisicodendron dinisii* (pimenteira) e *Ilex* spp. (erva-mate, caunas e congonhas). Seus dominantes tendem a formar grupos (gregarismo), como, a Coniferales *Araucaria angustifolia* (pinheiro do Paraná) e as Lauraceae *Nectandra* e *Ocotea porosa* (imbuia; IBGE, 1992).

A APA da Escarpa Devoniana apresentava originalmente uma grande riqueza faunística conferida pela alta diversidade de ambientes em grandes extensões que ali existiam (IAP, 2004).

1.5.2 AVIFAUNA

Dentre os animais vertebrados as aves são preferencialmente as mais utilizadas em estudos ambientais bem como para determinar o estado de conservação de ecossistemas. Devido à elevada diversidade de espécies, maior facilidade de

observação e identificação, ocupação de diferentes nichos tróficos, existência de espécies bioindicadoras, suas relações heterogêneas que mantém com o ambiente, apresentaram hábitos em geral diurnos, muito contribuem para o embasamento da avaliação de um determinado ambiente (ANDRADE, 1993). A distribuição das aves é um fenômeno tido como natural determinada por diversos fatores, sendo o mais marcante a configuração ambiental (SICK, 1997).

Desta forma buscou-se associar a avifauna local relacionando-a ao ambiente ocupado pela espécie, conforme apresentado na tabela em ANEXO (2-B).

A região da fazenda Santa Rita, onde está inserida a RPPN Tarumã, concentra uma elevada riqueza de espécies de aves, e é considerada uma importante área para conservação da natureza (ANJOS, 2002). Segundo Anjos & Graff, (1993) nesta região ocorrem 303 espécies de aves, número este resultante da variedade de ambientes assim como pelas diferentes formações e estágios vegetacionais encontrados. Haja visto que a RPPN Tarumã seja constituída apenas por formação florestal, o número de espécies tende a ser menor do que o encontrado em toda a Região da Fazenda Santa Rita. Anjos (2002) apresenta um total de 118 espécies para a RPPN Tarumã, número muito provavelmente subestimado, uma vez que este estudo trata-se de análises de abundâncias de aves, resultante de metodologia específica e que não foca propriamente a riqueza de espécies. Através de uma análise criteriosa das espécies levantadas para a região da Fazenda Santa Rita segundo bibliografia apontada acima, espera-se uma ocorrência de 242 espécies de aves para os domínios da RPPN Tarumã (tabela 1). A continuidade de estudos sistemáticos nesta reserva devem confirmar um número ainda maior de espécies. Considerando-se espécies registradas por Anjos *et. al.*, (1997) com formação florestal semelhante, para a região do médio Tibagi, espera-se que cerca de 67 espécies ainda podem vir a ocorrer no interior da reserva. Salienta-se ainda que diversas das espécies ditas como de provável ocorrência tratam-se de espécies pouco comuns e ou com baixa abundância na natureza, o que dificulta seu registro em campo por meio de amostragens esporádicas. Observou-se em campo que a RPPN encontra-se localizada no fundo de um vale constituído por formação florestal, representada pelo estágio sucessional Secundário de recuperação. Localmente encontra-se uma floresta bastante heterogênea devido ao seu histórico de ocupação e uso, caracterizada por apresentar alterações na sua composição original especialmente pela expressiva retirada espécies vegetais madeiráveis, assim como antigas áreas pontuais de plantios de subsistência e criação de animais domésticos.

Em outros pontos onde ocorreu uma exploração mais seletiva de árvores encontra-se uma floresta em estágio intermediário de recuperação, com presença de

extratos florestais mais definidos, com árvores de grande porte e com maior abundância de pinheiros. No estrato superior destes pontos da reserva, ocorrem algumas espécies de aves mais exigentes em relação às condições de conservação do ambiente. Destacam-se espécies pertencentes à guilda dos frugívoros, como a tiriba-de-testa-vermelha (*Pyrrhura frontalis*) e os frugívoros especialistas, como a maitaca-verde (*Pionus maximilliani*) e o tucano-de-bico-verde (*Rhamphastos dicolorus*). Ressalta-se a presença do Jacu (*Penelope obscura*), ave frugívora de grande porte gregária e cinegética além de pequenos frugívoros de copa, como o fi-fi-verdadeiro (*Euphonia chlorotica*) e a saíra-de-papo-preto (*Hemithraupis guira*). Ocorrem ainda espécies que ocupam ambientes mais conservados, e que necessitam maiores áreas para a sua sobrevivência, como papagaio-de-peito-roxo, (*Amazona vinacea*), pertencente à guilda dos frugívoros de grande porte, sendo reconhecido como espécie ameaçada com status de “vulnerável”, conforme MMA (2003), “quase ameaçada”, segundo MIKICH e BÉRNILS (2004) e como “ameaçada de extinção”, segundo IUCN (2008). Trata-se de uma espécie com relevante interesse de conservação devido ao declínio populacional, não apenas pela perda de habitat, mas pela captura e tráfico para servir como animal de estimação, o que torna seu status de conservação importante (SEGER & BÓÇON, 1993, SICK, 1997).

No estrato médio da floresta destacam-se espécies como o surucuá-de-barriga-vermelha (*Trogon surrucura*) espécie onívora de sub-copa, e insetívoros escaladores de tronco e galhos, como o arapaçu-verde (*Sittasomus griseicapillus*) o pica-pauzinho-verde-carijó (*Veniliornis spilogaster*) e o pica-pau-rei (*Campephilus robustus*).

No entanto, ressalta-se que a simples presença de espécies mais exigentes ou com status de conservação relevante pode não refletir a realidade da qualidade do ambiente. Os dados levantados por Anjos (2002) demonstram que algumas espécies frugívoras como *Amazona Vinacea* (papagaio-de-peito-roxo) e *Pionus Maximiliani* (baitaca) ocorrem em menores abundâncias na RPPN Tarumã do que em outras regiões, como a Reserva Ecológica da Klabin no Alto Tibagi, dando indicativos das alterações ambientais experimentadas pela reserva. Desta forma para uma melhor avaliação e monitoramento da reserva, recomenda-se para o futuro o desenvolvimento de estudos de comunidades de aves focados em composição e abundâncias populacionais envolvendo os diferentes estágios da floresta.

Já no estrato inferior são presentes espécies de aves pertencentes à guilda dos insetívoros, como a choquinha-da-mata (*Thamnophilus caerulescens*), e a choquinha-lisa (*Dysithamnus mentalis*) e o papo-branco (*Biatas nigropectus*) tida como espécie com status de vulnerável segundo MIKICH e BÉRNILS (2004) e MMA (2003) e com

poucos registros para o estado do Paraná. No solo da floresta são encontrados em menor número de espécies e em menor abundância, espécies pertencentes a guilda dos onívoros de solo, como por exemplo, o inhambu-guaçu (*Crypturellus obsoletus*) e a tovaca-campainha (*Camaeza campanisona*).

Nesta formação, merece destaque a ocorrência do cisqueiro (*Clibanornis dendrocolaptoides*), espécie relacionada às Florestas com Araucária (SICK, 1997) e ao centro de endemismo, denominado por CRACRAFT (1985) como “Paraná Center”, bem como outras espécies de ocorrência das Florestas com Araucária das quais a gralha-azul (*Cyanocorax caeruleus*), que embora seja considerada como quase ameaçada por IUCN (2008) trata-se de uma espécie muito comum e bastante abundante na região. Merece destaque ainda o grimpeirinho (*Leptasthenura setaria*) espécie arborícola e bastante abundante na região, com distribuição restrita à Floresta Ombrófila Mista tida como um dos principais representantes de endemismos deste bioma (SICK, 1997), e exclusivamente relacionado ao pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*) (BÓÇON, 1992).

Das espécies migratórias, consideradas como residentes de verão por SICK (1997), destacam-se aves pertencentes à guilda dos insetívoros, como o gavião-tesoura (*Elanoides forficatus*), a tesourinha-do-campo (*Tyrannus savana*) e o suiriri-tropical (*Tyrannus melancholicus*), ambos considerados muito comuns e facilmente encontrados na região.

Destaca-se ainda ocorrência de um pequeno povoamento de pinheiros bastante adensados circundados por estágio inicial de recuperação, onde é bastante comum a ocorrência do grimpeirinho (*Leptasthenura setaria*).

Em pontos onde ocorreu exploração mais intensiva de árvores madeiráveis, ou pontos de antigos plantios e criação de animais domésticos, a floresta é constituída basicamente por um estágio inicial de recuperação, com formação de capoeirinhas e pontos com ocupação oportunista de taquaras e samambaias. Nestes locais são abundantes espécies de aves de baixa valência ecológica representadas por espécies pertencentes ao nicho dos onívoros, como o bem-te-vi, (*Pitangus sulphuratus*), o risadinha (*Camptostoma obsoletum*), o abra-asas-de-cabeça-cinzenrta (*Myiopoagais caniceps*), bem como espécies de aves migratórias como o bem-te-vi-rajado (*Myiodynastes maculatus*) e a guaracava (*Elaenia mesoleuca*) pica-pau-anão-de-coleira (*Picumnus temminckii*), pertencente à guilda dos escaladores e aves da guilda dos insetívoros. Já em áreas com formação de borda de floresta são comuns espécies como o pia-cobra (*Geothlyps aequinoctialis*), e o João-teneném (*Synallaxis spixi*) o

tico-tico (*Zonotrichia capensis*) e eventualmente a presença de algumas espécies como o anu-branco (*Guira guira*), o pica-pau-do-campo (*Colaptes campestris*), caracará-comum (*Polyborus plancus*) dentre outras.

Eventualmente ainda podem ocorrer esporadicamente espécies registradas no entorno da RPPN como a seriema (*Cariama cristata*) com presença comum em áreas de campos e de plantios da região, e o cochicho, (*Anumbius annumbi*) dentre outras.

Outro ambiente encontrado no interior da reserva é o aquático, localmente representado por rios e riachos, de pequeno porte e uma lagoa artificial. Estes ambientes oferecem suporte para espécies piscívoras como Matim-pescador-pequeno (*Chloroceryle amazona*) e o insetívoro João-pobre (*Lochmias nemathura*), o João-de-riacho (*Serpophaga nigricans*).

1.5.3 MAMÍFEROS

O Brasil abriga a maior diversidade de mamíferos do mundo com 652 espécies descritas, das quais 451 são de mamíferos continentais não voadores (REIS *et al.* 2006).

Os mamíferos, assim como todos os elementos da fauna e flora, sofrem grande ameaça com o acelerado processo de redução e fragmentação dos habitats. Além disso, os animais de médio e grande porte sofrem também uma pressão de caça, seja para a subsistência ou para comércio ilegal de carne e pele. Já a maior ameaça aos pequenos mamíferos é a carência de conhecimentos básicos sobre sua taxonomia, sistemática, distribuição e história natural (COSTA *et al.* 2005).

Durante as visitas técnicas de campo objetivou-se não apenas o levantamento e a produção de uma listagem de espécies que ocorrem na região (dados primários e secundários), como também o reconhecimento do ambiente local, buscando relacionar as espécies existentes na região, com a qualidade ambiental da área.

Foram identificadas, por meio de entrevistas, a ocorrência de pelo menos 30 espécies. Ressalta-se que o levantamento foi expedito, e que o potencial de ocorrência de espécies é alto.

