

**Projetos piloto de Plano de Manejo com fins de conservação
e criação de novas RPPN – Projeto N° 107 MA**

**PLANO DE MANEJO DA
RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE**

Ivaí – PR

**Proprietário da RPPN Sítio Serra do Tigre
João Antônio Batista**

AGOSTO
2008

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

Confederação Nacional de RPPN

Diretoria

Presidente: Alexandre Martinez

Vice-Presidente: Henrique Berbert de Carvalho

Diretor Administrativo Financeiro: Carlos Rodrigo Castro Schlaefli

Diretor Técnico: Adolpho Kesselring

Secretária Geral: Maria Cristina W. Vieira

Segundo Secretário: Lúcio Antônio Machado

Equipe Institucional: José Antônio Julião (Departamento Financeiro), Daniella Martins Kaminski (Departamento Financeiro), Rosamaria Borges Vieira Feracin (Consultora Jurídica) Fernanda Viero Dias (Analista Técnica).

Coordenação geral do projeto e local pela RPPN Paraná: Alexandre Martinez

Equipe de Elaboração do Plano de Manejo

Fernanda Viero Dias: Bióloga Esp. – Mestranda em Biologia Evolutiva - Levantamento de dados – Planejamento - Sistematização.

Anderson Luis Tosetto: Biólogo - Levantamento de dados – Caracterização – Planejamento.

Ricardo Naccarati: Cientista Ambiental - Levantamento de dados bibliográficos.

José César Gardim: Geógrafo - Confecção dos mapas.

Colaboradores: João Antônio Batista (Proprietário), Vera Batista, João Antônio Batista Junior, Gilma de Farias Zimmer (EMATER – Ivaí), Luciano Lazzarini Wolff (Biólogo, Mestre em Ecologia e Conservação – UFPR), Diego Rodrigo Dolibaina (Graduando em Ciências Biológicas – UNICENTRO), HUILQUER FRANCISCO VOGEL – Biólogo, Mestrando em Biologia Evolutiva – UNICENTRO), Francisco Alberto Putini (Engenheiro Florestal), Cleto Kaveski Peres (Biólogo - Doutorando em Ciências Biológicas - Biologia Vegetal – UNESP), Wilson Baptista Honório Alves (Profissional em Turismo e Meio Ambiente), Luis Augusto Diedrichs (IAP – Ponta Grossa).

Fotografias Capa: Anderson Luis Tosetto e Francisco Alberto Putini

Revisão: Rosamaria Borges Vieira Feracin

Capa, Arte e editoração: Daniela Baunsgaard - 3 Pills

Realização:



Apoio:



Ministério do
Meio Ambiente



AGRADECIMENTOS

À Confederação Nacional de RPPN (CNRPPN), pela grande oportunidade de participar deste projeto e confecção do Plano de Manejo.

À equipe da CNRPPN e RPPN Paraná, executoras deste Plano de Manejo.

Aos financiadores deste projeto - PDA Mata Atlântica.

À EMATER - Ivaí, especialmente à *Gilma de Farias Zimmer*, pelo auxílio e incansável dedicação às questões ambientais.

À Prefeitura Municipal de Ivaí, pelo apoio e participação na Oficina Participativa.

À comunidade, a qual participou da Oficina e contribuiu com sugestões e conhecimento sobre a área.

Agradecimentos feitos por *João Antônio Batista*,
Proprietário da RPPN Sítio Serra do Tigre.

AGRADECIMENTOS

A toda equipe do PDA e CNRPPN pelo apoio e por possibilitar a realização deste projeto.

Ao Sr. João Batista e família que nos acolheram durante a elaboração deste Plano de Manejo.

Aos colaboradores e todos os envolvidos, diretamente e indiretamente, pelo auxílio na elaboração deste Plano de Manejo.

Ao IAP, especialmente ao Luiz Augusto Diedrichs, pelas valiosas sugestões.

Agradecimentos feitos pela *Equipe RPPN Paraná*.



Foto: TOSETTO, A. L.

APRESENTAÇÃO

O presente Plano de Manejo foi elaborado com o apoio do Ministério do Meio Ambiente (MMA), pelo do Subprograma Projetos Demonstrativos - PDA Mata Atlântica, por meio de um grande projeto executado pela Confederação Nacional de RPPN (CNRPPN): “**Projetos piloto de Plano de Manejo com fins de conservação e criação de novas RPPN**”, o qual envolveu oito Associações de Proprietários de RPPN. São elas: FREPESP (Federação das Reservas Ecológicas do Estado de São Paulo), ARPEMG (Associação de RPPN e Outras Reservas Privadas de Minas Gerais), PRESERVA (Associação de Proprietários de RPPN da Bahia e Sergipe), MACAMBIRA (Associação dos Proprietários de Reservas Particulares dos Estados de RN, AL e PB), ASA BRANCA (Associação dos proprietários de RPPN dos Estados de Ceará, Piauí e Maranhão), RPPN Paraná (Associação Paranaense de Proprietários de RPPN) e Associação Mico-Leão-Dourado em parceria com APN (Associação do Patrimônio Natural do Rio de Janeiro).

O projeto tem o objetivo de disseminar o Roteiro Metodológico para a elaboração de Planos de Manejo em RPPN e fortalecer as Associações regionais.

Além deste Plano de Manejo da **RPPN Sítio Serra do Tigre**, elaborado pela CNRPPN e RPPN Paraná, outros sete Planos de Manejo foram confeccionados em diferentes Estados brasileiros, e duas RPPN foram criadas no estado do Ceará.

LISTA DE SIGLAS

ADA - Ato Declaratório Ambiental

APP – Área de Preservação Permanente

CEP – Código de Endereçamento Postal

CLT – Consolidação das Leis do Trabalho

CNRPPN – Confederação Nacional de RPPN

CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social

DIBAP – Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas

EMATER - Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural

FOM – Floresta Ombrófila Mista

GPS - Global Positioning System

IAP - Instituto Ambiental do Paraná

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – Ministério do Meio Ambiente

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços

INCRA - Cadastro Nacional de Imóveis Rurais e Normas Técnicas para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

IUCN – União Mundial para a Conservação da Natureza

MMA - Ministério do Meio Ambiente

ONG – Organização Não Governamental

PDA – Subprograma Projetos Demonstrativos do Ministério do Meio Ambiente

RPA – Recibos de Pagamento ao Autônomo

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

RPPN Paraná – Associação Paranaense de Proprietários de RPPN

SANEPAR - Companhia de Saneamento do Paraná

SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente

SISLEG - Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Florestal Legal e Áreas de Preservação Permanente

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC – Unidade de Conservação

UTM - Universal Transverse Mercator = Projeção Universal Transversal de Mercator

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1 Entrada da cidade de Ivaí - PR	14
Fig. 2 Rodovia que atravessa a cidade de Ivaí - PR	14
Fig. 3 PR-522, estrada de acesso ao município de Ivaí – PR	15
Fig. 4 Estrada rural que leva à localidade Serra do Tigre - Ivaí - PR	16
Fig. 5 Continuação da estrada rural que leva à localidade Serra do Tigre - PR	16
Fig. 6 Título de Reconhecimento exposto na sede do Sítio Serra do Tigre	18
Fig. 7 Foco de incêndio avistado na região	20
Fig. 8 e 9 Diversos focos de incêndio avistados na região	21
Fig. 10 Vista da porção Oeste da RPPN, marcada pela presença da Araucária ou Pinheiro-do-Paraná	23
Fig. 11 Vestígio de fauna na RPPN Sítio Serra do Tigre	24
Fig. 12 Suruquá (<i>Trogon surrucura</i>) encontrado na RPPN Sítio Serra do Tigre	24
Fig. 13 Registro de borboletas encontradas na trilha da RPPN e no entorno da RPPN.	25
Fig. 14 Trilha principal da RPPN	26
Fig. 15 Visita de alunos da localidade de Palmital – Ivaí - PR	27
Fig. 16 Visita de alunos de Guarapuava – PR	27
Fig. 17 Vista do paredão que poderia ser utilizado para prática de rappel	28
Fig. 18 Grotões de floresta, perfazendo a área de preservação do Cânion do Rio dos Patos	28
Fig. 19 Pequeno riacho forma a paisagem no limite Sudoeste da propriedade	28
Fig. 20 Riqueza de espécies da flora nas proximidades do paredão, atrativo natural	28
Fig. 21 Local idealizado pelo proprietário para construção de uma plataforma para salto de asa delta	28
Fig. 22 Galhos e troncos derrubados pelo vento fecham as trilhas da RPPN	29
Fig. 23 Cercas definem o limite e protegem a RPPN	29
Fig. 24, 25 e 26 Descuido com o gado pode significar ameaça à RPPN	31
Fig. 27 Visita da Associação RPPN Paraná aos proprietários da RPPN em fevereiro de 2006	32
Fig. 28 Grupos de discussão na Oficina de Planejamento Participativa da RPPN Sítio Serra do Tigre	33
Fig. 29 a 32 Edificações, máquinas e equipamentos do Sítio Serra do Tigre	34
Fig. 33 e 34 Uso do solo na propriedade: Plantio de milho, soja e áreas de pastagem	35
Fig. 35 Vista do Sítio Serra do Tigre a partir da estrada de acesso	36
Fig. 36 Vista do Sítio Serra do Tigre a partir da área propriedade vizinha (confrontante norte).	36
Fig. 37 Vista da sede a partir da RPPN, face Oeste	36
Fig. 38 Vista da RPPN Sítio Serra do Tigre, face Oeste.	36
Fig. 39 e 40 Uso do solo na propriedade: Soja arrendada a terceiros e tanques de piscicultura	37
Fig. 41 Área a ser recuperada com espécies nativas para proteção da nascente	38
Fig. 42 e 43 Nascentes utilizadas para abastecimento d'água da propriedade	38
Fig. 44 e 45 Plantio de soja, milho e fumo em áreas do entorno da RPPN	40

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Mapas	61
Mapa 1A - Localização regional do Município de Ivaí – PR.	62
Mapa 1 B – Principais acessos ao Município de Ivaí – PR.	63
Mapa 1 C – Localização da RPPN Sítio Serra do Tigre e Roteiro de acesso.	64
Mapa 1 D – Mapa planialtimétrico do Sítio Serra do Tigre.	65
Mapa 1 E – Mapa hipsométrico do Sítio Serra do Tigre.	66
Mapa 1 F – Mapa de declividade do Sítio Serra do Tigre.	67
Mapa 1 G – Mapa do uso do solo do Sítio Serra do Tigre.	68
Mapa 1 H – Mapa de conectividade.	69
Mapa 1 I – Mapa de zoneamento.	70
ANEXO II – Compilação e análise dos resultados da Oficina Participativa e lista de participantes	72

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
PARTE A – INFORMAÇÕES GERAIS	14
1.0 LOCALIZAÇÃO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE	14
2.0 ACESSO A RPPN	15
3.0 HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E ASPECTOS LEGAIS DA RPPN	17
4.0 FICHA – RESUMO DA RPPN	18
PARTE B – DIAGNÓSTICO	19
1.0 CARACTERIZAÇÃO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE	19
1.1 CLIMA, RELEVO E HIDROGRAFIA	19
1.2 OCORRÊNCIA DE FOGO	20
1.3 FLORA	21
1.4 FAUNA	23
1.5 VISITAÇÃO – ASPECTOS TURÍSTICOS DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE	26
1.6 PESQUISA E MONITORAMENTO	29
1.7 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE	29
1.8 SISTEMA DE GESTÃO	30
1.9 PESSOAL	30
1.10 INFRA-ESTRUTURA	30
1.11 EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS	31
1.12 RECURSOS FINANCEIROS	32
1.13 FORMAS DE COOPERAÇÃO	32
2.0 CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE	33
2.1 ASPECTO LEGAL DA PROPRIEDADE	33
2.2 INFRA-ESTRUTURA, EDIFICAÇÕES MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DO SÍTIO SERRA DO TIGRE	34
2.3 CARACTERÍSTICA DO USO DO SOLO	35
2.4 ÁREA DESTINADA À LAVOURA, PASTAGEM E PISCICULTURA	37
2.5 ÁREA COM COBERTURA FLORESTAL	37
2.6 ÁREAS ÚMIDAS E CORPOS D'ÁGUA	38
3.0 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO ENTORNO	39

3.1 O USO DA TERRA NO ENTORNO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE	39
3.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA, SANEAMENTO BÁSICO E COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	40
4.0 POSSIBILIDADE DE CONECTIVIDADE	41
5.0 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA	42
PARTE C – PLANEJAMENTO	44
1.0 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE	44
2.0 ZONEAMENTO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE	45
2.1 ZONA DE PROTEÇÃO	45
2.2 ZONA DE TRANSIÇÃO	45
3.0 PROGRAMAS DE MANEJO	46
3.1 PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO	46
3.1.1 Resultados Esperados	46
3.1.2 Atividades	46
3.1.3 Normas	47
3.2 PROGRAMA DE PROTEÇÃO E FISCALIZAÇÃO	48
3.2.1 Resultados Esperados	48
3.2.2 Atividades	48
3.2.3 Normas	48
3.3 PROGRAMA DE PESQUISA E MONITORAMENTO	49
3.3.1 Resultados Esperados	49
3.3.2 Atividades	50
3.3.3 Normas	50
3.4 PROGRAMA DE VISITAÇÃO	51
3.4.1 Resultados Esperados	51
3.4.2 Atividades	51
3.4.3 Normas	51
3.5 PROGRAMA DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA	52
3.5.1 Resultados Esperados	52
3.5.2 Atividades	52
3.5.3 Normas	52
4.0 PROJETOS ESPECÍFICOS	52

5.0 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E CUSTOS	54
6.0 RECOMENDAÇÕES PARA OS ESPAÇOS DA PROPRIEDADE IMPORTANTES AO PLANEJAMENTO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE	55
REFERÊNCIAS	57
ANEXOS	59

INTRODUÇÃO

A RPPN Sítio Serra do Tigre está localizada no Município de Ivaí – PR e compreende 7,26 hectares de um remanescente de Mata Atlântica, com a fitofisionomia de Floresta Ombrófila Mista (FOM).