A seguir tem-se um breve relato dos grupos identificados para a região.

Didelphimorphia (gambás e cuícas)

No Brasil ocorrem 55 espécies dessa ordem, sendo que destas, 18 foram registradas para o Paraná. Ao lado dos roedores e morcegos, os marsupiais são um dos grupos menos amostrados no estado.

Para o grupo didelphimorphia, houve registro, por entrevistas para: gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*), gambá-de-orelha-branca (*D. albiventris*). Pela descrição, constatou-se ainda as cuícas (*Gracilinanus* sp, *Chironectes* sp e *Monodelphis* sp.).

Os marsupiais em geral são noturnos, solitários e ocupam nichos alimentares variados, com espécies onívoras, insetívoras, frugívoras e carnívoras. As diferentes espécies de marsupiais usam de forma distinta os ambientes, apresentando hábitos arborícolas e terrestres como *G. microtarsus*, *Didelphis albiventris* e *D. aurita*; terrestres e semi-aquático como *Chironectes minimus*. Muitas espécies de marsupiais atuam como importantes dispersores de sementes, entretanto, informações detalhadas ainda são escassas.

Xenarthra (tatus e tamanduás)

São registradas para o Brasil 19 espécies dessa ordem, sendo que 09 ocorrem no Paraná.

Os tatus de provável ocorrência para a região são: tatu-de-rabo-mole (*Cabassous unicinctus*), tatu-de-rabo-mole-grande (*C. tatouay*), tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*), tatu-mirim (*D. septemcinctus*), tatu-mulita (*D. hybridus*) e tatu-peludo (*Euphractus sexcinctus*). Foram encontradas tocas e houve relatos de moradores a respeito da presença de tatu-galinha, tatu-de-rabo-mole, tatu-peludo.

Regionalmente conhecida como tatu-galinha, (*D. novemcinctus*) possui a maior distribuição geográfica dentre as espécies do grupo; ademais, é um dos mamíferos mais comuns em fragmentos florestais apesar da alta pressão cinegética que sofre.

Os tatus são animais com hábito diurno e noturno, evitando as horas mais quentes do dia. Alimentam-se de formigas, larvas de insetos, pequenos vertebrados e algumas plantas. Suas áreas de vida variam em função da capacidade de suporte do ambiente, podendo exceder 15 ha em algumas espécies.

Chiroptera (morcegos)

No Brasil, são conhecidas 164 espécies de morcegos; destas, 57 ocorrem no Paraná. Para a região da RPPN é necessário estudo com o grupo para não subestimar o número da região. Os Chiroptera também possuem hábitos alimentares variados, com espécies insetívoras, piscívoras, carnívoras, nectívoras, hematófagas e frugívoras. São importantes componentes da biota, entretanto sua abundância numérica e seu papel nos ecossistemas terrestres são subestimados (EISENBERG & REDFORD, 1999). Os morcegos frugívoros são importantes agentes dispersores (REIS & GUILLAUMET, 1983). Os da família Phyllostomidae são úteis indicadores de

distúrbios no habitat, apresentando algumas espécies sensíveis, como reportam Fenton *et al.* (1992) e Wilson *et al.* (1996).

Primates (macacos)

O Brasil apresenta a maior diversidade de primatas do mundo, com 98 espécies descritas (REIS *et al.*, 2006). No Paraná ocorrem apenas cinco espécies, diversidade relativamente baixa se comparada às demais regiões brasileiras, mas esperada para zonas subtropicais como o sul do Brasil.

Os primatas estão representados na RPPN pelas espécies bugio (*Alouatta fusca*) e macaco-prego (*Cebus apella*), sendo que para este primeiro houve registro visual (casal e filhotes) durante fase de campo. O macaco-prego foi constatado por entrevista.

Carnivora (gatos-do-mato, cachorros-do-mato, quatis, quaxinins, irara, furão e lontra)

A ordem Carnivora é representada no Brasil por 29 espécies, das quais 19 ocorrem no Paraná. Neste grupo estão presentes os animais predadores de topo da teia alimentar e que atuam diretamente na regulação das populações de suas presas e indiretamente, na modelagem do perfil da vegetação (fitofisionomia), considerando que geralmente suas presas alimentam-se de vegetais (TERBORGH *et al.*, 1999).

São registrados para a região espécies das quatro famílias brasileiras, Canidae (lobo-guará, cachorro-do-mato e cachorro-do-campo), Procyonidae (mão-pelada e quati), Mustelidae (furão, irara e lontra) e Felidae (gatos-do-mato, jaguatirica e suçuarana). Destacam-se para a região o lobo-guará, a irara e os felinos, espécies constantes nas entrevistas e representantes no Livro Vermelho.

São importantes integrantes das cadeias tróficas algumas espécies como o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) e o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), que possuem dieta onívora incluindo frutos, insetos, crustáceos e pequenos vertebrados (anfíbios, répteis, roedores, marsupiais e aves). Não há informações muito precisas sobre a área de vida que estas espécies ocupam, sendo, entretanto, comuns nos mais variados habitats.

Quanto aos felinos é freqüente a presença de fezes de gatos-do-mato (*Leopardus tigrinus*, *L. wiedii* ou *Herpailurus yagouaroundi*). Nas margens de córregos que cortam a RPPN foram encontradas pegadas de gato-do-mato-pequeno. Há também registro fotográfico da ocorrência de puma (*Puma concolor*) na RPPN.

Os Carnivora são os que agrupam o maior número de espécies sob ameaça na região da RPPN, totalizando nove. Se considerarmos a lista do Paraná, há dez espécies de Carnivora ameaçadas, sendo que, destas, o cachorro-vinagre (*Speothos*

venaticus) é considerado extinto para o estado (MIRETZKI & QUADROS, 1998) e a ariranha é conhecida somente para a região noroeste, no rio Paraná (BRAGA, *et al.*, 1999).

Artiodactyla (veados, porcos-do-mato)

A ordem Artiodactyla no Brasil é composta por dez espécies, das quais sete são encontradas no Estado do Paraná. Na região encontram-se registros do porco-do-mato (*Pecari tajacu*) e dos veados (*Mazama gouazoupira*, *M. nana* e *Ozotoceros bezoarticus*). A presença destas espécies é um bom indicador de qualidade do ambiente. Estas espécies são consideradas os animais com maior pressão de caça entre os mamíferos (REDFORD, 1992; BODMER *et al.*, 1989).

O cateto (*P. tajacu*) possui uma dieta baseada em sementes de palmeiras e de figueiras, entre outros itens que incluem frutos, raízes, invertebrados, fungos e pequenos vertebrados (BODMER, 1991). Contudo, esta espécie apresenta uma dieta predominantemente frugívora, sendo considerados como os maiores predadores e dispersores de sementes (BODMER, 1991).

As espécies *Mazama nana* e *M. gouazoupira* diferem no uso do ambiente, sendo que o primeiro prefere áreas florestais e o segundo bordas e áreas abertas. Quanto à dieta, ambos são pastadores e frugívoros, alimentando-se também de fungos. O principal predador dos ungulados na região é a onça-parda (*Puma concolor*), entretanto, o homem é o único predador que pode interferir sobre suas populações. Foram encontradas pegadas de *Mazama* sp. nas margens de córregos que cortam a RPPN.

De um modo geral, todas as espécies de ungulados no estado podem ser consideradas sob ameaça devido à grande pressão de caça e destruição dos seus ambientes naturais. O provável desaparecimento de uma espécie como o queixada na região é um fato muito preocupante, uma vez que são animais que, como os demais ungulados, cumprem uma função estabilizadora, como observado por Terborgh (1988), sendo importantes predadores de sementes e elementos fundamentais nas mudanças da composição e da estrutura das florestas (BODMER, 1989a e 1989b).

Rodentia (pequenos ratos, capivaras, cutias, preás, pacas)

Os Rodentia constituem o grupo mais diverso do mundo e encontram na região neotropical sua maior riqueza de espécies. Dentre os roedores de maior porte, para a região da RPPN, foi obtido registro por meio de entrevistas de ouriço-cacheiro (*Sphiggurus villosus*), capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), cutia (*Dasyprocta azarae*), paca (*Agouti paca*). Durante incursões em campo houve o registro visual de

capivara, em área próxima à RPPN, e o registro de pegadas de paca, junto a córregos que cortam a propriedade.

Os roedores são importantes na manutenção do equilíbrio ecológico por atuarem em diferentes cadeias tróficas, além de participarem dos processos de regeneração de áreas alteradas pela atuação na dispersão e predação de sementes. A capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), embora não figure como espécie ameaçada, sofre acentuada pressão de caça.

Lagomorpha (lebres e tapitis)

Os Lagomorpha registrados para a região são: lebre (*Lepus europaeus*), espécie exótica que vem ampliando sua distribuição pelo país; e tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*), único Lagomorpha brasileiro e de hábitos noturnos e herbívoros. O período de gestação dessa espécie é de aproximadamente 30 dias, gerando de dois a sete filhotes. Apesar de tratar-se de uma espécie de ocorrência freqüente há poucos anos, atualmente tornou-se escassa e somente observada em áreas protegidas onde ainda existem florestas.

1.6 PESQUISA E MONITORAMENTO

Na área da RPPN Tarumã foram realizadas pesquisas sobre a avifauna local, gerando, dois estudos, relacionados abaixo:

- LOPES, E. V. ; VOLPATO, G. H. ; MENDONCA, L. B. ; FÁVARO, F. ; ANJOS, L. . Abundância, microhabitat, e repartição ecológica de papaformigas (Passeriformes, Thamnophilidae) na bacia hidrográfica do rio Tibagi, Paraná, Brasil. QUALIS B3, CCB-1.. Revista Brasileira de Zoologia, v. 23, p. 395-403, 2006.
- ANJOS, L. ; GRAF, V. . Riqueza de aves da fazenda Santa Rita, região dos Campos Gerais, Paraná.. Revista Brasileira de Zoologia, Curitiba, v. 10, n. 4, p. 673-693, 1993

No entanto, os resultados das pesquisas não foram encaminhados aos proprietários da RPPN, indicando desta forma, a necessidade de serem estabelecidos processos que assegurem que os resultados das pesquisas sejam apresentados aos proprietários e integrem o acervo da RPPN.

Atualmente não há definição de procedimentos para a seleção de pesquisas, nem de procedimentos para a sua execução.

A área da RPPN é destinada exclusivamente à conservação, desta forma, não há qualquer tipo de estrutura de apoio dentro de seus limites, disponível para a

realização das pesquisas. Nos casos das pesquisas mencionadas, assim como para os levantamentos realizados para este plano de manejo, o proprietário viabilizou acomodações aos pesquisadores em uma propriedade do entorno, por intermédio de um acordo com a igreja católica.

A área possui grande potencial para o desenvolvimento de pesquisas, fazendo-se necessário, após a conclusão do Plano de Manejo, incentivar que Instituições de Ensino Superior e Instituições de Pesquisas desenvolvam de projetos para subsidiar o manejo da RPPN e contribuir para a sua conservação.

1.7 OCORRÊNCIA DE FOGO

Em função das condições climáticas da região no período de menor precipitação, entre junho a agosto, associada a baixa umidade, propicia condições para a formação de focos de incêndios.