O primeiro contato dos proprietários com a Associação Paranaense de Proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN Paraná - ocorreu em janeiro de 2006, quando foi solicitada uma visita à propriedade para esclarecer as atividades permitidas na área de RPPN, avaliar a possibilidade de conectar o fragmento florestal com a RPPN vizinha e desenvolver atividades de recreação, turismo e educação ambiental.

O contato dos proprietários com a RPPN Paraná possibilitou a elaboração desse Plano de Manejo, a partir da aprovação da proposta enviada ao PDA/Ministério do Meio Ambiente, pela Confederação Nacional de RPPN - CNRPPN, como um projeto piloto para elaboração de sete planos de manejo nos Estados do bioma Mata Atlântica.

Um dos objetivos do projeto era testar o Roteiro Metodológico para a Elaboração de Plano de Manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural, publicado em 2004 pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o qual contou com a colaboração de vários atores envolvidos com a causa, entre eles presidentes das associações e proprietários de RPPN.

Seguindo as recomendações do Roteiro Metodológico, para elaboração desse Plano de Manejo foram realizadas coletas de dados e informações através de saídas a campo, diagnóstico da área e levantamentos bibliográficos, bem como entrevistas e questionários aplicados aos proprietários e moradores da região.

Em março de 2007, foi realizada a primeira saída a campo, para coletar informações sobre a área com o proprietário da RPPN e sua família. Houve ainda a oportunidade de apresentar o projeto ao prefeito municipal de Ivaí, ao secretário do Meio Ambiente, funcionários do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e Instituto Ambiental do Paraná (IAP) - regional de Ponta Grossa/PR.

Aderindo às propostas dos escopos opcionais do roteiro metodológico, houve também a realização de reuniões e oficina de planejamento participativa com a comunidade, aproximando a sociedade dos objetivos de conservação da natureza e recebendo, em troca, apoio e conhecimento local e regional, fundamentais para as ações de planejamento.

Outro objetivo importante do projeto era o fortalecimento institucional das associações de proprietários de RPPN, capacitando técnicos e proprietários para elaboração de planos de manejo. Desta forma, foram realizados importantes encontros envolvendo técnicos, colaboradores e proprietários das RPPN, para discutir e trocar experiências sobre o processo de elaboração dos planos. Houve ainda um *workshop*, envolvendo os coordenadores do projeto e diretores das associações para avaliação dos benefícios desse para as instituições envolvidas e resultados obtidos.

Os resultados ultrapassaram as ações previstas na proposta original e proporcionaram uma dimensão muito maior ao projeto, o qual serviu de base para muitas outras propostas de plano de manejo, criação de RPPN, formação de corredores, ações de recuperação florestal, entre outras, as quais dariam uma nova publicação.

Espera-se que os resultados deste projeto sirvam como base para a elaboração de novos Planos de Manejo e que o Roteiro Metodológico seja conhecido pelos proprietários de RPPN, deixando de ser visto como um documento complexo e de caráter apenas técnico, a fim de que possam embasar os proprietários acerca de suas tomadas de decisões nas áreas de RPPN.

PARTE A - INFORMAÇÕES GERAIS

1.0 LOCALIZAÇÃO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE

A RPPN Sítio Serra do Tigre está situada no município de Ivaí, Estado do Paraná, distante 12 km da sede do município (Figura 1 e Figura 2). O município de Ivaí está localizado na região Centro-Sul do Paraná, no domínio do Segundo Planalto paranaense. De acordo com o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES, 2006), o município de Ivaí insere-se na Mesorregião Sudeste do estado do Paraná, mais precisamente na microrregião geográfica de Prudentópolis. Tem como municípios limítrofes: Reserva e Tibagi (norte); Ipiranga (leste); Imbituva e Guamiranga (sul); Prudentópolis e Cândido de Abreu (oeste) (Anexo 1 A) (PARANÁ, 2001, apud IBGE/IPARDES, 2001). A área territorial do município corresponde a 609,538 km², com 900 metros de altitude em média, tendo como coordenada geográfica 25° 00' 39" de Latitude Sul e 50° 51' 32" de Longitude W-GR (IPARDES, 2007). A população estimada é de 12.840 habitantes, com 68% da população concentrada na zona rural e 32% na zona urbana. O município de Ivaí pertence à comarca de Imbituva, possuindo ainda dois distritos administrativos: Bom Jardim do Sul e de Palmital (IPARDES, 2007).



Figura 1 - Entrada da cidade de Ivaí – PR.
Foto: Dias, F. V., 2007



Figura 2 - Rodovia que atravessa a cidade de Ivaí – PR.
Foto: Dias, F. V., 2007

2.0 ACESSO À RPPN

A partir da Região Leste do Estado (via BR 373): Para quem está na cidade de Curitiba com veículo particular, pegar a saída para a Rodovia do Café, BR- 277, e seguir no sentido Ponta Grossa pela BR-376. Seguir no sentido Guarapuava pela BR-373 até a localidade de Mato Branco (trevo secundário de Imbituva). Seguir no sentido norte pela PR-522 (Figura 3) até a cidade de Ivaí.



Figura 3 - PR-522, estrada de acesso ao Município de Ivaí – PR

Foto: DIAS, F. V., 2007

Trajetos total de aproximadamente 205 km.

Se a opção for ônibus, há linha da empresa

‘Princesa dos Campos’, com saída das cidades de Curitiba e Ponta Grossa, com parada e troca de ônibus no município de Imbituva (Anexo 1 B).

Passando por Ipiranga (via BR-487): O acesso ao município de Ivaí pode também ser realizado através da BR-487. O percurso até Ipiranga é asfaltado, porém, de Ipiranga até a localidade de Palmital (Ivaí) a estrada é sem pavimentação asfáltica, apenas cascalhada. De Palmital segue-se pela PR-522 até Ivaí.

A partir da Região Norte do Estado (via BR-487): O município de Ivaí possui ligação com o de Cândido de Abreu, através da continuação da BR-487, e também com Reserva, porém, ambas as estradas não possuem pavimentação asfáltica, sendo somente cascalhadas.

A partir da Região Sul do Estado (via BR-153): A principal rodovia de acesso, a partir da região Sul, é a BR-153 até o município de Imbituva, seguindo para o trevo da localidade de Mato Branco. Seguir no sentido norte pela PR-522 até a cidade de Ivaí.

A partir da Região Oeste do Estado (via BR- 277): A partir de Foz do Iguaçu, seguir pela BR-277, passando pelos municípios de Cascavel e Guarapuava. Ao descer a Serra da Esperança, seguir pela BR-373 em direção à Prudentópolis/Ponta Grossa até a localidade de Mato Branco (trevo de Imbituva). Seguir no sentido norte pela PR-522 até a cidade de Ivaí.

A partir de Ivaí à RPPN Sítio Serra do Tigre: A RPPN Sítio Serra do Tigre está situada a 13 km da cidade de Ivaí (Anexo 1 C). Partindo do centro da cidade, seguir por estrada cascalhada em direção a Torre Canavial; na placa da bifurcação, seguir à esquerda (Figura 4). Prosseguir aproximadamente 4 km até a próxima bifurcação da estrada (Figura 5), seguindo à esquerda mais 7 km em direção a Serra do Tigre e entrada da propriedade.



Figura 4 - Estrada rural que leva à localidade Serra do Tigre - Ivaí – PR.
Foto: TOSETTO, A. L., 2007



Figura 5 - Continuação da estrada rural que leva à localidade Serra do Tigre – PR.
Foto: TOSETTO, A. L., 2007

3.0 HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E ASPECTOS LEGAIS DA RPPN

A propriedade onde está localizada a RPPN Sítio Serra do Tigre foi adquirida há aproximadamente 85 anos pelo pai do proprietário, Sr. Adolfo Alves Batista. De acordo com relato do proprietário, entre 1970 e 1972 houve a retirada de grande quantidade de Araucárias (Pinheiro-do-Paraná) existentes na propriedade.

Contudo, a família preservou um remanescente de floresta por considerá-lo importante para a proteção das minas de água existentes na propriedade. Assim, em 30 de abril de 1996, o proprietário protocolou, no IAP, o requerimento para o registro da área como RPPN.

Em 23 de maio de 1996, foi realizada vistoria técnica investigatória pelo IAP para verificar se a área atendia aos conceitos de uma Unidade de Conservação (UC), sobre a qual houve manifestação favorável à constituição da RPPN. A justificativa presente no Roteiro de Investigação Técnica considerou os aspectos paisagísticos e a preservação do ciclo biológico de espécies da fauna e flora. Como observação, acrescentou ainda que essa reserva estaria preservando a mina de água que alimenta a propriedade.

De acordo com o parecer jurídico nº 001/96 da DIBAP/IAP, emitido no dia 13 de agosto de 1996, o pedido para criação de RPPN foi deferido, com ressalvas pela ausência de alguns documentos, como, por exemplo, memorial descritivo.

Em 26 de agosto de 1997, o processo para constituição da RPPN foi encaminhado ao Escritório Regional de Ponta Grossa para preenchimento do Termo de Compromisso e encaminhamento deste ao proprietário da área para averbação em matrícula.

O Termo de Compromisso emitido pelo órgão ambiental foi averbado em 08 de julho de 1998, na matrícula de nº 7.315, livro 2, do Cartório de Registro de Imbituva – PR, no qual consta o seguinte extrato:

Conforme Termo Perpétuo de Responsabilidade de Conservação de Ecossistema Florestal, de 04 de junho de 1998, firmado pelos proprietários do imóvel da presente matrícula, João Antonio Batista e sua esposa Rosa Reifur Batista, já qualificados, e firmado pela Autoridade Florestal Engº Dinart Bittencourt – IAP/SEMA – Ponta Grossa – Chefe Regional, em conformidade com o previsto no Artigo 6º da Lei Federal nº 4.771/65 – Código Florestal – os proprietários declararam que o ecossistema florestal existente no imóvel, com área de **7,26 hectares** corresponde a **36,04%** (por cento) da superfície total da propriedade, compreendida nos limites indicados no anexo ao termo ora averbado, fica gravado, em caráter perpétuo, como **Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN**. Os proprietários comprometem-se, por si, seus herdeiros e sucessores, a fazer o presente gravame, sempre bom, firme e valioso.

A área foi reconhecida como de interesse público por meio da portaria estadual nº 204/98, do IAP/SEMA, assinada e publicada em 1º de setembro de 1998.

O “Título de Reconhecimento” (Figura 6), emitido pelo órgão ambiental em 24 de setembro de 1998, encontra-se exposto na sede da propriedade, com a declaração e reconhecimento da área denominada **RPPN Sítio Serra do Tigre**.



Figura 6 - Título de Reconhecimento exposto na sede do Sítio Serra do Tigre.
Foto: TOSETTO, A. L., 2007

4.0 FICHA-RESUMO DA RPPN

FICHA RESUMO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE			
Nome da RPPN RPPN Sítio Serra do Tigre		Município Ivaí	UF PR
Nome do Proprietário José Antônio Batista		Contato batistaeraifur@uol.com.br	
Nome do Representante Vera Regina Batista		Telefone (42) 3247-1317 (42) 3247-1239	
Endereço da RPPN Localidade Serra do Tigre		Endereço para Correspondência Rua Cândido de Abreu, 120 - Centro Ivaí – PR - CEP: 84460-000	
Área da propriedade Sítio Serra do Tigre		Área de RPPN na matrícula nº 7.315	
Área total 79,41 hectares	Área da matrícula nº 7.315 20,14 hectares	7,26 hectares	
Município de Acesso Ivaí		Meio principal de chegada Automóvel	
Coordenadas UTM GPS Datum SAD69 Brazil/IBGE X= 506663 Y= 7228472		Data e Número legal de criação Portaria nº 204/98 - IAP/SEMA	
Marcos e referências nos limites confrontantes Norte – Acir B. Batista Leste – João A. Batista Sul – João A. Batista Oeste – Ilor Pontarolo		Distâncias dos centros urbanos mais próximos 12 km de Ivaí 72 Km de Prudentópolis 98 Km de Prudentópolis 205 Km de Curitiba	
Bioma Mata Atlântica		Ecossistema Floresta Ombrófila Mista	
Atividades ocorrentes Manutenção de trilhas e atividades de Educação Ambiental.			
Telefones Úteis Corpo de Bombeiros: 193 ou 42-3220-6907 (2º GB – Ponta Grossa) Polícia: 190 Hospital Municipal de Ivaí: 42-3247-1333 Órgão Ambiental: 42-3225-2757 (IAP Regional Ponta Grossa) Associação Paranaense de Proprietários de RPPN: 42-3622-0808			

PARTE B - DIAGNÓSTICO

O diagnóstico apresenta a situação da área da RPPN, bem como a propriedade onde está inserida e a área de entorno que exerce influencia direta sobre a reserva.

1.0 CARACTERIZAÇÃO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE

A RPPN Sítio Serra do Tigre compreende uma área de 7,26 hectares localizada no Município de Ivaí – PR. Os fatores abióticos e bióticos foram descritos baseados em informações secundárias da região onde a RPPN está inserida, bem como relatos do proprietário e comunidade do entorno.

1.1 CLIMA, RELEVO E HIDROGRAFIA

O clima subtropical úmido mesotérmico, definido como Cfa, influencia especificamente a área da RPPN Sítio Serra do Tigre. Este tipo apresenta chuvas concentradas no verão, sem estação seca bem definida e temperaturas máximas ultrapassando 22°C. Os verões variam de amenos a quentes, e a ocorrência de geadas é pouco freqüente. O conceito ecológico deste tipo de vegetação está condicionado pela dupla estacionalidade climática: uma tropical, com época de intensas chuvas de verão seguidas por estiagens acentuadas; e outra subtropical, sem período seco, mas com seca fisiológica provocada pelo intenso frio de inverno, com temperaturas médias inferiores a 15°C (KÖEPPEN, 1948).

Na região onde está localizada a RPPN Sítio Serra do Tigre, ocorrem as Formações Serra Geral e Teresina. As rochas da Formação Serra Geral ocorrem na forma intrusiva, como diques de diabásio, cortando todas as demais litologias, ou como soleiras entre as camadas da Formação Teresina, mais propícias à intrusão do magma gerador dos derrames basálticos. A Formação Serra Geral é representada, no município de Ivaí, por soleiras e diques intrusivos de lavas basálticas. A Formação Teresina constituiu uma das seções da Bacia do Paraná mais propícias à intrusão do magma basáltico, durante a formação dos extensos derrames que formam hoje o Terceiro Planalto Paranaense. Estas intrusões tomaram a forma de lentes de diabásio, muitas vezes com espessuras de centenas de metros e extensão de dezenas de quilômetros, denominadas soleiras (PARANÁ, 2001).

A propriedade Sítio Serra do Tigre apresenta altitudes superiores a 800 metros, em sua porção Nordeste, e inferiores a 600 metros, na porção Sudoeste, em direção ao cânion

formado pela passagem do Rio dos Patos. A área legalmente instituída como RPPN está a uma altitude média de 760 a 780 metros (Anexo 1 D). Essa altitude representa mais de 50% da propriedade (Anexo 1 E). Avaliando a declividade do terreno do Sítio Serra do Tigre, percebe-se que a parte mais nobre da propriedade, ou seja, a área mais plana, com declividade inferior a 3%, foi constituída como RPPN (Anexo 1 F). Segundo o proprietário, essa área, apesar de excelente para prática agrícola, foi mantida em razão da existência das minas d'água que abastecem a propriedade.

O curso d' água mais próximo da área de RPPN é o Arroio do Tigre, o qual passa ao Norte da propriedade. No Sítio Serra do Tigre existem duas nascentes protegidas para abastecimento da propriedade. Existem ainda outras nascentes na propriedade, que acabam por formar alguns banhados, que servem de abrigo, refúgio, local de reprodução e alimentação para muitas espécies animais (efeito oásis). Como nenhuma dessas nascentes encontra-se dentro da área de RPPN, melhor detalhamento é apresentado na caracterização da propriedade.

1.2 OCORRÊNCIA DE FOGO

De acordo com relato do proprietário, não é de seu conhecimento a ocorrência de fogo na área que hoje constitui a RPPN. Na propriedade e no entorno imediato da RPPN não há risco de incêndio, pois a utilização de fogo não é praticada pelo proprietário e confrontantes. Também não há relatos sobre focos de incêndios causados por combustão espontânea.

Contudo, a queima é uma prática comum na região, para limpeza das áreas para plantio. Nas Figuras 7, 8 e 9 podem ser observados vários focos de incêndio na região.



Figura 7 - Foco de incêndio avistado na região. Vista a partir da estrada que leva à localidade Linha Esperança, município de Prudentópolis, PR.
Foto: TOSETTO, A. L., 2007.



Figuras 8 e 9 - Diversos focos de incêndio avistados na região. Vista a partir da estrada que leva à localidade Serra do Tigre, município de Ivaí, PR.
Fotos: TOSETTO, A. L., 2007

O vizinho mais próximo que possui reservatório móvel de água, com capacidade de dois mil litros, segundo Sr. João Antônio Batista Júnior, é o Sr. José Grochovski, na localidade Torres Canavial, distante a 6 km, na mesma estrada de acesso ao Sítio Serra do Tigre.

1.3 FLORA

A RPPN Sítio Serra do Tigre é um fragmento representativo do Bioma Mata Atlântica. Esse Bioma cobria originalmente cerca de 16.919.700 hectares, correspondentes a 84,7% da área total do estado do Paraná. Num levantamento realizado pela Fundação SOS Mata Atlântica e INPE (2002), restavam, no ano 2000, apenas 1.594.300 ha, ou seja, 7,98% da área original de florestas em bom estado de conservação (CAMPANILI e PROCHNOW, 2006).

A área da RPPN é representada pela fitofisionomia de Floresta Ombrófila Mista (FOM), também conhecida como Floresta com Araucária. A Floresta Ombrófila Mista apresenta ocorrência preferencial nos estados do sul do Brasil, sendo inconfundível fisionomicamente graças à presença da *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (Araucariaceae), mais conhecida como Pinheiro-do-Paraná, espécie típica e caracterizadora deste bioma, mais facilmente encontrada em regiões de clima pluvial subtropical, em altitudes variando entre 500 e 1.200 metros. A flora arbórea da FOM é composta por aproximadamente 352 espécies, das quais 13,3% são endêmicas (VELOSO et al., 1991). Com relação à composição florística a Floresta Ombrófila Mista possui o estrato arbóreo ocupado pela *Araucaria angustifolia*, *Podocarpus lambertii* Klotzch ex Endl., *Podocarpus sellowii* Klotzch

ex Endl. como espécies de maior importância, e ainda outras com valor menor de importância como a *Cedrela fissilis* Vell., *Ilex paraguariensis* A. St.-Hil., *Cabralea oblongifoliola* C. DC., mirtáceas e proteáceas. No estrato arbustivo ocorre o *Drymis brasiliensis* Miers, *Schinus spinosus* Engl., *Jacaranda semiserrata* Cham., *Alsophila elegans* Kaulf., *Dicksonia sellowiana* Hook., melastomatáceas e mirtáceas. No estrato herbáceo predomínio de ciperáceas e gramíneas ocorrendo ainda compostas, rubiáceas, poligaláceas e verbenáceas. Quanto às epífitas destacam-se os gêneros *Peperomia* e *Rhipsalis*.

Especificamente na RPPN Sítio Serra do Tigre, apresenta-se uma grande área de capoeirão e floresta secundária (Figura 10). Através de um diagnóstico preliminar, foram identificadas as seguintes espécies: peroba (*Aspidosperma polyneuron*), canela-amarela (*Nectandra lanceolata*), cedro (*Cedrela fissilis*), araucária (*Araucaria angustifolia*), monjoleiro (*Parapiptadenia rigida*), canafistula (*Peltophorum dubium*), epífitas, bromélias e lianas; além de exóticas como a uva-do-japão (*Hovenia dulcis*). Sobre a ocorrência de peroba é importante salientar que a RPPN está situada próxima ao ecótono da Floresta Ombrófila Mista com a Floresta Estacional Semidecidual, o que explica a presença desta espécie não característica da fitofisionomia dominante na região.

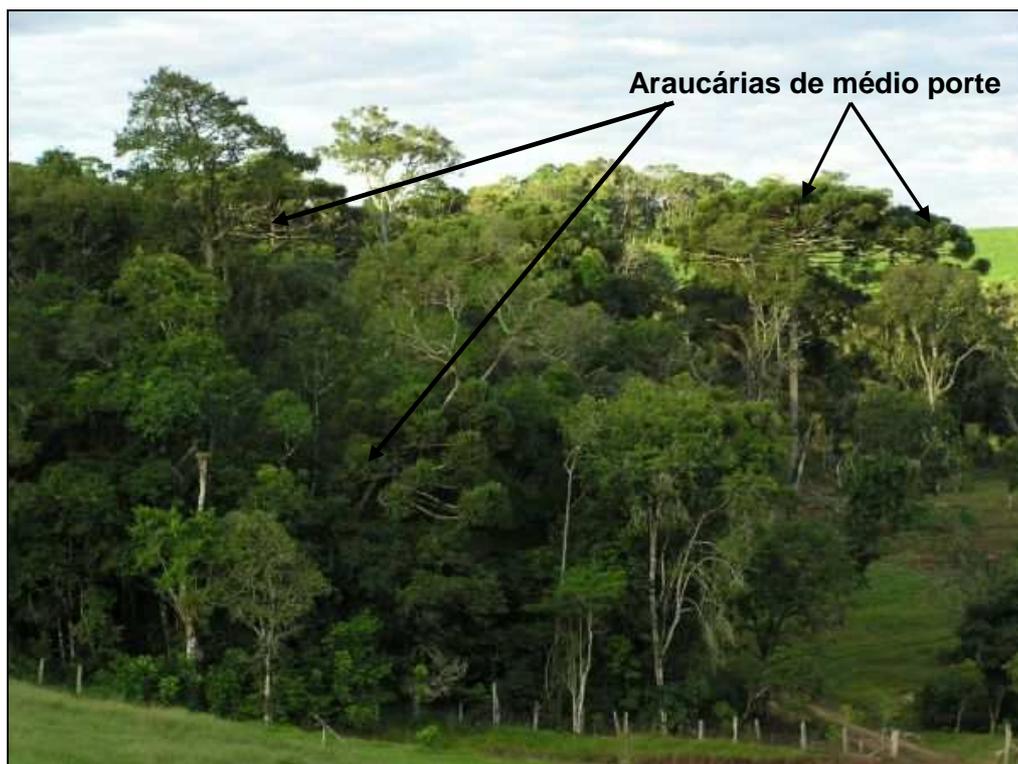


Figura 10 - Vista da porção Oeste da RPPN, marcada pela presença da Araucária ou Pinheiro-do-Paraná.

Foto: TOSETTO, A. L., 2007

A região de Ivaí possui duas recomendações do MMA, classificadas como áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade, por meio de duas áreas prioritárias enumeradas e denominadas como “500 – Médio rio Tibagi”, e “502 – Campos Gerais”, classificadas, respectivamente, como de importância “extremamente alta” e como de importância “muito alta” para a conservação da biodiversidade regional, ambas com as recomendações de criação de corredores ecológicos e de recuperação florestal nas áreas limítrofes às UC (BRASIL, 2007).

1.4 FAUNA

A partir do relato dos proprietários, de moradores da região e de questionários preenchidos durante a Oficina Participativa (Anexo II), são encontradas na RPPN Sítio Serra do Tigre e seu entorno as seguintes espécies de mamíferos: ouriço-cacheiro (*Coendou villosus* Cuvier, 1822), quati (*Nasua nasua* Linnaeus, 1766), macaco-prego (*Cebus apella* Linnaus, 1766), suçuarana ou onça-parda (*Puma concolor* Linnaus 1971), gato-do-mato (*Leopardus tigrinus* Sreber 1775), tatu (*Dasyopus sp*), lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus* Illiger, 1808) e o veado-mateiro (*Mazama americana* Erxleben, 1777); também são possíveis observar

vestígios de fauna (Figura 11) como abrigos, fezes, penas, etc. Quanto às aves, são encontradas: anu-branco (*Guira guira* Gmelin, 1788), coruja-buraqueira (*Speotyto cunicularia* Molina, 1782), jacupemba (*Penelope sp.*), martim-pescador-grande (*Megaceryle torquata* Linnaus, 1766), senhaço (*Thraupis sayaca* Linnaus, 1766), canário-terra (*Sicalis flaveola* Linnaus, 1766), guacho (*Cacicus haemorrhous*, Linnaus, 1766), Suruquá do peito vermelho (*Trogon surrucura*) (Figura 12) e sabiás (*Turdus spp*), além de diversas espécies de pombas, beija-flores, anfíbios anuros ainda não identificados, entre diversos outros animais.



Figura 11 – Vestígio de fauna na RPPN Sítio Serra do Tigre.
Foto: TOSETTO, A. L., 2007



Figura 12 – Suruquá (*Trogon surrucura*) encontrado na RPPN Sítio Serra do Tigre.
Foto: TOSETTO, A. L., 2007

A RPPN Sítio Serra do Tigre apresenta áreas de capoeirão e floresta secundária e constitui-se de um pequeno fragmento florestal. Em termos de conservação da avifauna, existem fortes evidências de que pequenos fragmentos florestais suportam apenas parte do total de aves originais do local, faltando àquelas espécies mais sensíveis às modificações do ambiente (GIMENES e ANJOS, 2003).

Os insetos também são importantes para a conservação da biodiversidade, pois algumas espécies são consideradas bioindicadores da qualidade ambiental além de desempenhar papel fundamental na polinização. Na RPPN Sítio Serra do Tigre foram registradas duas espécies de lepidópteros - borboletas e mariposas (Figura 13), aos quais constituem uma das principais ordens de insetos, com aproximadamente 150.000 espécies conhecidas em todo o mundo. As matas na região onde a RPPN está inserida abrigam algumas espécies ameaçadas de extinção e as Unidades de Conservação têm papel fundamental na garantia da sobrevivência dessas e de inúmeras outras espécies.

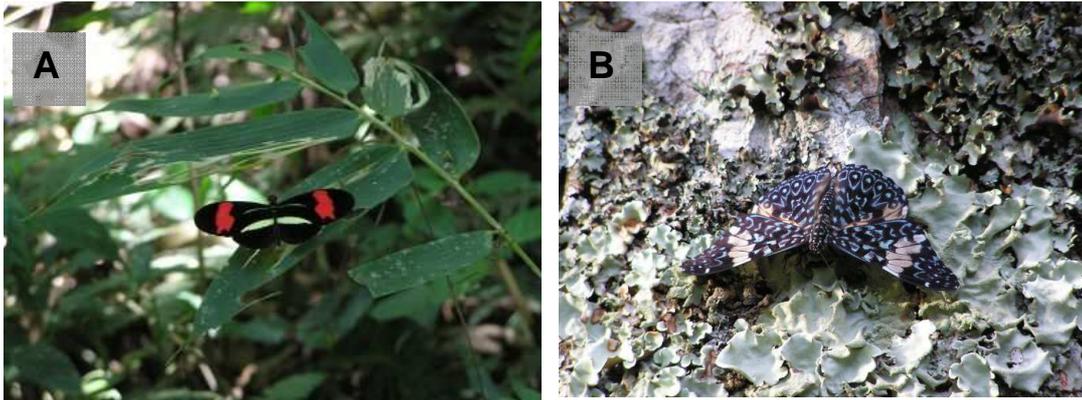


Figura 13 - Registro de borboletas encontradas na trilha da RPPN Sítio Serra do Tigre.
A: *Heliconius erato phyllis* sobre uma espécie de Poaceae.
B: *Hamadryas amphinome* sobre líquen em um tronco de árvore.
 Foto: TOSETTO, A. L., 2007

Algumas espécies de Heliconiinae podem ser vistos em vôo durante boa parte do ano, uma delas é *Heliconius erato phyllis* (Figura 13 – A) que é comumente vista em matas e áreas alteradas da região, suas larvas alimentam-se sobre espécies de maracujá do mato (Passifloraceae).