Associado as condições climáticas, em função da localização da RPPN Tarumã, em região de produção agropecuária, ocorrem sistematicamente queimadas para a limpeza de pastagens e áreas para a produção agrícola nas propriedades localizadas em seu entorno imediato. Destacam-se principalmente as ações empreendidas pela propriedade na divisa leste, pois, as queimadas para limpeza dos pastos nesta área se propagaram, no ano de 2005, para o interior da RPPN. (FIGURA 18-B)



FIGURA 18-B – ÁREA QUE SOFREU O SINISTRO EM 2005.

Outra ameaça identificada provém da propriedade da igreja católica, pois, esta recebe semanalmente visitantes à Capela de Nossa Senhora das Pedras. A visitação a esta área intensifica-se nos festejos em comemoração à padroeira da capela, quando aproximadamente 15 mil pessoas participam dos festejos. Os visitantes por sua vez acabam invadindo a área da RPPN, muitas vezes, segundo informações coligidas no local, para consumo de bebidas alcoólicas e drogas, podendo ocorrer acidentes com pontas de cigarros, e, por fim iniciar focos de incêndio.

Embora haja riscos à área pela ação de queimadas, ainda não foram implementadas medidas de controle, nem educativas, voltadas à população do entorno e visitantes para a contenção de queimadas. O representante dos proprietários mencionou que há intenção de implementar um sistema de comunicação entre as propriedades vizinhas à RPPN, para a informação sobre focos de incêndios na RPPN, assim como nas propriedades adjacentes. Há intenção de aquisição de equipamentos para o combate a incêndios florestais, como também, em parceria com o Corpo de Bombeiros do município de Palmeira, promover treinamento aos funcionários para o combate a este tipo de ameaça.

1.8 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA RPPN

Anteriormente a constituição da RPPN, na década de 60, a área era utilizada para a extração seletiva de madeira. Em função de, no ano de 1998, a área ter sido transformada em RPPN, desde então não ocorrem atividades, sendo a área destinada exclusivamente a recuperação e conservação.

Devido à falta de recursos particulares, e, a não disponibilização dos recursos provenientes do ICMS-Ecológico pela prefeitura para as ações de conservação da RPPN, não há ações de proteção e fiscalização da reserva. Eventualmente, o próprio representante dos proprietários percorre a RPPN para averiguar as condições da área, contudo, sem empreender ações efetivas de monitoramento e fiscalização.

1.8.1 ATIVIDADES INCOMPATÍVEIS

No interior da RPPN há um pequeno paiol (FIGURA 19-B) que servia de apoio as atividades extrativistas de madeira na década de 60. Verificou-se que atualmente está sendo utilizado como base por caçadores que invadem a área. No interior do paiol foram encontrados, colchões, além de restos de mantimentos, deixados pelos caçadores (FIGURA 20-B).



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 19-B – ANTIGO PAIOL



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 20-B – COLCHÕES E VÍVERES UTILIZADOS POR CAÇADORES

No entanto, a principal ameaça constatada na RPPN é a invasão por grupos de motociclistas que percorrem as duas trilhas (FIGURA 21-B), existentes dentro da RPPN, com a finalidade de realizar enduros.

O fato foi relatado pelo proprietário da RPPN, como sendo de grande pressão à área. A equipe de elaboração do plano de manejo pode, em visita a campo, constatar o grande impacto ocasionado pelas motos nas trilhas existentes na UC. Inclusive, pode ser constatada nesta oportunidade a presença aproximadamente 20 motociclistas, percorrendo ambas as trilhas. Um dos grupos de motociclistas foi abordado, e, em conversa relataram que estavam marcando o trajeto e promovendo ajustes na trilha para a realização de um enduro, denominado, “Enduro das Pedras”. O grupo promotor do evento é proveniente da cidade de Ponta Grossa. Nesta conversa, os motociclistas foram alertados de que parte do trajeto do enduro cortava a unidade de conservação, e que tal atividade não condizia com os objetivos da RPPN, visto os impactos gerados tanto a fauna quanto a flora local. Ressalta-se que o grupo atendeu a solicitação do proprietário, e o evento foi cancelado.

No entanto, este foi apenas um dos grupos de motociclistas que freqüentam a área. Há diversos outros que percorrem as trilhas dentro da RPPN, durante praticamente todos os finais de semana. Segundo informações do gestor da RPPN, um proprietário vizinho, libera a entrada dos motociclistas, cobrando uma taxa destes.

Os impactos constatados a partir da entrada das motocicletas na área são visíveis por toda a extensão das trilhas e em alguns casos em caminhos alternativos abertos para o interior da mata.

O principal impacto físico gerado é diretamente ao solo, devido às valas, muitas vezes com profundidade superior a 40 cm, formadas em decorrência da patinação das rodas das motocicletas. Estas valas contínuas chegam a grandes extensões, de acordo com a fragilidade e a inclinação do terreno.

Ambas as trilhas cruzam diversos rios da região, desta forma, as margens dos rios sofrem grande impacto em função da ação dos pneus.

Outro impacto inerente do uso das motocicletas é a contaminação do solo e rios pela dispersão dos líquidos lubrificantes e combustíveis dos motores, além, da poluição atmosférica.

Foi possível constatar também a presença de resíduos sólidos como latas de cervejas, refrigerantes e águas, embalagens de alimentos, assim como embalagens de peças de reposição para as motocicletas, além de peças e pedaços de carenagens que foram quebrados e abandonados.

O forte ruído gerado pelos motores das motocicletas pode ser ouvido a grandes distancias, constituindo-se em grande impacto às populações animais residentes, visto que, promove perturbações e afastamento da fauna de seu habitat e, eventualmente pode atrapalhar em seus hábitos reprodutivos, ou locais de reprodução.

No item 1.11.3, no qual se tem a descrição das trilhas, há também a descrição mais detalhada dos impactos constatados pelos motoqueiros na área da RPPN.

1.9 SISTEMA DE GESTÃO

A RPPN Tarumã é administrada em sistema familiar, pelos proprietários, sendo gerida pelo representante destes, o Sr. Luis Eduardo Veiga Lopes Junior. A RPPN não conta com conselho consultivo.

A manutenção da RPPN é custeada pelos proprietários, com recursos auferidos principalmente das atividades primárias das suas propriedades, ou seja, da agricultura.

Em função da elaboração do Plano de Manejo, atualmente a RPPN conta com parceria do Mater Natura – Instituto de Estudos Ambientais, por meio do projeto encaminhado à Aliança para a Conservação da Mata Atlântica, para o Programa de Incentivo as RPPNs da Mata Atlântica.

1.10 PESSOAL

Não há funcionários mobilizados para atender as demandas da RPPN, apenas o representante dos proprietários realiza visitas ocasionais.

Uma vez ao ano são realizados serviços para manutenção das divisas e cercas, por funcionários destacados da Fazenda Santa Rita.

1.11 INFRA-ESTRUTURA

Por sua característica voltada estritamente para a recuperação e conservação a RPPN não conta com nenhuma estrutura física, apenas, um antigo paiol que na década de 60 era utilizado como base de apoio às atividades extrativistas.

1.11.1 CERCAS

Os limites da RPPN estão identificados através de 1.300 m de cercas de arame. Contudo, as cercas estão em péssimo estado de conservação, sendo necessária a substituição de vários mourões e do arame.

Outra parte dos limites da RPPN é realizada por formações naturais, a exemplo das escarpas nos limites oeste e norte.

1.11.2 IDENTIDADE VISUAL E SINALIZAÇÃO

É inexistente a presença de sinalização indicativa tanto da existência da RPPN quanto dos seus limites.

A inexistência desta sinalização pode ser a principal causa da invasão da unidade, principalmente por motociclistas. Desta forma, avalia-se como emergencial a instalação de placas de sinalização da RPPN, em todos os pontos onde é possível averiguar a entrada de motociclistas, dentre outros visitantes não autorizados pela administração da reserva.

1.11.3 TRILHAS

No interior na RPPN existem duas trilhas (FIGURA 21-B), sendo uma delas a principal, que corta a área no sentido sudoeste-nordeste e possui 3.960 m de extensão. Esta trilha foi aberta há mais de 40 anos para o transporte da madeira extraída da propriedade. Conectada à trilha principal, há uma trilha secundária, com 1.883 m de extensão e segue rumo a divisa sul da RPPN. De fato, as trilhas da RPPN não são efetivamente utilizadas pelo proprietário, contudo, devido à invasão para realização dos enduros pelos motociclistas, estas permanecem constantemente abertas.

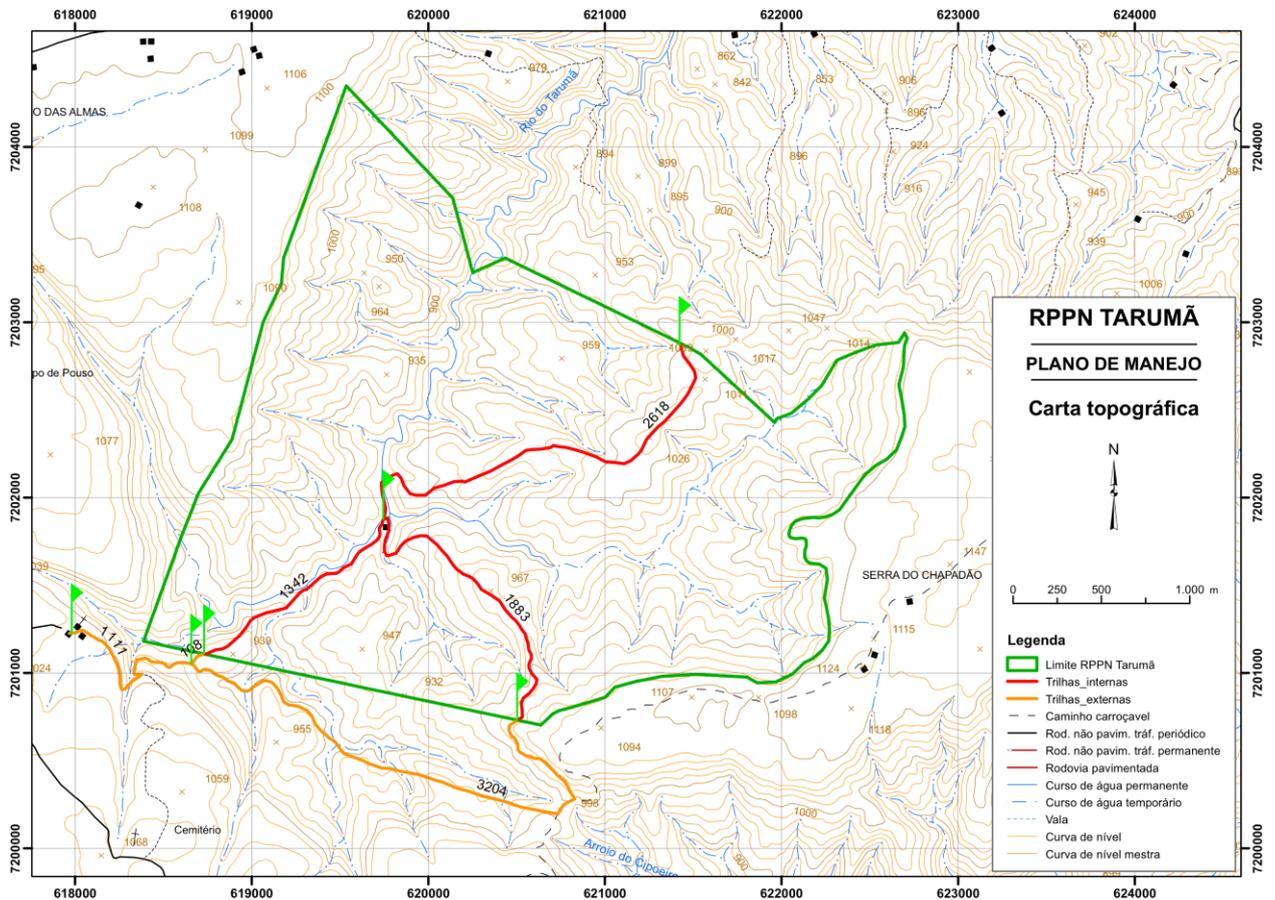


FIGURA 21-B – MAPA DAS TRILHAS DA RPPN TARUMÃ

Através das incursões a campo, foi possível constatar que, de modo geral, as trilhas da RPPN apresentam precárias condições, sendo possível verificar a existência impactos biofísicos, sociais e ambientais.