Ainda dentre as borboletas Nymphalidae, pelo menos seis espécies do gênero *Hamadryas* ocorrem na região, todas possuem o hábito de pousar de cabeça para baixo com as asas abertas sobre troncos de árvores que possuem líquens, pois neste local podem se camuflar de predadores visualmente orientados. Há uma variação de coloração das espécies sendo mais notado entre as espécies *Hamadryas fornax* (cuja região anterior da asa posterior é amarela) e *Hamadryas amphinome* (Figura 13 – B) com coloração vermelha em boa parte da face inferior das asas.

Desta maneira a RPPN assume importante papel na manutenção de pequenas populações de fauna, propiciando ainda conectividade entre os fragmentos. Algumas destas espécies animais, observadas na região da RPPN, encontram-se ameaçadas de extinção, tais como: suçuarana, gato-do-mato, lobo-guará, veado-mateiro e a jacupemba (MIKICH e BÉRNILS, 2004).

Considerando a bacia hidrográfica do rio Ivaí, as espécies ameaçadas terrestres são: 13 aves, sendo 4 criticamente em perigo (CR), 6 em perigo (EN) e 3 vulneráveis (VU); 5 mamíferos, sendo 1 criticamente em perigo (CR) e 4 vulneráveis (VU), o que totaliza 18 espécies ameaçadas (MIKICH e BÉRNILS, 2004). Tais categorias de espécies ameaçadas foram criadas pela União Mundial para a Conservação da Natureza (IUCN, 1994).

Propostas específicas de proteção para grupos de fauna precisam ser melhor trabalhadas numa região em que há uma fragmentação florestal excessiva, como a região em

questão, onde já houve uma exploração dos produtos da floresta e uma conversão destas em agricultura. É preciso presumir que já houve um impacto sobre a fauna e flora local e que medidas visando a recuperação dos ambientes florestais e manutenção dos ainda existentes são meios mais eficientes para a conservação do ecossistema como um todo. Estas medidas podem ser bastante potencializadas por meio de levantamentos e inventários biológicos, a fim de obter o real conhecimento da área, para que com isso se preserve as variáveis essenciais na perpetuação dos ecossistemas envolvidos (PARANÁ, 2005b).

Para melhor conhecimento da ictiofauna da região onde está localizada a RPPN Sítio Serra do Tigre, faz-se necessário um trabalho de investigação científica, pois a composição de espécies é muito relativa e regulada pelas particularidades ambientais dos diferentes rios que compõem a bacia como um todo. No que tange à conservação da ictiofauna, um dos principais problemas atuais é a introdução propositada ou acidental de espécies exóticas (utilizadas na piscicultura comercial e artesanal) nos rios brasileiros. Embora não haja um consenso de quais regiões paranaenses são atingidas por essa prática, SHIBATTA et al. (2002) relatam que diferentes tributários do rio Tibagi enfrentam esse problema, citando a captura de espécies exóticas, como as tilápias (*Oreochromis niloticus* e *Tilapia rendalli*) e o bagre-africano (*Clarias gariepinus*), que se tornaram comuns em tanques e açudes de pequenas propriedades paranaenses.

1.5 VISITAÇÃO - ASPECTOS TURÍSTICOS DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE

O Sítio Serra do Tigre não possui estrutura adequada para receber visitantes, porém, há interesse dos proprietários em promover visita com fins recreativos, turísticos e educacionais.

Na área instituída como RPPN não há atrativos como rios, cachoeiras ou paredão, uma vez que o objetivo principal desse fragmento de floresta é a proteção das águas que abastecem a propriedade.

A RPPN, contudo, possui trilhas (Figura 14), as quais podem ser utilizadas para o desenvolvimento de atividades relacionadas à educação ambiental.



Figura 14 - Trilha principal da RPPN.
Foto: TOSETTO, A. L., 2007

Após oficina participativa realizada no município de Ivaí, em junho de 2007, sobre o Plano de Manejo da RPPN Sítio Serra do Tigre, os proprietários iniciaram o registro de atividades realizadas na RPPN. No livro de atividades desenvolvidas na RPPN, até novembro de 2007, havia o registro de duas visitas de escolas da região.

Em setembro de 2007, os alunos das quartas séries da Escola Rural Municipal Leopoldo Guimarães da Cunha, da localidade de Palmital, município de Ivaí, visitaram a RPPN. A visita fez parte das atividades desenvolvidas no Projeto “Parceiros do Meio Ambiente” (Figura 15).

Em outubro de 2007, os alunos do Colégio Estadual Francisco Carneiro Martins (Figura 16), do município de Guarapuava/PR, visitaram o município de Ivaí, com o objetivo de conhecer a RPPN, contextualizar a problemática da água e a importância da fauna e flora que se encontram ameaçadas, assim como compreender os processos determinantes da criação da RPPN.



Figura 15 - Visita de alunos da Escola Rural Municipal Dr. Leopoldo Guimarães da Cunha, da localidade de Palmital – Ivaí – PR.
Foto: BATISTA, J.A., 2007.



Figura 16 - Visita de alunos do Colégio Estadual Francisco Carneiro Martins, do município de Guarapuava – PR.
Foto: BATISTA, J.A., 2007.

O proprietário tem interesse em promover o turismo rural porque há atrativos para visitação fora da RPPN e seu entorno, o qual é composto por paredão de rocha (Figura 17) e grotões de floresta (Figura 18), com uma bela vista do *canyon*, o qual marca a divisa entre os municípios de Ivaí, Prudentópolis e Guamiranga. Nessa área, há atrativos naturais (Figura 19 e 20) e características topográficas que possibilitariam a prática de esportes radicais, tal como rapel e salto de asa-delta (Figura 19).



Figura 17 - Vista do paredão que poderia ser utilizado para prática de rapel, no limite Sudoeste da propriedade.

Fotos: TOSETTO, A. L., 2007



Figura 18 - Grotões de floresta próximos ao paredão, perfazendo a área de preservação do Cânion do Rio dos Patos.

Fotos: TOSETTO, A. L., 2007



Figura 19 - Pequeno riacho forma a paisagem no limite Sudoeste da propriedade.

Fotos: TOSETTO, A. L., 2007



Figura 20 - Riqueza de espécies da flora nas proximidades do paredão, atrativo natural.

Fotos: TOSETTO, A. L., 2007



Figura 21 - Local idealizado pelo proprietário para construção de uma plataforma para salto de asa-delta, situado no limite Sudoeste da propriedade.

Fotos: TOSETTO, A. L., 2007

Para realização de tais atividades, contudo, seria necessário estudo detalhado sobre o potencial turístico, medidas de segurança, capacidade de carga do local e impactos ao ecossistema existente, inseridos neste planejamento como um projeto específico a ser desenvolvido.

1.6 PESQUISA E MONITORAMENTO

Apesar de não ter sido realizada nenhuma pesquisa na área, a RPPN apresenta a ocorrência de espécies características da Floresta Ombrófila Mista, sendo, desta forma, recomendada como área de estudo para pesquisas relacionadas à recuperação de áreas degradadas e estudos com ecologia de populações, além de pesquisas sobre fragmentação de habitats.

1.7 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE

Na RPPN é realizada, esporadicamente, a limpeza das trilhas (Figura 22) e manutenção das cercas (Figura 23). Atividades de visitação também são desenvolvidas na RPPN, como citado anteriormente no texto.



Figura 22 - Galhos e troncos derrubados pelo vento fecham as trilhas da RPPN.

Fotos: TOSETTO, A. L., 2007

A limpeza das trilhas, com a retirada de galhos e árvores derrubados pelo vento, são algumas das atividades realizadas esporadicamente na área de RPPN.



Figura 23 - Cercas definem o limite e protegem a RPPN.

Fotos: TOSETTO, A. L., 2007

Reparos e manutenção das cercas são atividades realizadas para proteção da RPPN.

1.8 SISTEMA DE GESTÃO

A RPPN é administrada pelo proprietário do Sítio Serra do Tigre. Como não são desenvolvidas muitas atividades na área da RPPN, esta recebe apenas os cuidados básicos para sua manutenção e conservação.

1.9 PESSOAL

Na propriedade há um casal de funcionários que atendem às necessidades do sítio e consequentemente estão a serviço da RPPN. Ambos são responsáveis pela realização de serviços gerais, incluindo a limpeza dos aceiros, trilhas e manutenção de cercas. Quando ocorre visita, esta é acompanhada pelos proprietários da RPPN.

1.10 INFRA-ESTRUTURA

O fragmento de floresta do qual a RPPN faz parte é protegido por cercas. Há apenas uma parte da RPPN que não possui cerca e pode ser uma ameaça, devida à proximidade do gado, que algumas vezes é solto próximo à entrada da RPPN.

Em visita ao Sítio Serra do Tigre, no mês de novembro de 2007, para realização do diagnóstico da RPPN, foi detectada a presença de fezes bovina e sabugos de milho (Figuras 24, 25 e 26) no local destinado para cultivo e extração de erva-mate da propriedade, o qual fica no entorno da RPPN. Isto indica a proximidade do gado com a área de RPPN.



Figuras 24, 25 e 26 - Descuido com o gado pode significar ameaça à RPPN. No entorno da RPPN há alguns pés de erva-mate (*Ilex paraguariensis*); esporadicamente o gado é acomodado nesse local para descanso e alimentação. Fotos: TOSETTO, A. L., 2007

A fim de evitar a entrada acidental do gado na área de RPPN, no trecho desprotegido por falta de cerca, será necessário instalar uma cerca elétrica como medida de segurança.

A RPPN não possui placas de sinalização alertando sobre sua existência, e seus limites não estão devidamente identificados, apesar de haver cerca em quase todo o perímetro da área.

1.11 EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

A RPPN dispõe de equipamentos e ferramentas básicas para reparo de cercas e porteiras, além de uma roçadeira costal e roçadeira para engate em trator, utilizadas para manutenção e limpeza das trilhas e contorno da RPPN. Não há nenhum equipamento de prevenção e combate a incêndio.

A fim de incentivar a pesquisa e estudos sobre a RPPN, o proprietário oferece a casa existente no sítio como alojamento. A casa possui cinco cômodos (sala, cozinha, dois quartos

e banheiro). Também é possível o acampamento em frente à casa, para realização de pesquisa com equipe de mais de 5 pessoas.

1.12 RECURSOS FINANCEIROS

Os custos para manutenção das atividades realizadas na RPPN são cobertos com recursos do proprietário. O recurso gerado ao município pelo ICMS Ecológico ainda não é aplicado na proteção da Unidade de Conservação.

Como a área legalmente instituída como RPPN é um pequeno fragmento ainda sem conectividade com outras áreas de floresta, seu retorno financeiro ao município, como resultado da avaliação para o cálculo do ICMS Ecológico, é muito baixo, com valor acumulado para o ano de 2007 na ordem de R\$ 740,00, de acordo com *Extrato Financeiro e Memória de Cálculo do ICMS Ecológico* no site do IAP.

Contudo, esse recurso pode ser aplicado para confecção e instalação de placas de sinalização da RPPN, abafadores de incêndio e apoio às atividades de educação ambiental realizadas na propriedade.

1.13 FORMAS DE COOPERAÇÃO

O contato dos proprietários com a Associação RPPN Paraná, em 2006 (Figura 27), possibilitou a elaboração desse Plano de Manejo, a partir da aprovação da proposta enviada ao PDA/Ministério do Meio Ambiente, pela Confederação Nacional de RPPN, como um projeto piloto para elaboração de sete planos de manejo nos Estados do bioma Mata Atlântica.



Figura 27 - Visita da Associação RPPN Paraná aos proprietários da RPPN, em fevereiro de 2006.

Foto: ZORZANELLO, E. J., 2006

Novas possibilidades de cooperação surgiram na Oficina de Planejamento Participativa, realizada no município de Ivaí em junho de 2007 (Figura 28), durante elaboração do plano de manejo, a qual contou com participação de proprietários do município, membros da Prefeitura Municipal de Ivaí, técnicos do Instituto Ambiental do Paraná, EMATER, RPPN Paraná, CNRPPN, alunos e professores locais.



Figura 28 - Grupos de discussão na Oficina de Planejamento Participativa da RPPN Sítio Serra do Tigre.
Foto: TOSETTO, A. L., 2007

Outra parceria importante foi firmada com a ONG Preservação, em novembro de 2007, para recuperação das áreas de Preservação Permanente da propriedade e também para conectar o fragmento isolado da RPPN Sítio Serra do Tigre com a RPPN Rio Bonito.

2.0 CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE SÍTIO SERRA DO TIGRE

A área total da propriedade Sítio Serra do Tigre é de aproximadamente 80 hectares. O Sr. João Antônio Batista possui 20,14 hectares desta propriedade registrada no Cartório Registro de Imóveis de Imbituva, livro 2, matrícula nº 7.315.

2.1 ASPECTO LEGAL DA PROPRIEDADE

No Paraná, o Decreto Estadual 387/99 instituiu o Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Florestal Legal e Áreas de Preservação Permanente – SISLEG, com o qual todos os imóveis rurais deverão ser cadastrados.

Para adequação da propriedade Sítio Serra do Tigre ao SISLEG e averbação da Reserva Legal é necessário regularizar a situação documental do restante da propriedade no cartório de registro de imóveis, definindo o perímetro total da área e a recuperação florestal das nascentes desprotegidas.

O mapa de uso do solo da propriedade já foi desenhado, o que possibilita o protocolo do requerimento de SISLEG da área que possui matrícula em cartório.

2.2 INFRA-ESTRUTURA, EDIFICAÇÕES, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DO SÍTIO SERRA DO TIGRE

A propriedade dispõe das seguintes estruturas (Figuras 29 a 32):

- Casa do administrador;
- Casa dos funcionários;
- Galpão para depósito de ferramentas;
- Garagem;
- Paiol para depósito de sementes;
- Criadores domésticos (porco, ovelha, galinha, vaca).



Figuras 29 a 32 - Edificações, máquinas e equipamentos do Sítio Serra do Tigre.
Fotos: TOSETTO, A. L., 2007

A propriedade possui máquinas, veículos e equipamentos como roçadeira motorizada, trator, implementos agrícolas, geladeira e freezer. Não dispõe de serviço de telefonia fixa.

A sede da propriedade, com suas estruturas e instalações é o local onde são armazenadas todas as ferramentas, máquinas e equipamentos utilizados para manutenção, limpeza e proteção da propriedade e da RPPN. Na “casa do administrador” serão mantidos os

documentos e arquivos da reserva, incluindo o Plano de Manejo da RPPN, livro de visitas e o livro de atividades desenvolvidas na RPPN. Esta casa é utilizada pelo proprietário em suas visitas diárias ao sítio, não pernoitando no local. Dessa maneira, a casa poderá ser utilizada por pesquisadores como alojamento e seu quintal gramado para acampamento, quando a equipe de pesquisa envolver mais de cinco pessoas.

Os resíduos sólidos provenientes da propriedade são recolhidos e levados para a cidade. Existe fossa séptica na propriedade.

2.3 CARACTERÍSTICAS DO USO DO SOLO

Os principais usos de terra da propriedade são destinados para o plantio de culturas anuais (soja, milho, feijão), erva-mate, hortaliças, pastagem e pomar (Figuras 33 e 34). O maior impacto está relacionado à mecanização da soja e ao uso de produtos químicos nas áreas de culturas anuais.



Figuras 33 e 34 - Uso do solo na propriedade: Plantio de milho, soja e áreas de pastagem.
Fotos: TOSETTO, A. L., 2007

O mapa de uso do solo da propriedade Sítio Serra do Tigre, destacando as áreas de lavoura, pastagem, preservação permanente e floresta está em anexo deste documento (Anexo 1G).

Algumas imagens do Sítio Serra do Tigre podem ser observadas nas Figuras 35 a 38.



Figura 35 - Vista do Sítio Serra do Tigre a partir da estrada de acesso

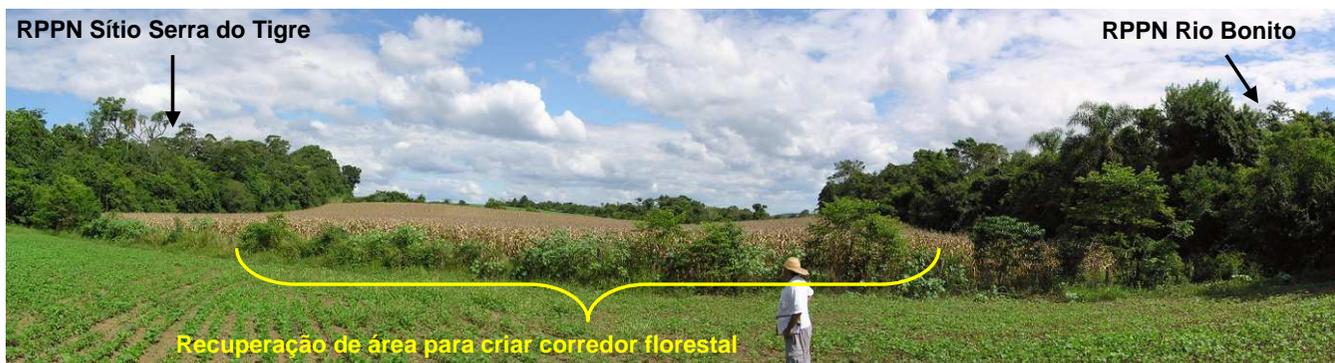


Figura 36 - Vista do Sítio Serra do Tigre a partir da área propriedade vizinha (confrontante norte).



Figura 37 - Vista da sede a partir da RPPN face Oeste



Figura 38 - Vista da RPPN Sítio Serra do Tigre, face Oeste. Fotos: TOSETTO, A. L., 2007

2.4 ÁREA DESTINADA À LAVOURA, PASTAGEM E PISCICULTURA

A área destinada para lavoura e pastagem corresponde a menos de 50% da propriedade. A área mecanizada é frequentemente arrendada para o plantio de soja. A propriedade possui, ainda, três tanques d'água destinados à piscicultura (Figuras 39 e 40).



Figuras 39 e 40 - Uso do solo na propriedade: Soja arrendada a terceiros e tanques de piscicultura.
Foto: TOSETTO, A. L., 2007

2.5 ÁREA COM COBERTURA FLORESTAL

O Sítio Serra do Tigre possui uma área com cobertura florestal de aproximadamente 40 hectares (mata e capoeira), correspondente a 50 % da propriedade total. Apenas 7,26 hectares foram transformados em RPPN. Existe a possibilidade de ampliar a área de RPPN a partir da regularização da matrícula referente ao restante da propriedade.

A propriedade apresenta uma área de conservação florestal, porém ainda não reconhecida como RPPN. Esta área se subdivide em duas: Parte A - floresta conectada à RPPN Sítio Serra do Tigre - e parte B – floresta do paredão rochoso, conectada à RPPN Rio Bonito. Na “parte A” estão as duas nascentes que abastecem a propriedade, motivo de criação da RPPN. A “parte B” representa uma área de floresta de difícil acesso, protegida pelo declive do terreno.

2.6 ÁREAS ÚMIDAS E CORPOS D'ÁGUA

A propriedade possui alguns corpos d'água desprotegidos de mata ciliar (Figura 41). As APP (Áreas de Preservação Permanente – Figuras 42 e 43) sem cobertura florestal serão recuperadas com apoio da ONG Preservação, com a qual o proprietário assinou contrato, em novembro de 2007, para receber, gratuitamente, cinco mil mudas nativas.



Figura 41 - Área a ser recuperada com espécies nativas para proteção da nascente.
Foto: DIAS, F. V. 2007

Uma porcentagem dessas mudas será utilizada para implantação de um corredor florestal entre a RPPN Sitio Serra do Tigre e RPPN Rio Bonito, formando a “Área de Conectividade”, decisão tomada pelos proprietários para garantir a qualidade do fragmento e viabilizar um corredor ecológico entre as espécies de ambos os fragmentos.

Os olhos d'água que abastecem a propriedade são protegidos por uma estrutura de cimento com tampa e cerca de arame (Figuras 42 e 43). Estão situados na área de mata que possui conectividade com a área instituída como RPPN.

Olho d'água protegido



Figuras 42 e 43 - Nascentes utilizadas para abastecimento d'água da propriedade
A água que abastece a propriedade fica na área com bastante vegetação, protegida por estrutura de cimento e cerca ao seu redor.

Fotos: TOSETTO, A. L., 2007

3.0 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO ENTORNO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE

Foram realizadas entrevistas com os proprietários de áreas do entorno direto da RPPN Sítio Serra do Tigre. As entrevistas foram semi-estruturadas com um roteiro pré-definido sob a forma de questionário.

A maioria dos entrevistados declarou saber da existência da RPPN na Serra do Tigre. Todos os entrevistados demonstraram compreender a importância da RPPN, destacando sua importância para a conservação da natureza e provimento de água.

Todos os vizinhos do entorno imediato da propriedade Sítio Serra do Tigre são agricultores. As principais culturas são: soja, milho, feijão, reflorestamento de eucalipto; além da criação de porco, gado e galinha. Todos utilizam pelo menos algum tipo de agrotóxico nas culturas, bem como a utilização do fogo para a limpeza do solo.

O terreno acidentado permite o abastecimento das propriedades rurais do entorno, com a captação da água feita diretamente no olho d'água. Os entrevistados mencionaram não possuir sistema de fossa; o lixo produzido é queimado e às vezes levados para a cidade.

Conclui-se que, de uma forma geral, o cenário ambiental do entorno da RPPN e, ainda, o grau de sensibilização da maioria dos atores locais demonstram condição favorável à conservação da biodiversidade desta área.

3.1 O USO DA TERRA NO ENTORNO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE

No entorno da área registrada como RPPN, nas áreas vizinhas ao Sítio Serra do Tigre foi observada, em maior proporção, a utilização de áreas para o plantio da soja. É cultivado em menor escala o milho, e mais distante da RPPN foram registradas também áreas com plantio de fumo (Figuras 44 e 45).



Figuras 44 e 45 - Plantio de soja, milho e fumo em áreas do entorno da RPPN.
Foto: TOSETTO, A. L., 2007

3.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA, SANEAMENTO BÁSICO E COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A urbanização, mesmo em centros menores do estado do Paraná, realizou-se fundamentalmente sob pressão de fluxos de população rural, que não contou com possibilidades de inserção adequada no meio urbano, caracterizando o chamado êxodo rural, fenômeno negativo tanto para as cidades, quanto para o campo. De modo particular, nos municípios maiores esse processo constitui um passivo ambiental que ameaça, sobretudo, a qualidade dos mananciais de abastecimento hídrico. A principal ação tomada na redução dos riscos ambientais consistiu na implementação do saneamento básico, porém com poucos domicílios atendidos, no caso de Ivaí, registrando uma posição bem abaixo da média estadual. A mesma baixa proporção de domicílios atendidos ocorre com as redes de abastecimento de água, assim como a coleta de lixo, sendo apenas parcialmente suprida pelos serviços municipais (IPARDES, 2006).

Especificamente no município de Ivaí, o abastecimento de água, efetuado pela Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR), está prioritariamente concentrado na área urbana, atendendo 1.528 residências, 123 estabelecimentos comerciais, 8 estabelecimentos industriais, 21 de utilidade pública e 23 estabelecimentos do poder público, atingindo um total de 1.713 unidades atendidas pela rede de abastecimento de água (IPARDES, 2007^a).

A rede de esgoto sanitário atende 664 unidades residenciais, 90 comerciais, 1 industrial, 10 de utilidade pública e 22 unidades do poder público, somando um total de 787 unidades atendidas pela rede de esgotamento sanitário (IPARDES, 2007^a).

A produção diária de lixo situa-se em torno de 10 toneladas/dia (2 caminhões/dia) de lixo compactado. É importante informar que parte dos papéis e papelões é recolhida para a reciclagem. A deposição dos resíduos sólidos em Ivaí é realizada de modo impróprio, em área não adequada, numa região localizada a uma distância de 17 km da sede municipal, a ser vencida pelos caminhões carregados ao longo de estradas mal conservadas, com muitas subidas, o que implica em maior consumo de óleo diesel e desgaste dos caminhões. A geologia do terreno de destinação do lixo é formada por siltitos e folhelhos impermeáveis, porém com pouca cobertura de solos para recobrimento das células de lixo, tornando o local impróprio para esta finalidade. Também possui uma geomorfologia desfavorável, representada por platô elevado, com encostas bastante íngremes, em cabeceira de várias drenagens (PARANÁ, 2001).

4.0 POSSIBILIDADE DE CONECTIVIDADE

No entorno da RPPN Sítio Serra do Tigre existe a RPPN Rio Bonito. Entre elas existe uma distância aproximada de 100 metros de área destinada a culturas anuais. O proprietário pretende promover a recuperação florestal dessa área, com o intuito de formar um corredor ecológico.

As Unidades de Conservação mais próximas da RPPN estão representadas no mapa de conectividade (Anexo 1 H), apresentado a seguir, no qual consta a RPPN Ninho do Corvo, no município de Prudentópolis, como a terceira Unidade de Conservação mais próxima da reserva, com distância aproximada de 17 km do Sítio Serra do Tigre.

5.0 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

A conservação da propriedade Sítio Serra do Tigre, com suas áreas de floresta, beleza cênica dos paredões, grotões e, especialmente, a área de RPPN, proporciona, acima de tudo, a preservação da biodiversidade vegetal e animal do local. A preservação vegetal se torna indiscutivelmente necessária, à medida que a dinâmica natural tem uma ligação muito estreita com o equilíbrio climático e regulador das águas pluviais, inclusive para a ideal recarga dos mananciais de abastecimento da propriedade.

Importante também considerar a característica fitofisionômica da RPPN, marcada pela Floresta Ombrófila Mista. Esta formação é constituída de dois estratos vegetacionais distintos, compreendendo a Araucária ou Pinheiro-do-Paraná (*Araucária angustifolia*), que abrange o estrato superior da floresta, e o sub-bosque, que abrange os demais estratos. A flora arbórea da Floresta Ombrófila Mista é composta por aproximadamente 352 espécies, das quais 13,3% são endêmicas (CAMPANILI e PROCHNOW, 2006).

Algumas espécies da fauna, relatadas pelos proprietários, encontram-se ameaçadas de extinção, como, por exemplo, a suçuarana (*Puma concolor*); gato-do-mato (*Leopardus tigrinu*); jacu (*Penelope argyrotis*); lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*), macaco-prego (*Cebus apella*); veado-mateiro (*Mazama americana*); canário-terra (*Sicalis flaveola*), entre outras.

Para verificação e análise das espécies da flora e fauna é necessário realizar um levantamento florístico e faunístico na propriedade e entorno. Estudos serão incentivados a partir da divulgação do Plano de Manejo e implementação do Programa de Pesquisa, o qual oferece maiores estímulos e facilidades para realização dessas atividades.

De acordo com as recomendações no Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná (BÉRNILS e MIKICT, 2004), as medidas de proteção dessas espécies incluem a conservação de remanescentes florestais de grande porte desse bioma. Apesar da área legalmente instituída como RPPN ser um pequeno fragmento, este será conectado à RPPN vizinha, ampliando fisicamente os domínios de floresta importantes para biodiversidade. O estímulo à criação e conexão de reservas particulares, assim como a ampliação e conectividade das unidades já existentes são medidas de longo prazo para a manutenção do fluxo gênico entre as populações remanescentes, bem como para proteção e perpetuidade da área preservada e, conseqüentemente, a manutenção dos serviços ambientais.

O desenvolvimento de atividades planejadas nesse documento proporcionará uma significância ainda maior aos objetivos de conservação da RPPN Sítio Serra do Tigre,

ampliando seus limites, protegendo áreas de preservação permanente da propriedade e conectando as áreas através da recuperação florestal com espécies nativas. Some-se a esses fatores o desenvolvimento de atividades de visitação, especialmente com fins de educação ambiental, aproximando escolas, alunos e comunidade do dever de preservar o meio ambiente.