Em grande parte das trilhas há ocorrência de problemas de escoamento das águas superficiais, gerando acúmulo de água (formação de poças de água), em virtude do abaulamento das trilhas ocasionado pelo tráfego constante de motocicletas. A intensidade da deformação nas trilhas varia, dependendo do tipo e condições de solo e umidade de cada trecho. (FIGURAS 22-B, 23-B e 24-B)

Da mesma forma, devido à inclinação do terreno ocorre carreamento de sedimentos, em função da velocidade que a água imprime ao percorrer as valetas geradas pelo tráfego das motocicletas (FIGURA 25-B). Outro fator contribuinte, que se soma é a compactação do solo que impede que a água seja absorvida.



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 22-B - ABAULAMENTO DO PISO DA TRILHA



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 23-B – ABAULAMENTO DO PISO DA TRILHA



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 24-B – ACÚMULO DE ÁGUA



Fonte: SILVÉRIO, 2009

FIGURA 25-B – ACÚMULO DE ÁGUA E SEDIMENTAÇÃO DE PARTÍCULAS

Os impactos nas trilhas da RPPN são sinérgicos, ou seja, ocorrem um em função do outro. A exemplo, em diversos pontos, em consequência da formação de poças os motociclistas as desviam, ocasionando alargamento das trilhas e por fim, degradação da vegetação local. (FIGURAS 26-B e 27-B)



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 26-B – ALARGAMENTO DA TRILHA



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 27-B – ALARGAMENTO DA TRILHA

Em outros trechos, o aparecimento de desvios e alargamento das trilhas é ocasionado por estar localizado em regiões mais baixas e adjacentes aos rios ou açudes, a água avança sobre a trilhas gerando pontos de alagamentos (FIGURAS 28-B a 31-B).



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 28-B – AÇUDE BEIRANDO A TRILHA



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 29-B – IMPACTOS EM FUNÇÃO DA ÁGUA NA TRILHA



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 30-B – DESVIOS E ALARGAMENTO DA TRILHA EM FUNÇÃO DO ACÚMULO DE ÁGUA



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 31-B - DESVIOS E ALARGAMENTO DA TRILHA EM FUNÇÃO DO ACÚMULO DE ÁGUA

Porém, os impactos mais significativos apurados decorrem dos processos erosivos em curso, gerados pela tração dos pneus das motocicletas sobre o piso das trilhas. A ocorrência deste impacto ocorre em praticamente em toda a extensão das trilhas, contudo, a intensidade maior pode ser verificada nos trechos de relevo mais acentuado (FIGURAS 32-B e 33-B), e em pontos de travessia de rios (FIGURAS 34-B a 37-B).



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 32-B – PROCESSO EROSIVO NOS ACLIVES



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 33-B – PROCESSO EROSIVO NOS ACLIVES



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 34-B – MOTOCICLISTA FAZENDO TRAVESSIA DO RIO



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 35-B – EROSÃO GERADA NA TRAVESSIA DO RIO



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 36-B – EROSÃO NA MARGEM DO RIO



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 37-B – EROSÃO NA MARGEM DO RIO

Conforme pode ser verificado, devido a fragilidade do terreno nas margens dos rios o impacto decorrente é intensificado e, pelo acúmulo de água, a extensão e profundidade das valetas, são potencializadas. Sinergicamente ocorre o desbarrancamento das margens e conseqüente assoreamento dos cursos d'água.

Na FIGURA 38-B pode-se contatar que o processo erosivo foi tão intensificado pelas valetas geradas pelas motocicletas que foi preciso criar um desvio paralelo pelo lado direito.



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 38-B – EROSIÃO NAS MARGENS DO RIO E DESVIO CRIADO PELOS MOTOCICLISTAS.

O mesmo aconteceu em outro rio, fato que forçou o fechamento da travessia por este ponto pelos próprios motociclistas (FIGURA 39-B), porém, foi criado um desvio pelo lado esquerdo, por dentro da mata. Para sinalizar o bloqueio e o desvio, houve corte da vegetação nativa, ocasionando outro impacto direto a flora.

O desvio, inclusive, foi aberto no dia da realização da incursão a campo, desta forma, ainda é novo, mas, com o decorrer do tempo toda a área adjacente será alargada e a vegetação será suprimida.



FONTE: SILVÉRIO, 2009

FIGURA 39-B - ESTÁGIO EROSIVO AVANÇADO, TRECHO FECHADO PELOS PRÓPRIOS MOTOCICLISTAS.

Em outro trecho (FIGURAS 40-B e 41-B) é possível verificar o avançado processo erosivo em curso, causado possivelmente em função da trilha atravessar a linha de queda d'água, associada ao trânsito constante de motocicletas. Neste trecho os motociclistas improvisaram uma ponte construída com galhos de árvore, constituindo-se também uma ameaça à flora local.



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 40-B – ESTÁGIO EROSIVO AVANÇADO, TRECHO FECHADO PELOS PRÓPRIOS MOTOCICLISTAS.



Fonte: Silvério, 2009

FIGURA 41-B – ESTÁGIO EROSIVO AVANÇADO, TRECHO FECHADO PELOS PRÓPRIOS MOTOCICLISTAS.

1.12 EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

A RPPN não dispõe de equipamentos e material permanente. O material (foices) disponível para a manutenção das divisas é proveniente da Fazenda Santa Rita, assim como o meio de transporte (motocicleta) utilizada pelo representante nominado pelos proprietários para realização das visitas esporádicas à área.

1.13 RECURSOS FINANCEIROS

Os recursos para gestão da RPPN são privados, originários das fazendas dos três proprietários.

Os recursos destinados atualmente são ínfimos, e destinam-se exclusivamente para a manutenção de cercas e divisas. Os funcionários destacados para a realização destas tarefas fazem parte do quadro da Fazenda Santa Rita, assim como todo o material necessário. Estima-se que anualmente para este fim, sejam investidos R\$ 1.000,00.

O custeio necessário para a elaboração do mapa das divisas da RPPN também foi advindo exclusivamente dos proprietários.

Futuramente espera-se que, em função do Plano de Manejo, os proprietários possam solicitar apoio financeiro, através do ICMS-Ecológico, às prefeituras municipais de Palmeira e Campo Largo, para auxiliar na manutenção e recuperação da área, assim como na fiscalização e monitoramento.

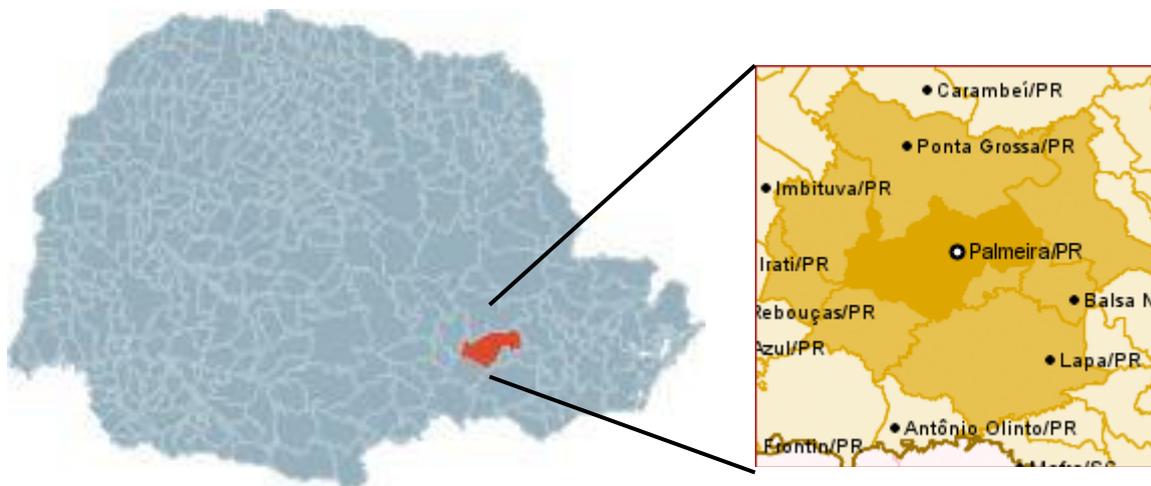
1.14 FORMAS DE COOPERAÇÃO

Os proprietários, através de acordo informal, junto à igreja católica, viabilizam a cessão de alojamentos aos pesquisadores que realizam estudos na RPPN, na propriedade adjacente a reserva.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ENTORNO

2.1 MUNICÍPIO DE PALMEIRA

O município de Palmeira está localizado na Microrregião Geográfica de Ponta Grossa, Macrorregião de na região dos Campos Gerais, no Segundo Planalto Paranaense. Tem como coordenadas geográficas 25° 25' 46" ao Sul do Equador e 50° 00' 23" a Oeste de Greenwich. Os municípios limítrofes são: ao norte: Ponta Grossa; ao sul: Lapa, São João do Triunfo e Porto Amazonas, a oeste: Teixeira Soares e Imbituva e a leste: Campo Largo, e Balsa Nova (FIGURA 42-B).



Fonte: adaptado de IPARDES, 2008a

FIGURA 42-B - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PALMEIRA NO ESTADO DO PARANÁ E MUNICÍPIOS LINDEIROS.

Palmeira pertence à Comarca de Palmeira, apresentando dois distritos administrativos (IPARDES, 2008a): sede e Papagaios Novos (IBGE, 2008).

2.1.1 HISTÓRICO¹

Ao longo do histórico e antigo caminho de Sorocaba a Viamão surgiram numerosos núcleos populacionais, que mais tarde se transformariam em cidades ricas e progressistas, entre as quais a atual Palmeira.

Em 1833 deu-se a criação da freguesia, primitivamente conhecida pela denominação de Freguesia Nova, sob a invocação de N.S.^a da Conceição. Sua história tem íntima ligação com a da Freguesia Colada de Tamanduá, atualmente pertencente ao território do Município de Campo Largo, a qual compreendia uma área

¹ Com base em: WIKPEDIA, 2008 (http://pt.wikipedia.org/wiki/Palmeira_Paran%C3%A1#Hist.C3.B3ria); IBGE, 2008 (<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>)

de meia légua doada pelo fundador, Capitão Antônio Luiz, o Tigre, a N.S.^a do Carmo.