Portanto, a existência desta RPPN se torna de suma importância para a preservação ambiental da região. É uma área importante de diversidade florística e faunística, cuja preservação ajudará a manter toda uma troca de fluxo gênico entre as espécies, principalmente pela possibilidade de conectividade com outras áreas. Destas, destaca-se a RPPN Rio Bonito, e, avaliando a macrorregião a longo prazo, a ligação de áreas de preservação permanente com áreas prioritárias estabelecidas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), sendo estas as do Médio rio Tibagi e dos Campos Gerais, possibilitando, assim, uma dinâmica sistêmica da própria manutenção da biodiversidade.

PARTE C - PLANEJAMENTO

O IBAMA define RPPN como uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) - Lei Federal 9.985/2000 especifica como objetivos básicos para este tipo de Unidade de Conservação: “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais”, onde serão permitidas apenas a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais.

O Decreto Estadual 1.529/07 define como objetivos de uma RPPN, a conservação da diversidade biológica, podendo ter como objetivos específicos:

A proteção, a restauração ou recuperação da paisagem, das condições naturais primitivas, semi-primitivas, recuperadas ou cujas características justifiquem ações de recuperação pela sua fragilidade, pelo seu valor cultural, paisagístico, histórico, estético, hidrológico, geológico, florístico, faunístico, arqueológico, turístico, paleontológico, ecológico, espeleológico e científico ou para a continuidade do ciclo biológico de espécies da fauna e da flora nativas, para a manutenção de processos ecológicos e proteção dos ecossistemas essenciais, para o equilíbrio climático, para a recarga de aquíferos ou outros atributos ou recursos ambientais que justifiquem sua criação, bem como garantir a conectividade direta ou funcional entre remanescentes de ambientes naturais.

1.0 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE

Os objetivos do manejo da RPPN Sítio Serra do Tigre são:

- Promover a conservação ambiental para as atuais e futuras gerações.
- Proteger a fauna e flora, bem como toda a biodiversidade que compreende o fragmento.
- Proporcionar educação ambiental para alunos de escolas regionais.
- Proteger as nascentes da propriedade.
- Produzir conhecimento sobre a Floresta Ombrófila Mista.
- Realizar a ampliação legal da área de RPPN na propriedade.
- Propiciar a conectividade da RPPN com outros fragmentos florestais.

2.0 ZONEAMENTO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE

O zoneamento contém a delimitação e a descrição das zonas, definidas de acordo com as potencialidades de cada área e com a afinidade dos usos que serão reunidos em cada um desses espaços. Estabelece uso diferenciado, que vai construir zonas específicas com normas próprias (FERREIRA et al., 2004).

Com base nos objetivos de manejo e da RPPN e considerando que a mesma se restringe a um pequeno fragmento florestal, foram definidas duas zonas para a RPPN Sítio Serra do Tigre (Anexo 1 I).

2.1 ZONA DE PROTEÇÃO

Compreende áreas naturais ou que tenham recebido grau mínimo de intervenção humana. É permitido o desenvolvimento de pesquisas, estudos, monitoramento, proteção, fiscalização e formas de visitação de baixo impacto (também chamada visitação de forma primitiva). As formas primitivas de visitação nesta zona compreendem exemplos como turismo científico, de observação de vida silvestre, trilhas e acampamentos rústicos, as quais não necessitam de infra-estrutura e equipamentos facilitadores (FERREIRA et al., 2004).

Nesta zona só será permitida a implementação de estruturas impreterivelmente voltadas para o manejo, observação, pesquisa e fiscalização, como placas de sinalização, cercas e trilhas, conforme previsto nos programas. Esta zona compreende toda a área da RPPN exceto a zona de transição (Anexo 1 I).

2.2 ZONA DE TRANSIÇÃO

Sua indicação justifica-se quando houver significativo grau de alteração, a critério da visão do planejamento. Nesse caso, o plano de manejo definirá ações de recuperação. A recuperação poderá ser espontânea ou induzida, feita a partir da indicação de pesquisas e estudos orientadores. Esta zona permite visitação, desde que as atividades não comprometam a sua recuperação. Ela é temporária, pois, uma vez recuperada, deve ser re-classificada como permanente (FERREIRA et al., 2004, p. 42).

A zona de transição (Anexo 1 I) compreende uma faixa de 30 metros de largura ao longo do contorno Sul e Oeste da RPPN. Nesta zona será permitida a limpeza para a manutenção de aceiros e controle de espécies exóticas invasoras.

3.0 PROGRAMAS DE MANEJO

3.1 PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO

Tem como objetivo orientar ações necessárias quanto à contratação de pessoal, capacitação e segurança (RH), procedimentos contábeis, registros, relatórios diversos, acervo fotográfico e visitação direcionada à educação ambiental já desenvolvida na propriedade, assim com definir nomes para as trilhas e divisas da RPPN.

3.1.1 Resultados Esperados

- Segurança implementada;
- Contabilidade em dia;
- Registros, relatórios e acervo fotográfico arquivados e disponíveis;
- Nomes das trilhas definidos e utilizados;
- Placas de identificação instaladas;
- Construção de banheiros e tratamento de esgoto;
- Regularização documental do restante da propriedade realizada;
- SISLEG regularizado;
- Cadastro da propriedade, de acordo com exigências da Lei Federal 10.267.

3.1.2 Atividades

- Identificação dos limites e trilhas. Definir os nomes para trilhas no interior da RPPN, para facilitar a comunicação e localização das atividades de fiscalização e visitação;
- Registros contábeis, contratações, atividades administrativas/financeiras e capacitação;
- Realizar contratação de pessoal mediante registro dos mesmos em CTPS (CLT). Para realização de atividades por um curto período de tempo, contratar

serviço autônomo e guardar todos os Recibos de Pagamento ao Autônomo (RPA);

- Participar de cursos, seminários e capacitações para as pessoas envolvidas com a propriedade e RPPN. Para o desenvolvimento de atividades turísticas, preparar os empregados para tal finalidade, envolvendo-os em cursos de culinária, condução de visitantes, primeiros socorros, etc.;
- Manter registro de todas as atividades realizadas, relatórios de viagem para realização de cursos e seminários e relatórios de ronda, quando identificada alguma ameaça ou infração na área de RPPN. Organizar os documentos em pastas e arquivos na sede da propriedade e manter disponível uma cópia do plano de manejo, de livre acesso para consulta;
- Regularizar documentalmente o restante da propriedade, buscando apoio jurídico para processos advocatícios, com o objetivo de ampliar a área de RPPN;
- Protocolar o requerimento de SISLEG para averbação da Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente;
- Buscar apoio para regularização do perímetro da propriedade, em atendimento à lei Federal 10.267, de 28 de agosto de 2001, referente ao Cadastro Nacional de Imóveis Rurais e Normas Técnicas para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA;
- Apresentar o ADA (Ato Declaratório Ambiental) anualmente ao IBAMA observando o prazo final de entrega (30 de setembro). O manual para preenchimento pode ser obtido no site www.ibama.gov.br.

3.1.3 Normas

- Colocar a placa de identificação da RPPN, com o seu nome, número da portaria de reconhecimento e tamanho da área, na entrada da propriedade e nos limites estratégicos;
- Regularização da propriedade e atendimento às exigências legais;
- Obedecer à legislação ambiental vigente em caso de instalação ou construção de obras na propriedade.

3.2 PROGRAMA DE PROTEÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Tem como objetivo garantir a proteção da RPPN Sítio Serra do Tigre. Orienta sobre procedimentos de fiscalização e proteção (relatório de ronda, rotinas e meios de fiscalização e proteção).

3.2.1 Resultados Esperados

- Área da RPPN vistoriada periodicamente;
- Trilhas implantadas e conservadas;
- RPPN protegida do gado e ameaças externas;
- Plano de combate a incêndio elaborado.

3.2.2 Atividades

- Rondas de fiscalização;
- Instalação de cerca elétrica para evitar a entrada do gado na RPPN;
- Manutenção do perímetro;
- Manutenção das trilhas da RPPN;
- Controle de espécies exóticas vegetais.

3.2.3 Normas

- As rondas deverão ser realizadas por um funcionário do Sítio Serra do Tigre;
- O relatório da ronda deve ser inserido ao livro de registros. Deve conter informações sobre a necessidade de manutenção das trilhas e cercas, as invasões de espécies exóticas ou animais domésticos, o acesso não autorizado de pessoas, ou qualquer outra ocorrência que interfira nos objetivos da RPPN;
- As rondas terão periodicidade semanal e serão vistoriados o limite da RPPN e todas as trilhas em seu interior. A periodicidade e os trajetos poderão ser alterados de acordo com a necessidade, e a justificativa deve constar nos relatórios do livro de registros;

- Infrações ou ameaças à RPPN, tais como incêndios, invasões ou retirada de materiais, devem ser comunicadas imediatamente aos órgãos competentes;
- A manutenção das cercas, que circundam a RPPN, deve ser realizada de acordo com a necessidade indicada pelo relatório da ronda de fiscalização. O gado e demais animais domésticos criados na propriedade devem ter acesso impedido à área da RPPN;
- Realizar a limpeza e manutenção do perímetro de acordo com o relatório de ronda, de modo a assegurar o livre acesso do funcionário responsável pela fiscalização e evitar erosões;
- A manutenção das trilhas e aceiros deve ser realizada constantemente por meio da retirada de galhos e troncos que impeçam a passagem, observando a necessidade de manutenção indicada pelo relatório da ronda de fiscalização;
- Deve ser mantida limpa uma faixa de 1,20 metros no traçado das trilhas e aceiros;
- A contenção das erosões será realizada assim que estas forem detectadas, por meio da cobertura do solo com matéria vegetal seca; no caso de a erosão evoluir, o traçado da trilha deve ser revisto e, em último caso, modificado;
- O controle das espécies exóticas vegetais deverá ser feito sob orientação técnica.

3.3 PROGRAMA DE PESQUISA E MONITORAMENTO

Tem como objetivo proporcionar ambiente de estudo para acadêmicos e pesquisadores da área de ciências biológicas e afins, obtendo levantamentos referentes ao ecossistema, dada a relevância da área como remanescente de Floresta Ombrófila Mista.

3.3.1 Resultados Esperados

- Respeito das normas estabelecidas para pesquisa;
- Estudos prévios dos componentes bióticos e abióticos da RPPN;
- Estudos de impacto e pressão nas bordas da RPPN;
- Estudos sobre a capacidade de carga das trilhas;

- Definição de pesquisas prioritárias para a área;
- Interação com instituições de pesquisa;
- Divulgação dos resultados.

3.3.2 Atividades

- Analisar projetos de pesquisas para a RPPN;
- Estabelecer parcerias com instituições de ensino e pesquisa.

3.3.3 Normas

- Qualquer pesquisa a ser realizada na RPPN Sítio Serra do Tigre deverá ser autorizada pelo proprietário e pelo órgão ambiental competente, de acordo com a legislação pertinente;
- As pesquisas deverão ser coordenadas por profissionais especializados no tema;
- Os procedimentos deverão considerar o menor impacto ao meio ambiente e qualquer tipo de coleta deve obedecer à legislação para realização de pesquisas em unidades de conservação de proteção integral. Será dada prioridade para pesquisas que adotem metodologias não destrutivas;
- Os estudos devem seguir um projeto de pesquisa, seguido de um termo de compromisso entre o proprietário e a instituição responsável, bem como a obrigatoriedade de entrega dos resultados finais;
- Uma cópia do relatório final da pesquisa concluída deverá ser entregue ao proprietário para ser arquivado, bem como as cópias ou arquivo digital das fotos;
- Os pesquisadores poderão utilizar a casa do proprietário como alojamento mediante autorização do mesmo e sair a campo somente com aviso do trajeto que executará;
- A pesquisa deve conter um plano de trabalho com cronograma, objetivos, métodos, equipe executora, resultados esperados e a contribuição esperada para os objetivos da RPPN;

- Disponibilizar os resultados das pesquisas publicadas no banco de dados da CNRPPN (www.reservasparticulares.org.br);
- Desmontar o experimento após finalização da pesquisa.

3.4 PROGRAMA DE VISITAÇÃO

Tem como objetivo promover a educação ambiental e disseminar a importância das RPPN para alunos e demais interessados.

3.4.1 Resultados Esperados

- Sensibilização dos visitantes quanto à importância da conservação ambiental;
- Disseminação de informações referentes à RPPN.

3.4.2 Atividades

- Pretende-se apoiar as visitas de escolas através da divulgação das trilhas interpretativas;
- Será criado um roteiro de interpretação ambiental com pontos de paradas nas trilhas e assuntos a serem abordados;
- Todos os visitantes serão instruídos a minimizar os impactos a área;
- Poderá ser elaborado material impresso (folder, manual do visitante).

3.4.3 Normas

- Não é permitida a extração de flores, galhos, etc. Não é permitido jogar resíduos no chão, bem como lanchar no interior da RPPN;
- A RPPN será aberta para visitação com autorização e agendamento prévio com o proprietário;
- As trilhas serão guiadas por um representante capacitado da RPPN;
- O condutor deverá disseminar o conceito da categoria RPPN, com foco na importância da conservação da biodiversidade realizada pela iniciativa privada.

3.5 PROGRAMA DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA

Tem como objetivo buscar fontes de recursos para implantação dos programas de manejo e projetos específicos.

3.5.1 Resultados Esperados

- Levantamento de potenciais apoiadores;
- Avaliação de serviços ambientais;
- Negociação do repasse do ICMS Ecológico para auxiliar na manutenção da propriedade;
- Geração de renda através do desenvolvimento de atividades turísticas.

3.2.2 Atividades

- Manter atualizada uma lista de financiadores que apóiam projetos e ações em UC;
- Enviar projetos específicos de acordo com editais de apoio;
- Negociar o repasse do ICMS Ecológico com a Prefeitura Municipal;
- Inserir a RPPN no Programa de Turismo do Município de Ivaí.

3.5.3 Normas

- O proprietário deve avaliar a origem da fonte de recursos recebida e obedecer à legislação pertinente para transações financeiras.