Seus sucessores legaram o terreno ao Convento do Carmo, de São Paulo, e este fundou casa conventual, que se manteve por mais de 60 anos. proibido o noviciado, os frades Carmelitas tiveram de abandonar o convento de Tamanduá.

As condições desfavoráveis da Freguesia de Tamanduá, levaram o Vigário Antônio Duarte dos Passos a estabelecer uma igreja onde hoje se encontra a Matriz, transferindo a freguesia para Palmeira, denominação do capão doado por Jesuíno Marcondes, Tenente Manuel José de Araújo e sua mulher, Dona Ana Maria da Conceição de Sá, por Ato de 7 de abril de 1819, acrescido mais tarde de terrenos outorgados pelo Barão de Tibagi, ou por D. Josefa Joaquina de França, conforme Lei nº 337, de 19 de abril de 1872. Porém, somente a 3 de julho de 1820 é que iniciou-se a construção da igreja. Em 8 de setembro é transferida oficialmente a freguesia de Tamanduá para Palmeira com o nome de Freguesia de Nossa Senhora da Conceição da Palmeira. As obras da Igreja Matriz são concluídas em 1837 quando é feita a sua inauguração. Em 15 de fevereiro de 1870 a freguesia é levada à condição de Vila de Nossa Senhora da Conceição da Palmeira. A partir da elevação de Palmeira à condição de Vila, adquiriu o direito de ter autoridades executivas e legislativas municipais. O primeiro presidente da Câmara de vereadores foi o Pe. José Antônio Camargo e Araújo e o primeiro Prefeito foi o Capitão João Padilha de Oliveira.

Com a mudança da sede da freguesia, a população se foi transferindo para o povoado, nas cercanias do novo templo. A corrente de povoamento se avolumou a partir de 1878, com a chegada de colonos russos e alemães.

2.1.1.1 Formação Administrativa

O distrito foi criado por Alvará de 20 de março de 1813 e o Município pela Lei provincial nº 184, de 3 de maio de 1869, com território desmembrado do de Curitiba (ou Ponta Grossa). A instalação se deu a 15 de fevereiro do ano seguinte.

A Lei estadual nº 238, de 9 de novembro de 1897, concedeu foros de cidade à sede.

De 1911 a 1933, o Município se compunha de um só distrito. Em 1.936-38, figurou com 3: Palmeira, Papagaios Novos e Pôrto Amazonas. No quinquênio 1.939 - 1943, absorveu território do Município de Entre Rios, então suprimido, ficando com mais um distrito.

Pela Lei estadual nº 2, de 10 de outubro de 1947, perdeu o distrito de Pôrto Amazonas, elevado à categoria de Município, e pela Lei nº 3.315, de 11 de setembro de 1957, transferiu o distrito de Guaragi (ex-Entre Rios) para Ponta Grossa.

A Comarca de Palmeira, criada em 1889, foi suprimida em 1891 e restaurada em 1899.

2.1.2 DINÂMICA DEMOGRÁFICA

De acordo com IBGE (*apud* IPARDES, 2008a), Palmeira apresentava em 2000 56% de sua população concentrada no meio urbano, sendo que taxa de crescimento estimada desta zona em 2000 era de 1,68%. Já na zona rural a taxa foi negativa (- 0,48%), indicando uma migração da zona rural para urbana. Para 2008, a população estimada para o município é de 32.282 habitantes.

Com relação à densidade demográfica verificada no município, ou seja, a relação entre o número de habitantes residentes e a área ocupada, os dados apresentados na Contagem da População de 2000 do IBGE apontam que Palmeira possuía 30.847 habitantes, distribuídos em uma área de 1.457,262 km², perfazendo uma densidade demográfica de 21,16 hab/km². Dados do IPARDES (2008b) para o ano de 2007 indicam uma taxa de 21,43 hab/km², indicando que nos sete anos seguintes não houve um aumento significativo da população do município.

Segundo IBGE (2000, *apud* IPARDES, 2008a) a distribuição por faixa etária indica que 30,31% encontram-se entre 0 e 14 anos, 63,67% entre 15 e 64 anos e 5,90% com 65 anos ou mais. Percebe-se também que a população é predominantemente infantil a jovem, com uma concentração entre 05 e 29 anos (17.034 habitantes, QUADRO 2-B).

QUADRO 2-B - POPULAÇÃO CENSITÁRIA SEGUNDO AS FAIXAS ETÁRIAS E SEXO - 2000

FAIXAS ETÁRIAS (ANOS)	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
Menores de 1 ano	266	271	537
De 0 a 4	1.272	1.203	2.475
De 5 a 9	1.588	1.589	3.177
De 10 a 14	1.634	1.526	3.160
De 15 a 19	1.617	1.492	3.109
De 20 a 24	1.330	1.349	2.679
De 25 a 29	1.236	1.215	2.451
De 30 a 34	1.238	1.256	2.494
De 35 a 39	1.204	1.143	2.347
De 40 a 44	969	970	1.939
De 45 a 49	797	735	1.532
De 50 a 54	657	613	1.270
De 55 a 59	471	497	968
De 60 a 64	434	454	888
De 65 a 69	325	348	673
De 70 e mais	521	627	1.148
TOTAL	15.559	15.288	30.847

Fonte: IBGE (2000, *apud* IPARDES, 2008a)

2.1.3 EDUCAÇÃO

O sistema de educação em Palmeira é composto pelos seguintes estabelecimentos de ensino público (QUADRO 3):

- 21 estabelecimentos de ensino pré-escolar (educação infantil), sendo 17 municipais e 4 particulares;
- 31 escolas para o ensino fundamental (1ª a 4ª séries), sendo 15 municipais, 14 estaduais e 2 particulares;
- Sete estabelecimentos ensino médio, sendo cinco estaduais e dois particulares.

QUADRO 3-B - MATRÍCULAS (2007), CORPO DOCENTE E ESTABELECIMENTOS DE ENSINO (2006) NA EDUCAÇÃO BÁSICA

EDUCAÇÃO BÁSICA	CRECHE	PRÉ-ESCOLAR	FUNDAMENTAL	MÉDIO
MATRÍCULAS	-	-	-	-
Estadual	-	-	2.523	1.383
Municipal	95	282	2.658	-
Particular	75	128	283	120
DOCENTES	-	57	384	197
Estadual	-	-	222	160
Municipal	-	42	135	-
Particular	-	15	27	37
ESTABELECIMENTOS DE ENSINO	-	21	31	7
Estadual	-	-	14	5
Municipal	-	17	15	-
Particular	-	4	2	2

Fonte: FUNDEPAR, MEC – INEP (*apud* IPARDES, 2008b)

NOTA: Corpo Docente - um docente pode lecionar em mais de um grau / modalidade de ensino.

... : dado não disponível; - : dado inexistente

Além destes estabelecimentos e níveis de ensino, Palmeira apresenta, ainda, uma instituição estadual de ensino superior, contando em 2006 com 80 matriculados (MEC-INEP *apud* IPARDES, 2008a).

Em relação ao grau de alfabetização da população do município tem-se a situação apresentada no QUADRO 4-B.

QUADRO 4-B - TAXA DE ANALFABETISMO SEGUNDO AS FAIXAS ETÁRIAS – 2000

FAIXAS ETÁRIAS (ANOS)	TAXA (%)
De 15 ou menos	7,0
De 15 a 19	1,8
De 20 a 24	2,2
De 25 a 29	2,6
De 30 a 39	4,4
De 40 a 49	7,0
De 50 e mais	17,0

Fonte: IBGE - Censo Demográfico (apud IPARDES, 2007)

A taxa de adultos alfabetizados, em 2000, correspondia a 92,99% e a taxa bruta de frequência escolar a 73,48%, segundo informações do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil – PNUD (*apud* IPARDES, 2007b), utilizadas para o cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano do município.

2.1.4 INFRAESTRUTURA BÁSICA

2.1.4.1 Saúde²

Em relação à infra-estrutura básica disponível de saúde, o município de Palmeira dispõe de três hospitais, sendo:

- Santa Casa de Misericórdia de Palmeira com 54 leitos;
- Madre Tereza de Calcutá com 50 leitos;
- Hospital 25 de Novembro (Witmarsum) com 22 leitos, mais um Centro Odontológico e Clínica Geral.

A Santa Casa de Misericórdia e o Hospital Madre Tereza contam com Centro Cirúrgico, Obstétrico, Radiológico e Central de Esterilização.

Conta, ainda, com um Centro de Saúde com atendimento 24 horas, uma Clínica de Diagnóstico por Imagem, 4 Unidades de Saúde da Família - Vila Rosa, Rocio I, Rocio II e Regina Vitória - e ainda 14 postos de saúde zona rural.

O Centro de Saúde Central mantém quatro ambulâncias, 1 ônibus e mais duas Vans de apoio à população para realizar consultas e exames fora da cidade.

Há atendimento Odontológico em todos os Postos de Saúde e a Prefeitura mantém uma Clínica Odontológica para Gestantes, Idosos e Bebês e atendimento especializado de Ortopedia, Ginecologia, Pediatria, Clínica Médica, Cirurgia Geral.

No município pode-se encontrar ainda: 01 laboratório de análises bioquímicas e 13 farmácias.

² Com base em: PALMEIRA, 2009a (<http://www.palmeira.pr.gov.br/index.php?exibir=secoes&ID=39>).

2.1.4.2 Saneamento Básico

ÁGUA TRATADA

Dados do Caderno dos Municípios – Palmeira (IPARDES, 2008a) indicam que em 2007 o sistema de tratamento de água atendia quase 95% da demanda no perímetro urbano (QUADRO 5-B).

QUADRO 5-B - ABASTECIMENTO DE ÁGUA, PELA SANEPAR, SEGUNDO AS CATEGORIAS - 2007

CATEGORIAS	UNIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES
Residenciais	5.961	5.661
Comerciais	421	397
Industriais	46	46
Utilidade pública	72	71
Poder público	75	69
TOTAL	6.575	6.244

Fonte: SANEPAR (apud IPARDES, 2009a)

NOTA: Unidades (Economias) Atendidas é todo imóvel (casa, apartamento, loja, prédio, etc.) ou subdivisão independente do imóvel, dotado de pelo menos um ponto de água, perfeitamente identificável, como unidade autônoma, para efeito de cadastramento e cobrança de tarifa.

No meio rural a água utilizada geralmente pela população provém de fontes naturais ou nascentes, e atualmente 40% das propriedades já dispõe de água tratada (IPARDES, 2009a).

Segundo informações da Prefeitura de Palmeira (PALMEIRA, 2009a), atualmente a sede dispõe de uma unidade de tratamento de água da Sanepar com capacidade para 87.000 m³ por mês. A água é coletada no rio Pugas, tratada e distribuída para 99,02% da população Urbana, um acréscimo de 4,02% em 2 anos.

ESGOTO

Em Palmeira o sistema de tratamento de efluentes do esgoto doméstico abrangia 5.401 economias, sendo 4.897 residenciais, 379 comerciais, 19 industriais, 49 de utilidade pública e 57 do poder público (QUADRO 6-B) com destaque para a classe residencial, o que representa aproximadamente 90% da demanda do perímetro urbano (IPARDES, 2009).

QUADRO 6-B - ATENDIMENTO DE ESGOTO, PELA SANEPAR, SEGUNDO AS CATEGORIAS – 2007.

CATEGORIAS	UNIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES
Residenciais	4.897	4.652
Comerciais	379	356
Industriais	19	20
Utilidade pública	49	48
Poder público	57	51
TOTAL	5.401	5.127

Fonte: SANEPAR (2007, apud IPARDES, 2008a)

NOTA: Unidades (Economias) Atendidas é todo imóvel (casa, apartamento, loja, prédio, etc.) ou subdivisão independente do imóvel, dotado de pelo menos um ponto de água, perfeitamente identificável, como unidade autônoma, para efeito de cadastramento e cobrança de tarifa.

Atualmente, Palmeira tem 84,74% das residências da área urbana dotada de sistema de esgoto, com tratamento efetuado em reator Anaeróbico de Lodo Fluidizado – RALF, com capacidade para 30 litros de esgoto por segundo. A extensão da rede atinge mais de 69,6 mil metros (PALMEIRA, 2009a).

Desde agosto de 2007, é implantada no município a coleta seletiva de lixo. Segundo assessoria de imprensa da prefeitura (PALMEIRA, 2009b) o trabalho de coleta de lixo reciclável é executado pelos mesmos profissionais que coletam o lixo orgânico. O que recebem de lixo seco (reciclável) das residências e estabelecimentos comerciais são colocados em carretas especiais e têm destinação diferente.

2.1.4.3 Energia Elétrica

Segundo IPARDES (2008a), em 2007, o consumo de energia elétrica do município de Palmeira foi de 57.365 Mwh, com destaque para a classe de consumo do setor secundário (indústrias), atingindo cerca de 12% do total, em um universo de 102 consumidores. O consumo da área rural também é bem significativo, sendo 5,4 Mwh/consumidor, enquanto o residencial é de 1,5 Mwh/consumidor (QUADRO 7-B).

QUADRO 7-B - CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA

CATEGORIAS	CONSUMO (MWH)	CONSUMIDORES
Residencial	9.213	5.792
Setor secundário	22.941	102
Setor comercial	7.629	672
Rural	13.398	2.479
Outras classes	4.184	134
TOTAL	57.365	9.179

Fonte: COPEL (2007, *apud* IPARDES, 2008a)

NOTA: Concessionárias - COPEL, COCEL, CFLO, CLFSC, CELESC e FORCEL.

Segundo dados da prefeitura (PALMEIRA, 2009a), o município de Palmeira dispõe de distribuição de energia elétrica em alta tensão de 138 KV e 34,5 KV e 13,8 KV, e baixa tensão de 220 V e 127 V. A capacidade da Sub-estação da Copel instalada no município é de 20,83 MVA.

O município dispõe de 8.873 ligações de energia elétrica, entre estes 2.311 são consumidores rurais e 5.697 consumidores residenciais. Tem-se, ainda, 105 consumidores industriais e 599 consumidores comerciais, além de 161 de outros tipos de consumo.

A Sub-estação é Tele-operada através de Ponta Grossa, sendo automatizada através do COD (Centro de Operação de Distribuição de Ponta Grossa).

2.1.4.4 Comunicação

Quanto ao sistema público de comunicação, os serviços de telefonia são operados pela empresa Oi, que adquiriu a BrasilTelecom. Esta última disponibilizou mais de 5.500 terminais telefônicos, possuindo ainda linhas para instalação imediata.

A cidade de Palmeira possui 124 telefones públicos.

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECBT mantém uma agência de operação, 5 postos de correio comunitários em Palmeira. Possui, ainda, duas emissoras de radiodifusão (IPARDES, 2007).

2.1.4.5 Estrutura Viária

Com relação ao sistema viário e de transporte, o município de Palmeira apresenta-se servido de rodovias e estradas municipais que garantem o acesso à capital e ao restante do estado. No QUADRO 8-B são apresentadas distâncias com relação a algumas cidades:

QUADRO 8-B – DISTÂNCIAS DA SEDE DO MUNICÍPIOS DE PALMEIRA EM RELAÇÃO A ALGUMAS CIDADES-PÓLO

CIDADE	DISTÂNCIA (KM)
Curitiba	80
Ponta Grossa	48,2
Londrina	320
Paranaguá	185
São Paulo	504

O município de Palmeira é cortado por uma das principais rodovias do estado, a BR-277 (FIGURA 43-B), que atravessa o estado no sentido leste a oeste, interligando o Porto de Paranaguá a Ponte da Amizade, em Foz do Iguaçu. A rodovia é a espinha dorsal do sistema rodoviário do Estado do Paraná, sendo que diversas rodovias Federais e Estaduais a cortam ou para ela convergem. A rodovia caracteriza-se por sua grande importância econômica, social, política, estratégica e turística.



FONTE: Ministério dos Transportes (2009)

FIGURA 43-B – TRAÇADO DA BR-277 NO PARANÁ

Outra rodovia de grande importância é a BR-376, esta, liga Dourados no Mato Grosso do Sul à Garuva Santa Catarina. No trecho paranaense é conhecida como Rodovia do Café. No trecho entre Garuva e Curitiba, incorpora a BR-101 (FIGURA 44-B).

Desta forma, a BR-376 compreende um importante eixo de ligação entre a capital e o interior do estado, via de acesso para o escoamento da produção rural até os Portos de Paranaguá e Antonina.



Fonte: Ministério dos Transportes (2009)

FIGURA 44-B – TRAÇADO DA BR-376

O município é servido também pela PR-151 que liga as cidades de Ribeirão Claro, divisa com o Estado de São Paulo, e São Mateus do Sul, divisa entre Paraná e Santa Catarina, cortando a região leste do estado.

Desta configuração básica de vias primárias de tráfego originam-se vias secundárias com papel de integração intramunicipal. São vias normalmente sem pavimentação e que ocupam função no escoamento da produção e na comunicação da sede do município com os distritos e vilas rurais.

Com relação ao transporte de passageiros e de carga, o município é servido por linhas regulares de ônibus, fazendo a interligação com as principais cidades da região e com a capital. O aeroporto mais próximo é o Santana Comandante Antonio Amilton Beraldo, localizado em Ponta Grossa (97 km).

2.1.5 ASPECTOS ECONÔMICOS

2.1.5.1 Trabalho

Com base nos dados do IBGE, em 2000, o Palmeira apresentava 49,77% de sua população economicamente ativa (acima de 10 anos), sendo a maioria do sexo masculino e situada na zona urbana (QUADRO 9-B).

QUADRO 9-B - POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA (PEA) SEGUNDO ZONA E SEXO

URBANA	RURAL	MASCULINO	FEMININO	PEA TOTAL
7.978	5.875	8.588	5.265	13.853

Fonte: IBGE (2000, *apud* IAPARDES, 2008b) - Censo Demográfico - Resultados da amostra.

NOTA: PEA de 10 anos e mais.

As atividades econômicas que mais empregam no município são: o setor primário, com 36,84% dos empregos, seguido do setor de Comércio, reparação de veículos automotivos e objetos pessoais e domésticos (12,83%) e da indústria de transformação (11,71%, QUADRO 10-B).

QUADRO 10-B - POPULAÇÃO OCUPADA SEGUNDO AS ATIVIDADES ECONÔMICAS - 2000

ATIVIDADES ECONÔMICAS	Nº DE PESSOAS
Agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e pesca	4.430
Indústria extrativa, distribuição de eletricidade, gás e água	74
Indústria de transformação	1.408
Construção	556
Comércio, reparação de veículos automotivos, objetos pessoais e domésticos	1.543
Alojamento e alimentação	363
Transporte, armazenagem e comunicação	451
Intermediações financeiras, ativ. imobiliárias, aluguéis, serv. prestados a empresas	307
Administração pública, defesa e seguridade social	452
Educação	641
Saúde e serviços sociais	256
Outros serviços coletivos sociais e pessoais	242
Serviços domésticos	1.074
Atividades mal definidas	229

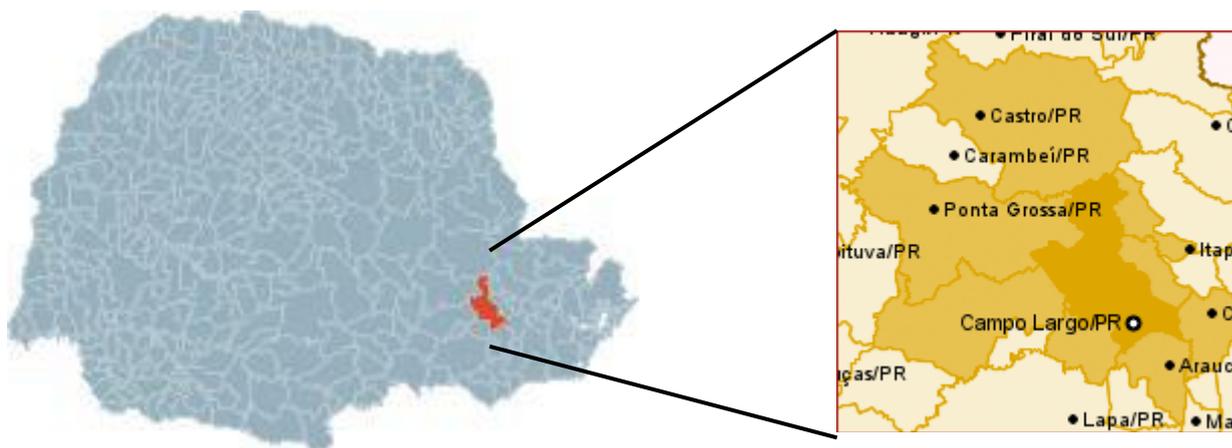
TOTAL	12.026
-------	--------

Fonte: IBGE (2000, *apud* IPARDES, 2008a)- Censo Demográfico - Resultados da amostra.

Segundo dados do IBGE e IPARDES, para o ano de 2005, o produto interno bruto (PIB) per capita correspondia a R\$ 9.670,00 (IPARDES, 2008b). Neste mesmo documento a renda *per capita*, usada para o cálculo do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) era de R\$ 273,62.

2.2 MUNICÍPIO DE CAMPO LARGO

Localizado na microrregião geográfica Curitiba, na Mesorregião Metropolitana de Curitiba, o município de Campo Largo (Figura 45-B) tem como coordenadas geográficas 25° 27' 31" ao Sul do Equador e 49° 31' 42" a Oeste de Greenwich. Ao Norte faz limite com o município de Castro; a Leste com Curitiba, Itaperuçu e Campo Magro; ao Sul com Araucária e Balsa Nova; a Oeste com Palmeira e Ponta Grossa. Sua área é de 1.282,65 km², a uma altitude de 730 a.n.m. (IPARDES, 2008d).



Fonte: adaptado de IPARDES, 2008c

FIGURA 45-B – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CAMPO LARGO NO ESTADO DO PARANÁ E MUNICÍPIOS LINDEIROS.