4.0 PROJETOS ESPECÍFICOS

Nesta RPPN não estão previstos outros projetos com implementação a curto prazo e médio prazo. A equipe técnica que realizou o Plano de Manejo recomenda a execução de algumas atividades que poderão contribuir na proteção, divulgação e sustentabilidade desta unidade de conservação; são elas:

- Levantamento de potencial turístico regional (Plano de desenvolvimento turístico), sinalização das estradas e rodovias próximas para divulgação da RPPN e capacitação dos envolvidos com as atividades de visitação para condução de visitantes;
- Ampliação da área de RPPN visando à conexão com outros remanescentes florestais e áreas protegidas próximas;
- Divulgação da RPPN e suas atividades nas escolas do município;
- Construção de centro de visitação com infra-estrutura adequada para atividades de educação ambiental;
- Avaliação para atividades específicas de turismo, como turismo de aventura, por exemplo, com plano de desenvolvimento turístico para as atividades selecionadas;
- Confeção de sistema de placas de sinalização para o interior da RPPN em apoio às atividades de visitação e educação ambiental;
- Implantação de tecnologias alternativas para aquecimento de água e produção de energia.

5.0 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E CUSTOS

Atividades e Custos - RPPN Sitio Serra do Tigre	Custo Previsto	Prioridade	Execução
Programa de Administração			
	Valor Anual	Grau	Etapa
Regularização em cartório da área total da propriedade	R\$ 3.500,00	Alta	1
Placas de orientação para localização da RPPN (3 unidades)	R\$ 660,00	Alta	1
Aquisição de roçadeira manual	R\$ 1.800,00	Média	1
Aquisição de motosserra	R\$ 800,00	Média	1
Combustível	R\$ 1.500,00	Média	1
Itens de segurança (protetor auricular, óculos, bota, etc.)	R\$ 400,00	Média	1
Custos administrativos	R\$ 720,00	Média	1
Curso de planejamento e gestão de áreas naturais protegidas	R\$ 1.100,00	Média	1
Curso de capacitação para guarda-parque	R\$ 600,00	Média	1
Construir estrutura de banheiros para visitantes	R\$ 2.800,00	Alta	2
Sistema de Tratamento de efluentes	R\$ 1.000,00	Alta	2
Coletor seletivo de lixo	R\$ 650,00	Média	2
Móvel para arquivo de documentos	R\$ 450,00	Média	2
Outros cursos	R\$ 1.000,00	Média	2
Placas de orientação no interior da propriedade (7 unidades)	R\$ 550,00	Média	2
Rádio de comunicação (modelo HT – 2 unidades)	R\$ 1.600,00	Média	2
GPS	R\$ 1.200,00	Média	2
Material para escritório (pastas, plásticos, etc.)	R\$ 360,00	Baixa	2
Processo de Georreferenciamento de acordo com Lei 10.267/01	R\$ 6.000,00	Média	3
Programa de Proteção e Fiscalização			
Manutenção das trilhas e aceiros	R\$ 1.600,00	Alta	1
Material e Instalação de cerca (300 metros)	R\$ 2.400,00	Alta	1
Manutenção anual de cercas no entorno da RPPN (1000 m)	R\$ 300,00	Alta	1
Mochila para combate a incêndio (2 unidades)	R\$ 1.100,00	Alta	1
Abafador de incêndio (3 unidades)	R\$ 270,00	Alta	1
Rondas de fiscalização (peoridicidade semanal)	R\$ 1.440,00	Alta	1
Controle das espécies exóticas vegetais	R\$ 5.000,00	Alta	1
Programa de Pesquisa e Monitoramento			
Câmera fotográfica digital com zoom	R\$ 1.700,00	Baixa	3
Programa de Visitação			
Elaboração de roteiro para interpretação de trilhas	R\$ 450,00	Média	3
Custos com condução de visitantes	R\$ 2.400,00	Média	3
Folder (1500 unidades)	R\$ 525,00	Média	3
Programa de Sustentabilidade Econômica			
Custos com elaboração de projetos	R\$ 2.000,00	Média	1
TOTAL R\$ 45.875,00			

6.0 RECOMENDAÇÕES PARA OS ESPAÇOS DA PROPRIEDADE IMPORTANTES AO PLANEJAMENTO DA RPPN SÍTIO SERRA DO TIGRE

Como esta RPPN é caracterizada como um fragmento florestal, o qual pertence à propriedade, convém salientar a importância de alguns espaços da propriedade os quais servem de suporte para a gestão da RPPN. Desta forma, seguem abaixo algumas recomendações para a área da propriedade, a qual representa o entorno imediato da RPPN:

- Recomenda-se a limpeza periódica da sede da propriedade e a retirada ou guarda segura de qualquer material que apresente risco às pessoas que a utilizam, como, por exemplo, lascas pontiagudas ou restos de madeira com pregos, ferramentas e maquinários com lâminas de corte, etc.
- Recomenda-se a proteção da área de conservação florestal da propriedade, levando-se em consideração os mesmos cuidados estabelecidos para a *zona de proteção*. A partir da regularização em cartório do restante da propriedade, recomenda-se ao proprietário requerer ao órgão ambiental o reconhecimento dessa área como RPPN.
- Recomenda-se uma avaliação sobre as áreas que receberão visitantes, a fim de não causar erosão e assoreamento das trilhas e locais de descanso pela passagem excessiva de pessoas. Recomenda-se, também, a elaboração de projetos arquitetônicos para instalação de estruturas que causem o mínimo impacto sobre a vegetação, e que obedeça à legislação ambiental vigente em caso de instalação ou construção de obras na propriedade.
- Na área da propriedade que é utilizada para práticas agrícolas, recomenda-se o uso em menor proporção de pesticidas agrícolas ou, de preferência, a substituição do sistema convencional de produção para práticas alternativas, entre elas o desenvolvimento de técnicas agroecológicas, principalmente no entorno dos fragmentos florestais.
- Em relação às atividades agropecuárias, a proteção com cerca nos limites das áreas de RPPN e Reserva Legal é necessária quando existe a presença de gado, evitando a entrada desses animais de criação nas áreas destinadas à proteção da natureza. Como medida de segurança, recomenda-se a instalação de pelo menos um fio de cerca elétrica no entorno das áreas florestais próximas às áreas utilizadas para pastagem.
- As áreas utilizadas para extração de erva-mate geralmente causam menor impacto ao ambiente e ainda proporcionam o consórcio da erva-mate com outras espécies

florestais. Recomenda-se, portanto, que, durante a extração da erva-mate, os empregados contratados para esse fim sejam instruídos a não adentrarem na área de RPPN e não coletarem sementes ou frutos existentes nessa área.

Contudo, a aprovação do órgão ambiental referente ao presente Plano de Manejo se restringe somente ao que se refere à área da RPPN.

REFERÊNCIAS

BÉRNILS, R. S., MIKICT, S. B. **Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Paraná**. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 2004.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira**. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília, 2007.

CAMPANILI, M. e PROCHNOW, M. **Mata Atlântica: uma rede pela floresta**. Brasília. RMA: 2006.

FERREIRA, L. M., CASTRO, R. G. S., CARVALHO, S. H. C. **Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, 2004.

GIMENES, M. R. e ANJOS, L. **Efeitos da fragmentação florestal sobre as comunidades de aves**. Acta Scientiarum, Maringá, v. 25, n. 2, p. 391-402, 2003.

GOOGLE MAPS. Disponível em <<http://maps.google.com/>> Acessos em 16 novembro de 2007.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ – IAP. Disponível em <www.pr.gov.br/meioambiente/iap> Acessos em fevereiro e março de 2007.

IBGE 2008a. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Biblioteca**. Disponível em: < <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/parana/ivai.pdf>> Acessado em: 14 de janeiro de 2008

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Referências ambientais e socioeconômicas para o uso do território do Estado do Paraná: uma contribuição ao zoneamento ecológico-econômico – ZEE**. Curitiba, 2006.

IPARDES. 2007a. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Cadernos Municipais: Cadernos Estatístico do Município de Ivaí, 2007**. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=84460&btOk=ok>> Acesso em 27/03/2007.

IUCN. União Mundial para a Conservação da Natureza. **IUCN Red List Categories**. Switzerland, Gland, 1994.

KÖEPPEN, W. **Climatologia, com um estúdio de los climas de la tierra**. Madri, 1948.

MIKICH, S. B.; BÉRNILS, R. S. **Livro vermelho da fauna no Estado do Paraná**. Curitiba, 2004.

PARANÁ, 2001. Secretaria de Estado da Indústria, do Comércio e do turismo, Minerais do Paraná – MINEROPAR. **Projeto Riquezas Minerais**: Avaliação do potencial mineral e consultoria técnica no município de Ivaí – Relatório Final, Curitiba, 2001.

PARANÁ, 2005b. Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas (DIBAP). **Plano de Manejo do Parque Estadual Lago Azul**. Curitiba, 2005.

SHIBATTA, O. A.; ORSI, M. L.; BENNEMENN, S. T. e SILVA-SOUZA, A. T. **Diversidade e distribuição de peixes na bacia do rio Tibagi**. In: MEDRI, M. E.; BIANCHINI, E., SHIBATTA, O. A. e PIMENTA, J. A. A Bacia do Rio Tibagi. Londrina, PR: M. E. Medri, 2002.

SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA – SNUC: Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 4.ed. aum. Brasília: MMA/SBF, 2004.

SOS MATA ATLÂNTICA e INPE. 2002. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica**: período 1995-2000. Relatório final. SOS Mata Atlântica, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), São José dos Campos e São Paulo, 2002.

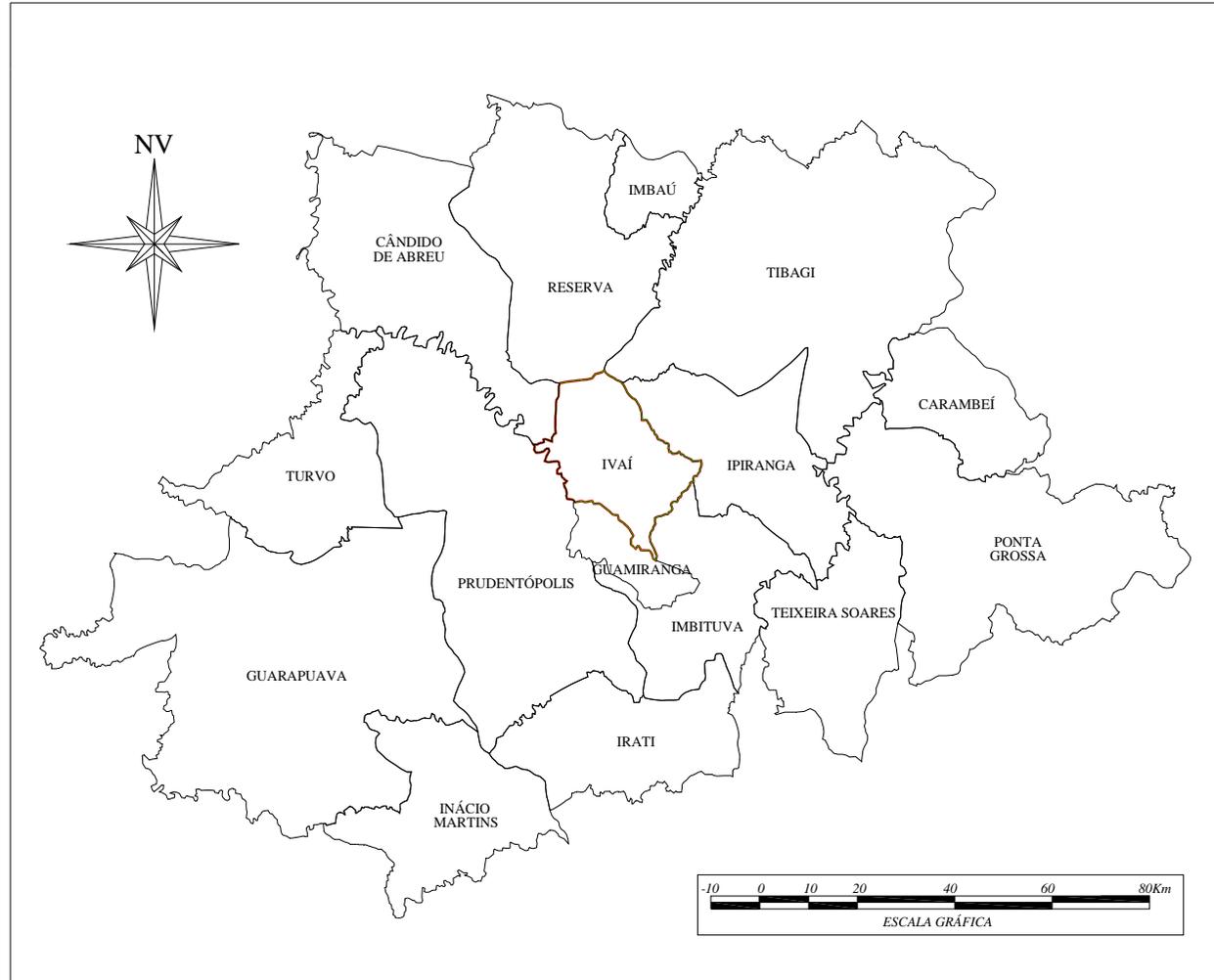
VELOSO, P. H., RANGEL-FILHO, A. L. R. E LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. IBGE, Rio de Janeiro, 1991.

.