Campo Largo pertence à Comarca de Campo Largo; apresenta o núcleo urbano, sede do município, e cinco distritos administrativos (IPARDES, 2008d): Ferraria, João Eugênio, São Luís do Purunã, São Silvestre e Três Córregos.

2.2.1 HISTÓRICO³

Após tentativa de fixação no litoral de Paranaguá, a colonização portuguesa galgou o planalto, através da serra do mar, buscando novos locais de exploração, até se espriar nos campos de Curitiba, ou Campos Gerais. O planalto de Curitiba e os campos adjacentes serviam ao mesmo tempo para criação de gado e pouso de tropeiros gaúchos, em transito para São Paulo.

O ciclo do ouro no Paraná em meados do século XVI foi o principal fator de formação de Campo Largo, acompanhado pelo desenvolvimento da pecuária e também dos pontos de pouso para os tropeiros que seguiam para São Paulo.

Grande parte das terras de Campo Largo pertenceu ao português Antônio Luís, o "Tigre"; que morava na fazenda Nossa Senhora da Conceição do Tamanduá. Ao "Tigre" coube a construção da mais antiga capela dos Campos Gerais. Após seu falecimento, a sesmaria passou a pertencer a diversas pessoas. A povoação teve início em 1814. Em 1819, o capitão João Antônio da Costa, residente em Curitiba, fez doação a Nossa Senhora da Piedade dos terrenos ocupados pelo povoado, a fim de que aí se estabelecessem as pessoas que desejassem, sem qualquer ônus desde que cuidasse dessas terras.

Em 1816 o capitão mandou vir da Bahia uma imagem de Nossa Senhora da Piedade. Em 1821, iniciou-se a construção da nova capela. A imagem permaneceu em casa do Tenente Joaquim Lopes de Cascaes até 1826 quando foi transportada para a igreja onde foi realizada a primeira missa local, tendo a santa como padroeira da, então, futura cidade.

A colonização da região foi fortemente influenciada pelos poloneses e italianos, além de alemães e portugueses, entre as principais correntes.

2.2.1.1 Formação Administrativa

O Distrito de Campo Largo foi criado pela lei número 23, da Província de São Paulo, a 12 de março de 1841.

A lei provincial nº 219, de 2 de abril de 1870, criou o município com território desmembrado do de Curitiba, ocorrendo sua instalação a 23 de fevereiro do ano seguinte. A Lei provincial nº 685, de 6 de novembro de 1882, concedeu a sede municipal foros de Cidade. Composto de um único distrito até 1911, possuía já em 1938, os de Campo Largo, João Eugênio, São Luís do Purunã e Três Córregos. De

³ Com base em Wikipedia, 2008 (http://pt.wikipedia.org/wiki/Campo_Largo#Hist.C3.B3ria); IBGE, 2008 (<http://www.ibge.com.br/cidadesat/topwindow.htm?1>)

acordo com a divisão administrativa a vigorar de 1939-1943, abrangia mais o de Ferraria.

Por força do Decreto-lei estadual nº 199, de 30 de dezembro de 1943, passou a pertencer a Campo Largo o distrito de São Silvestre, desmembrado de Cêro Azul. Por ocasião do Censo de 1950, achava-se formado pelos de Campo Largo, Ferraria, João Eugênio, São Luís do Purunã, São Silvestre e Três Córregos.

A Lei estadual nº 4338, de 25 de janeiro de 1961, desmembrou os distritos de João Eugênio e São Luís do Purunã para criar o Município de Balsa Nova, permanecendo Campo Largo com os distritos do mesmo nome, Bateias (criado em 1951), Ferraria, Três Córregos e São Silvestre. Esta situação perdura até o presente.

A Comarca foi criada pela Lei provincial numero 359, de 18 de abril de 1873, com jurisdição sobre os municípios de Campo Largo e Balsa Nova. Atuam no foro local 8 advogados.

2.2.2 DINÂMICA DEMOGRÁFICA

De acordo com IBGE (2000, *apud* IPARDES, 2008c), Campo Largo apresentava em 2000 83% de sua população concentrada no meio urbano, sendo que taxa de crescimento estimada desta zona em 2000 era de 4,12%. Já na zona rural a taxa foi negativa (-2,0%), indicando uma migração da zona rural para urbana. Para 2008, a população estimada para o município é de 11.796 habitantes.

Com relação à densidade demográfica verificada no município, os dados apresentados na Contagem da População de 2000 do IBGE apontam que Campo Largo possuía 92.782 habitantes, distribuídos em uma área de 1.282,65 km², perfazendo uma densidade demográfica de 72,34 hab/km². Dados do IPARDES (2008d) para o ano de 2007 indicam uma taxa de 82,25 hab/km², indicando um aumento nos sete anos seguintes.

Segundo IBGE (2000, *apud* IPARDES, 2008c) a distribuição por faixa etária indica que 29,25% encontram-se entre 0 e 14 anos, 66,07% entre 15 e 64 anos e 4,68% com 65 anos ou mais. Percebe-se também que a população é predominantemente infantil a jovem, com uma concentração entre 05 e 29 anos (44.801 habitantes, QUADRO 11-B)

QUADRO 11-B - POPULAÇÃO CENSITÁRIA SEGUNDO AS FAIXAS ETÁRIAS E SEXO – 2000

FAIXAS ETÁRIAS (ANOS)	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
Menores de 1 ano	936	843	1.779
De 0 a 4	3.605	3.487	7.092
De 5 a 9	4.761	4.533	9.294
De 10 a 14	4.552	4.420	8.972
De 15 a 19	4.609	4.589	9.198
De 20 a 24	4.572	4.397	8.969
De 25 a 29	4.218	4.150	8.368
De 30 a 34	3.884	3.983	7.867
De 35 a 39	3.519	3.673	7.192
De 40 a 44	2.900	2.907	5.807
De 45 a 49	2.464	2.364	4.828
De 50 a 54	1.942	1.879	3.821
De 55 a 59	1.381	1.521	2.902
De 60 a 64	1.161	1.190	2.351
De 65 a 69	831	907	1.738
De 70 e mais	1.131	1.473	2.604
TOTAL	46.466	46.316	92.782

Fonte: IBGE (2000, *apud* IPARDES, 2008c)

2.2.3 EDUCAÇÃO

O sistema de educação em Campo Largo é composto pelos seguintes estabelecimentos de ensino público (QUADRO 12-B):

- 58 estabelecimentos de ensino pré-escolar (educação infantil), sendo 48 municipais e 10 particulares;
- 67 escolas para o ensino fundamental (1ª a 4ª séries), sendo 35 municipais, 24 estaduais e 8 particulares;
- 21 estabelecimentos ensino médio, sendo 17 estaduais e quatro particulares.

QUADRO 12-B - MATRÍCULAS (2007), CORPO DOCENTE E ESTABELECIMENTOS DE ENSINO (2006) NA EDUCAÇÃO BÁSICA

EDUCAÇÃO BÁSICA	CRECHE	PRÉ-ESCOLAR	FUNDAMENTAL	MÉDIO
MATRÍCULAS				
Estadual	-	-	8.169	4.730
Municipal	558	2.913	8.691	-
Particular	289	301	1.401	389
DOCENTES		221	937	396
Estadual		-	443	320
Municipal		166	355	-
Particular		55	139	76
ESTABELECIMENTOS DE ENSINO		58	67	21
Estadual		-	24	17
Municipal		48	35	-
Particular		10	8	4

Fonte: FUNDEPAR, MEC – INEP (*apud* IPARDES, 2008c)

NOTA: Corpo Docente - um docente pode lecionar em mais de um grau / modalidade de ensino.

... : dado não disponível; - : dado inexistente

Além destes estabelecimentos e níveis de ensino, Campo Largo apresenta, ainda, uma instituição de ensino superior, contando em 2006 com 58 docentes e 545 matriculados (MEC-INEP *apud* IPARDES, 2008c).

Em relação ao grau de alfabetização da população do município tem-se a situação apresentada no QUADRO 13-B.

QUADRO 13-B - TAXA DE ANALFABETISMO SEGUNDO AS FAIXAS ETÁRIAS - 2000

FAIXAS ETÁRIAS (ANOS)	TAXA (%)
De 15 ou menos	6,8
De 15 a 19	1,3
De 20 a 24	2,0
De 25 a 29	2,3
De 30 a 39	3,6
De 40 a 49	6,0
De 50 e mais	19,0

Fonte: IBGE - Censo Demográfico (2000, *apud* IPARDES, 2008a)

A taxa de adultos alfabetizados, em 2000, correspondia a 93.25% e a taxa bruta de frequência escolar a 77,55%, segundo informações do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil – PNUD (*apud* IPARDES, 2007b), utilizadas para o cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano do município.

2.2.4 INFRA-ESTRUTURA BÁSICA

2.2.4.1 Saúde

Em relação à infra-estrutura básica disponível de saúde, o município de Campo Largo dispõe de 18 estabelecimentos de saúde sendo:

- 06 estabelecimentos públicos e 12 privados;

2.2.4.2 Saneamento Básico

O sistema de tratamento de água atende a mais de 90% da demanda no perímetro urbano (QUADRO 14-B). No meio rural a água utilizada geralmente pela população provém de fontes naturais ou nascentes.

QUADRO 14-B - ABASTECIMENTO DE ÁGUA, PELA SANEPAR, SEGUNDO AS CATEGORIAS - 22007

CATEGORIAS	UNIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES
Residenciais	26.223	24.240
Comerciais	1.250	1.156
Industriais	99	98
Utilidade pública	191	189
Poder público	136	132
TOTAL	27.899	25.815

Fonte: SANEPAR (2007, *apud* IPARDES, 2008a)

NOTA: Unidades (Economias) Atendidas é todo imóvel (casa, apartamento, loja, prédio, etc.) ou subdivisão independente do imóvel, dotado de pelo menos um ponto de água, perfeitamente identificável, como unidade autônoma, para efeito de cadastramento e cobrança de tarifa.

Com relação à rede de esgoto em Campo Largo, o sistema de tratamento de efluentes do esgoto doméstico abrangia 8.398 economias, sendo 7.646 residenciais, 630 comerciais, 22 industriais, 49 de utilidade pública e 51 do poder público (QUADRO 15-B) com destaque para a classe residencial, o que representa aproximadamente 91% da demanda do perímetro urbano.

Nas vilas rurais do município não há sistemas de tratamento de efluentes do esgoto doméstico, sendo utilizadas fossas sépticas, sumidouros ou valas a céu aberto.

QUADRO 15-B - ATENDIMENTO DE ESGOTO, PELA SANEPAR, SEGUNDO AS CATEGORIAS – 2007.

CATEGORIAS	UNIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES
Residenciais	7.646	6.792
Comerciais	630	560
Industriais	22	22
Utilidade pública	49	49
Poder público	51	49
TOTAL	8.398	7.472

Fonte: SANEPAR (2007, *apud* IPARDES, 2008c)

NOTA: Unidades (Economias) Atendidas é todo imóvel (casa, apartamento, loja, prédio, etc.) ou subdivisão independente do imóvel, dotado de pelo menos um ponto de água, perfeitamente identificável, como unidade autônoma, para efeito de cadastramento e cobrança de tarifa.

2.2.4.3 Energia Elétrica

Em 2007, o consumo de energia elétrica do município de Campo Largo foi de 201.211 Mwh, com destaque para a classe de consumo do setor secundário (indústrias), atingindo mais de 50% do total, em um universo de 426 consumidores (QUADRO 16-B).

QUADRO 16-B CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA - 2006

CATEGORIAS	CONSUMO (MWH)	CONSUMIDORES
Residencial	51.515	31.609
Setor secundário	104.676	426
Setor comercial	24.100	2.603
Rural	4.909	1.005
Outras classes	16.011	213
TOTAL	201.211	35.856

Fonte: COPEL (2006 *apud* IPARDES, 2008c)

NOTA: Concessionárias - COPEL, COCEL, CFLO, CLFSC, CELESC e FORCEL.

2.2.4.4 Comunicação

Quanto ao sistema público de comunicação, os serviços de telefonia são operados pela empresa Oi, que adquiriu a BrasilTelecom.

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECBT mantém duas agência de operação, sendo uma franqueada e 13 postos de correio comunitários em Campo Largo. Possui, ainda, quatro emissoras de radiodifusão (IPARDES, 2008c).

2.2.4.5 Estrutura Viária

Com relação ao sistema viário e de transporte, o município de Campo Largo apresenta-se servido de rodovias e estradas municipais que garantem o acesso à capital e ao restante do estado. No QUADRO 17-B são apresentadas distâncias com relação a algumas cidades.

QUADRO 17-B – DISTÂNCIAS DA SEDE DO MUNICÍPIOS DE CAMPO LARGO EM RELAÇÃO A ALGUMAS CIDADES-PÓLO

CIDADE	DISTÂNCIA (KM)
Curitiba	29,4
Ponta Grossa	88,3
Londrina	359
Paranaguá	134
São Paulo	454

O município de Campo Largo é cortado por uma das principais rodovias do estado, a BR-277, que atravessa o estado no sentido leste a oeste, interligando o Porto de Paranaguá a Ponte da Amizade, em Foz do Iguaçu (FIGURA, 46-B). A rodovia é a espinha dorsal do sistema rodoviário do Estado do Paraná, sendo que diversas rodovias Federais e Estaduais a cortam ou para ela convergem. A rodovia caracteriza-se por sua grande importância econômica, social, política, estratégica e turística.



Fonte: Ministério dos Transportes (2009).

FIGURA 46-B – TRAÇADO DA BR-277 NO ESTADO DO PARANÁ

Outra rodovia de grande importância é a BR-376, esta, liga Dourados no Mato Grosso do Sul à Garuva Santa Catarina. No trecho paranaense é conhecida como Rodovia do Café. No trecho entre Garuva e Curitiba, incorpora a BR-101.

Desta forma, a BR-376 compreende um importante eixo de ligação entre a capital e o interior do estado, via de acesso para o escoamento da produção rural até os Portos de Paranaguá e Antonina (FIGURA 47-B).



Fonte: Ministério dos Transportes (2009)

FIGURA 47-B – TRAÇADO DA BR-376

O município é servido pelas rodovias estaduais PR-090, PR-423 e PR-510. A PR-090 liga a cidade de Curitiba até a PR-170, em Alvorada do Sul, a aproximadamente 3 km da divisa com o Estado de São Paulo. Esta é uma das rodovias mais tradicionais do Estado, também conhecida como Rodovia do Cerne. É denominada de *Rodovia Engenheiro Angelo Ferrario Lopes*.

A rodovia se constituiu num importante elo de integração entre o norte e o sul do Paraná. O nome de Rodovia do Cerne, provém do Rio Cerne, que corta a rodovia no km 35.

A Rodovia PR-423 liga as cidades de Araucária e Campo Largo. É denominada *Rodovia Engenheiro Adolar Schultze*. A rodovia possui uma extensão total de aproximadamente 37,2 km, incluindo um trecho de 9,4 km apenas planejado.

A Rodovia PR-510 liga as cidades de Contenda (entroncamento com a PR-511) e Campo Largo, na região metropolitana de Curitiba.

Desta configuração básica de vias primárias de tráfego originam-se vias secundárias com papel de integração intramunicipal. São vias normalmente sem pavimentação e que ocupam função no escoamento da produção e na comunicação da sede do município com os distritos e vilas rurais.

Com relação ao transporte de passageiros e de carga, o município é servido por linhas regulares de ônibus, fazendo a interligação com as principais cidades da

região e com a capital. O aeroporto mais próximo é o Afonso Pena, localizado em São José dos Pinhais.

2.2.5 ASPECTOS ECONÔMICOS

2.2.5.1 Trabalho

Com base nos dados do IBGE, em 2000, o município apresentava 59,45% de sua população economicamente ativa (acima de 10 anos), sendo a maioria do sexo masculino e situada na zona urbana (QUADRO 18-B).

QUADRO 18-B - POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA (PEA) SEGUNDO ZONA E SEXO

URBANA	RURAL	MASCULINO	FEMININO	PEA TOTAL
37.667	6.711	27.009	17.369	44.378

Fonte: IBGE (2000, *apud* IPARDES, 2008c) - Censo Demográfico - Resultados da amostra.

NOTA: PEA de 10 anos e mais.

As atividades econômicas que mais empregam no município são: o setor industrial de transformação, com 24,08% dos empregos, seguido do setor de Comércio, reparação de veículos automotivos e objetos pessoais e domésticos (16,97%) e do setor de construção (10,24%, QUADRO 19-B).

QUADRO 19-B - POPULAÇÃO OCUPADA SEGUNDO AS ATIVIDADES ECONÔMICAS - 2000

ATIVIDADES ECONÔMICAS	Nº DE PESSOAS
Agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e pesca	2.885
Indústria extrativa, distribuição de eletricidade, gás e água	464
Indústria de transformação	9.173
Construção	3.902
Comércio, reparação de veículos automotivos, objetos pessoais e domésticos	6.463
Alojamento e alimentação	990
Transporte, armazenagem e comunicação	2.297
Intermediações financeiras, ativ. imobiliárias, aluguéis, serv. prestados a empresas	2.257
Administração pública, defesa e seguridade social	1.176
Educação	1.657
Saúde e serviços sociais	995
Outros serviços coletivos sociais e pessoais	918
Serviços domésticos	3.335
Atividades mal definidas	1.575
TOTAL	38.087

Fonte: IBGE (2000 *apud* IPARDES, 2008c)- Censo Demográfico - Resultados da amostra.

Segundo dados do IBGE e IPARDES, para o ano de 2005, o produto interno bruto (PIB) per capita correspondia a R\$ 10.599,00 (IPARDES, 2008d). Neste mesmo documento a renda *per capita*, usada para o cálculo do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) era de R\$ 267,31.

2.3 COMUNIDADES DE CERCADO E RIO DOS MATOS

As informações a seguir foram obtidas por meio de entrevistas com moradores da Comunidade de Cercado que fica no entorno imediato da RPPN. Entre os entrevistados estão Denílson – líder comunitário – e sua esposa, professora da escola local.

A Comunidade de Cercado, município de Palmeira, conta com cerca de 87 moradores (26 famílias). Na localidade há um Posto de Saúde, com atendimento médico a cada 15 dias. No caso de alguma emergência o líder comunitário leva o paciente para Palmeira, que dista cerca de 38 km do local.

A escola local atende também as crianças das comunidades vizinhas. São cerca de 100 alunos (de 1ª a 4ª série).

Há um posto telefônico na comunidade, junto à escola, mas este encontra-se trancado pela prefeitura.

A Comunidade de Rio dos Matos, município de Campo Largo, conta com cerca de 37 moradores (11 famílias). Há pouca infraestrutura no local, sendo que os moradores usam a existente na comunidade de Cercado.

As famílias de ambas comunidades praticam agricultura de subsistência e trabalham como mensalistas ou diaristas nas fazendas da região.

3. POSSIBILIDADE DE CONECTIVIDADE

A fragmentação florestal provoca danos severos nos habitats naturais, que contribuem para a redução das populações. Entre os danos, podem ser citados; a redução no tamanho do fragmento e alteração em sua forma, efeito de borda e o isolamento e perda de habitats (VALERI e SENÔ, 2004).

No contexto da conservação biológica, a fragmentação florestal é definida como uma separação ou desligamento não natural de áreas amplas em fragmentos espacialmente segregados, promovendo a redução dos tipos de habitat e a divisão dos habitats remanescentes em unidades menores e isoladas (KORMAN, 2003).

Os corredores de biodiversidade representam uma das estratégias mais promissoras para o planejamento regional eficaz de conservação e preservação de flora e fauna. Ele compreende uma rede de áreas protegidas, entremeada por áreas com variáveis graus de ocupação humana. O manejo é integrado para ampliar a possibilidade de sobrevivência de todas as espécies, a manutenção de processos ecológicos e evolutivos e o desenvolvimento de uma economia regional baseada no uso sustentável dos recursos naturais.

A RPPN Tarumã está conectada com fragmentos vegetacionais e os campos naturais da região (Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente). Ainda há duas RPPNs localizadas na fazenda Santa Rita, a RPPN Butuquara com 227,23 ha e a RPPN Caminho das Tropas com 189,70 ha, ambas reconhecidas em 2008. As três RPPNs formam um importante corredor de biodiversidade, para a região que já está muito degradada.

4. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

Os Campos Gerais encontram-se entre os ecossistemas mais ameaçados do Brasil, sendo que atualmente, os campos nativos representam menos de 5% do Bioma, confinados na parte oriental da região, junto ao reverso da Escarpa Devoniana (SILVA, 2002).

A RPPN Tarumã tem relevância para a conservação uma vez que protege, em sua totalidade, remanescentes da Floresta Ombrófila Mista ou Floresta com Araucária. Esta ecorregião encontra-se bastante ameaçada

A riqueza da fauna local também é significativa, em especial de algumas espécies consideradas como raras e/ou ameaçadas de extinção. Espécies-chave de mastofauna o bugio (*Alouatta guariba*) e o puma ou suçuarana (*Puma concolor*), além de outros felídeos, foram registrado na RPPN, demonstrando que a área é bastante relevante para a preservação destas espécies e das comunidades faunísticas como um todo. A presença de espécies de felinos, consideradas como “topos de cadeias alimentares”, e que demandam toda uma estrutura trófica para sua manutenção, indica que, de forma geral, os ambientes da região encontram-se saudáveis.

Bastante significativa é, também, a diversidade de aves, sendo encontradas na região espécies ameaçadas de extinção como o papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinaceae*), outras que se encontram “quase ameaçadas” como o azulinho (*Passerina glaucocaeerulea*), a gralha azul (*Cyanocorax caeruleus*) e o pavó (*Pyroderus scutatus*), segundo MIKICH & BÉRNILS (2004), MMA, 2003 e IUCN 2004.

Outro fator de relevância da RPPN Tarumã é a sua proximidade com outras RPPNs recentemente criadas e com outros remanescentes com Floresta com Araucária. Constituí-se em uma área relativamente extensa, quando comparada ao tamanho de muitas das Unidades de Conservação estaduais, e em bom estado de conservação. Desta forma, sua área contribui significativamente para a conservação, tanto da flora quanto da fauna local, principalmente aquelas espécies de fauna que, para sua sobrevivência, necessitam de amplas áreas protegidas.