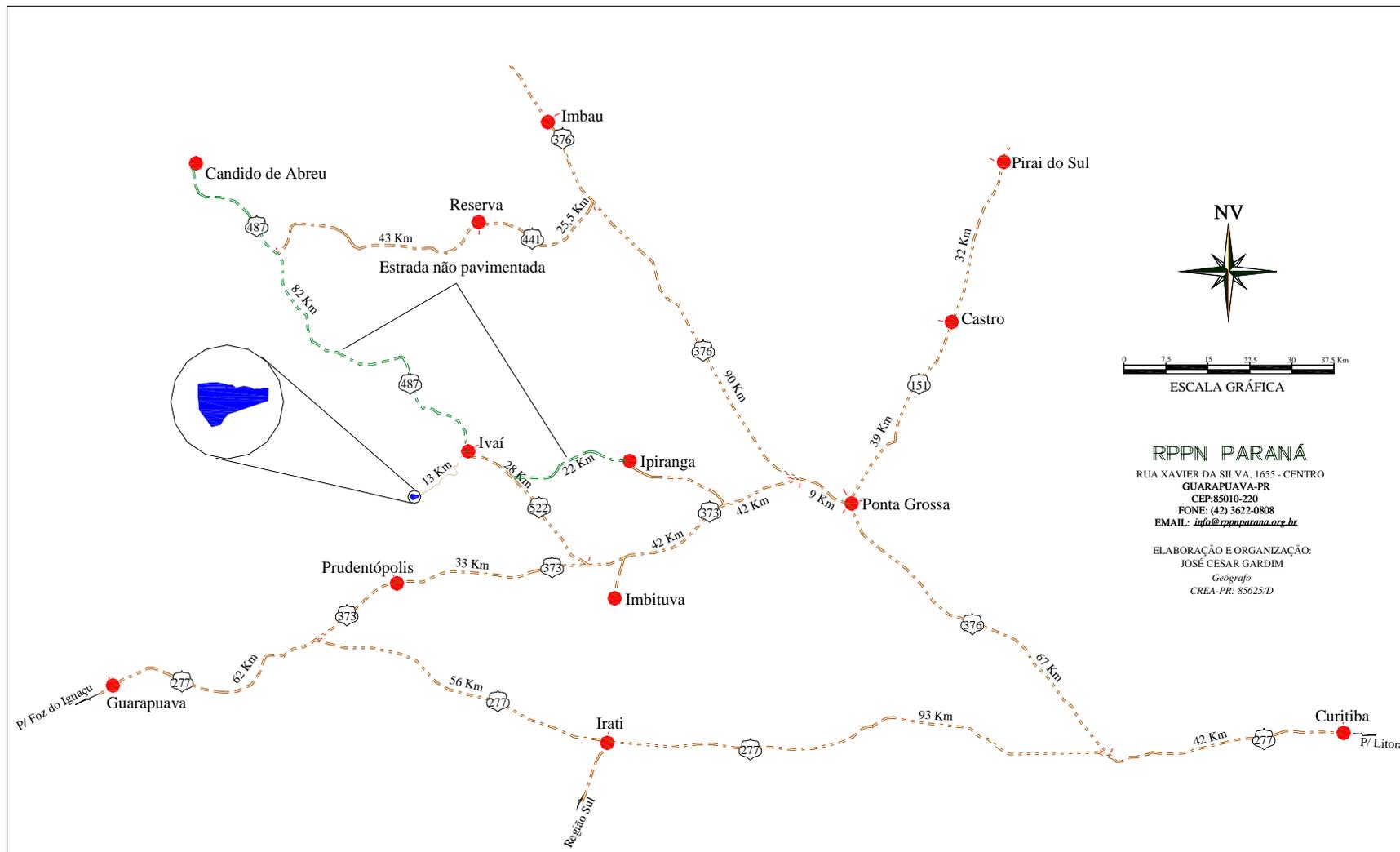
ANEXOS

ANEXO I

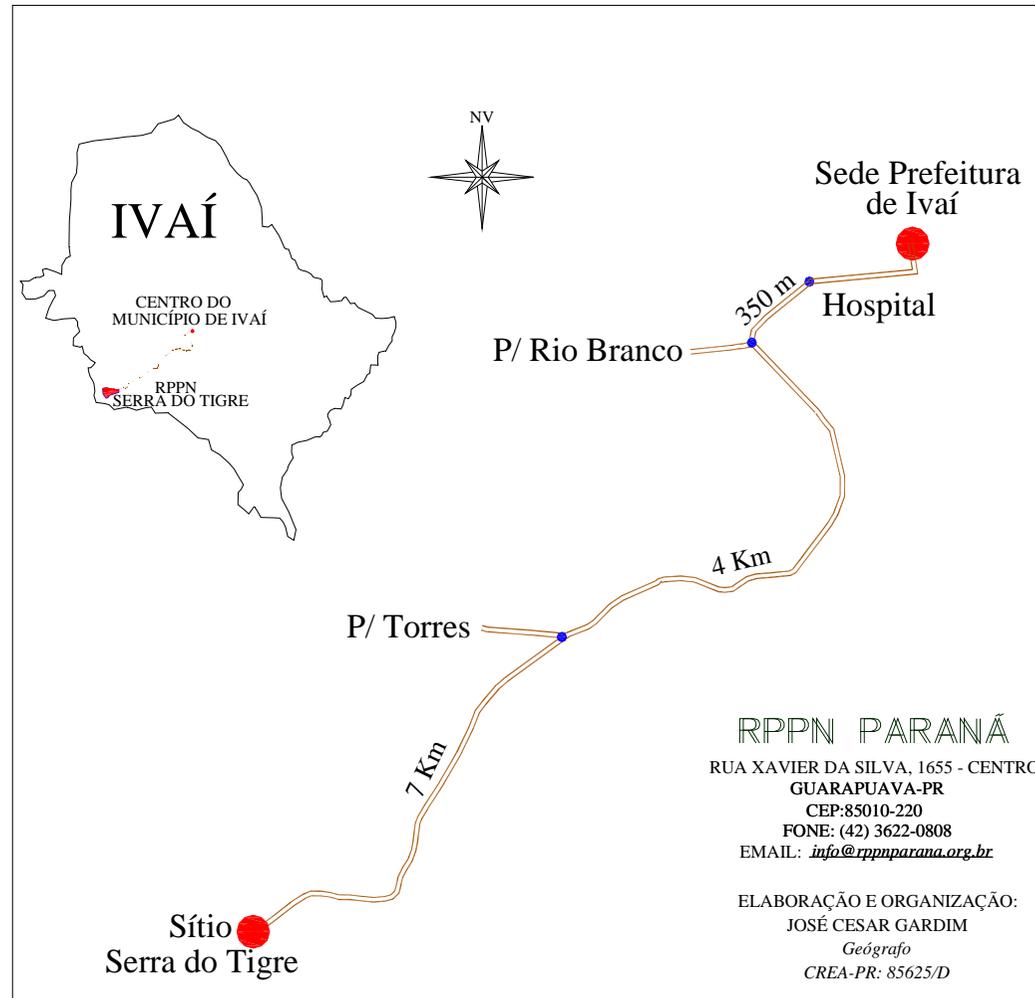
Mapas



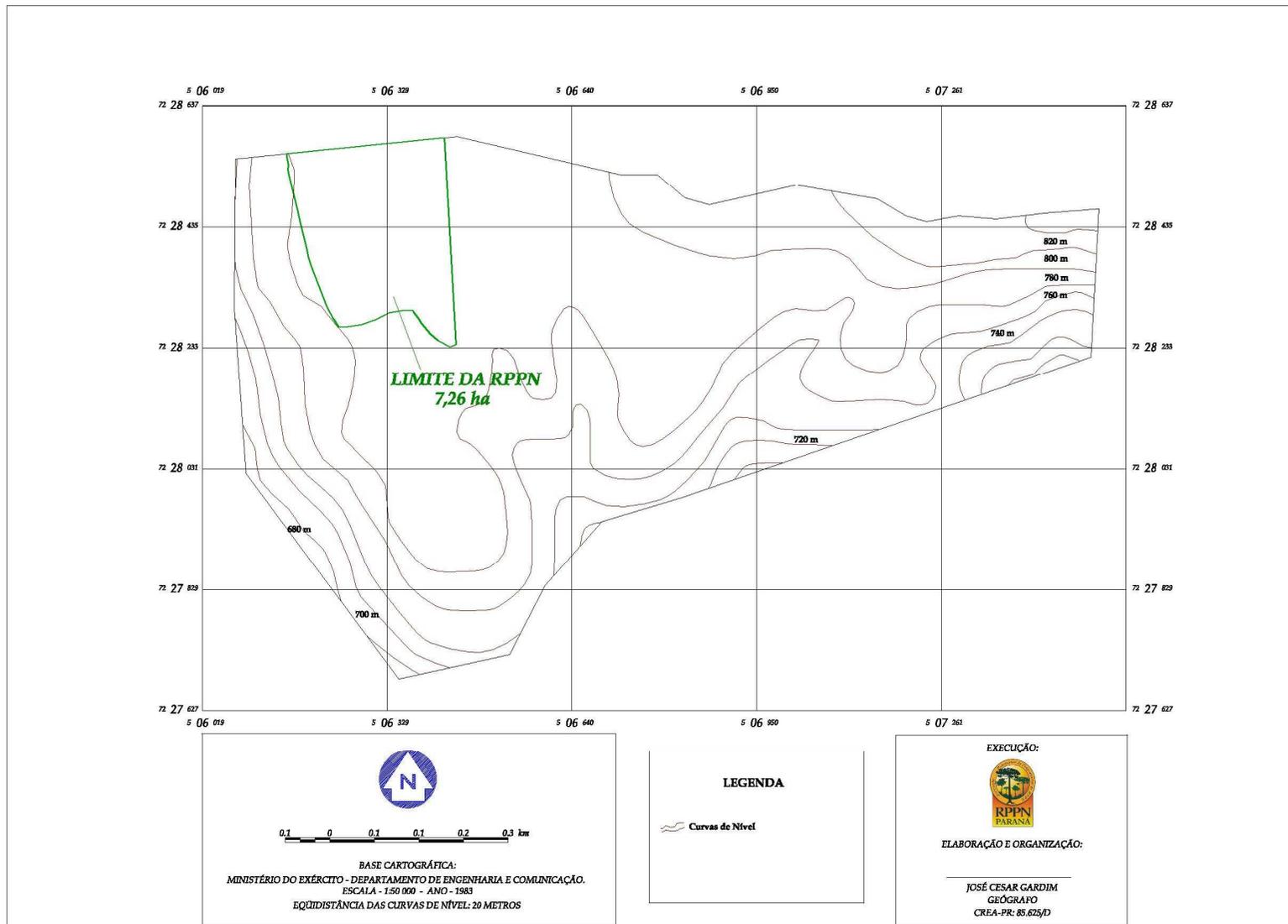
Mapa 1 A – Localização regional do Município de Ivaí – PR.



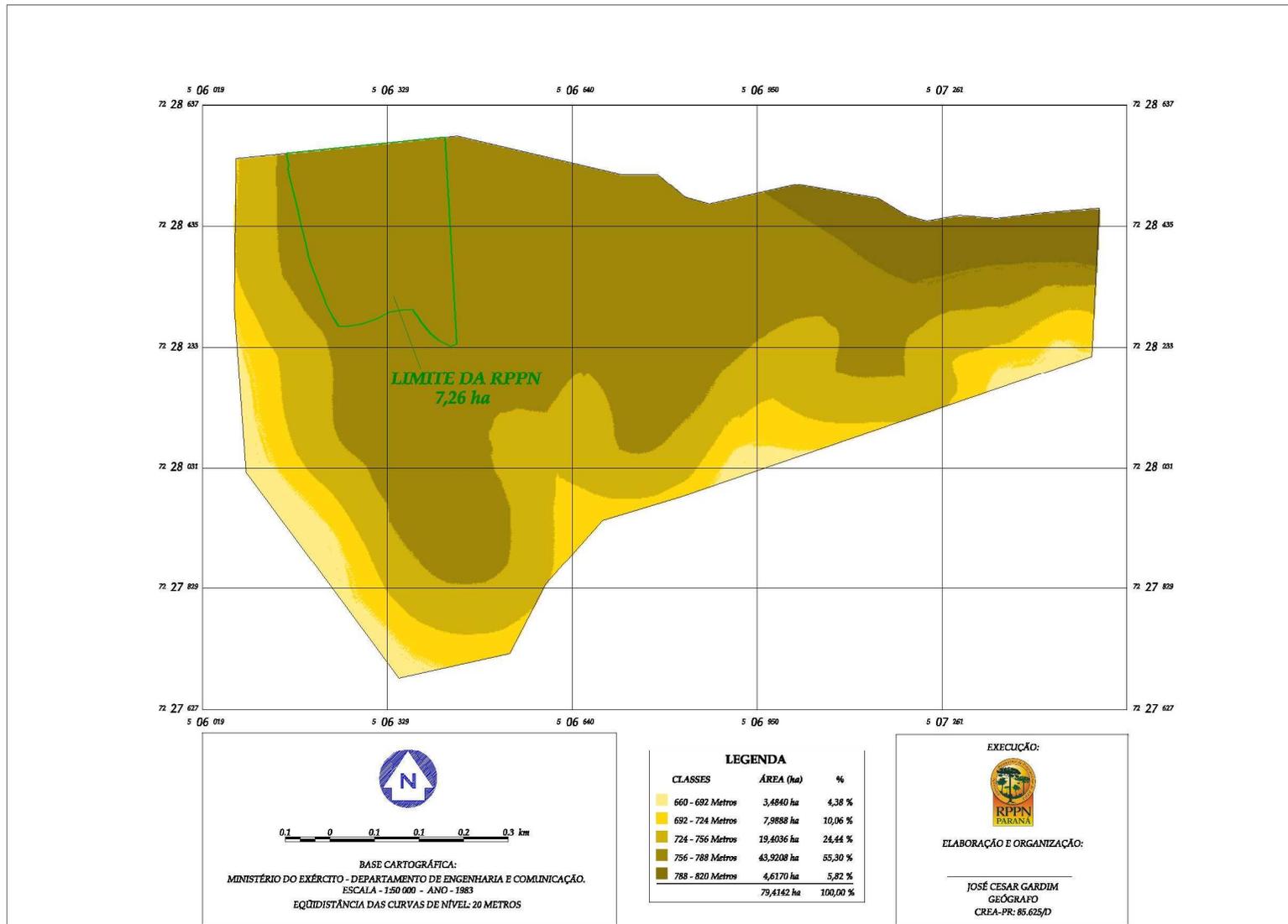
Mapa 1 B – Principais acessos ao Município de Ivaí – PR.



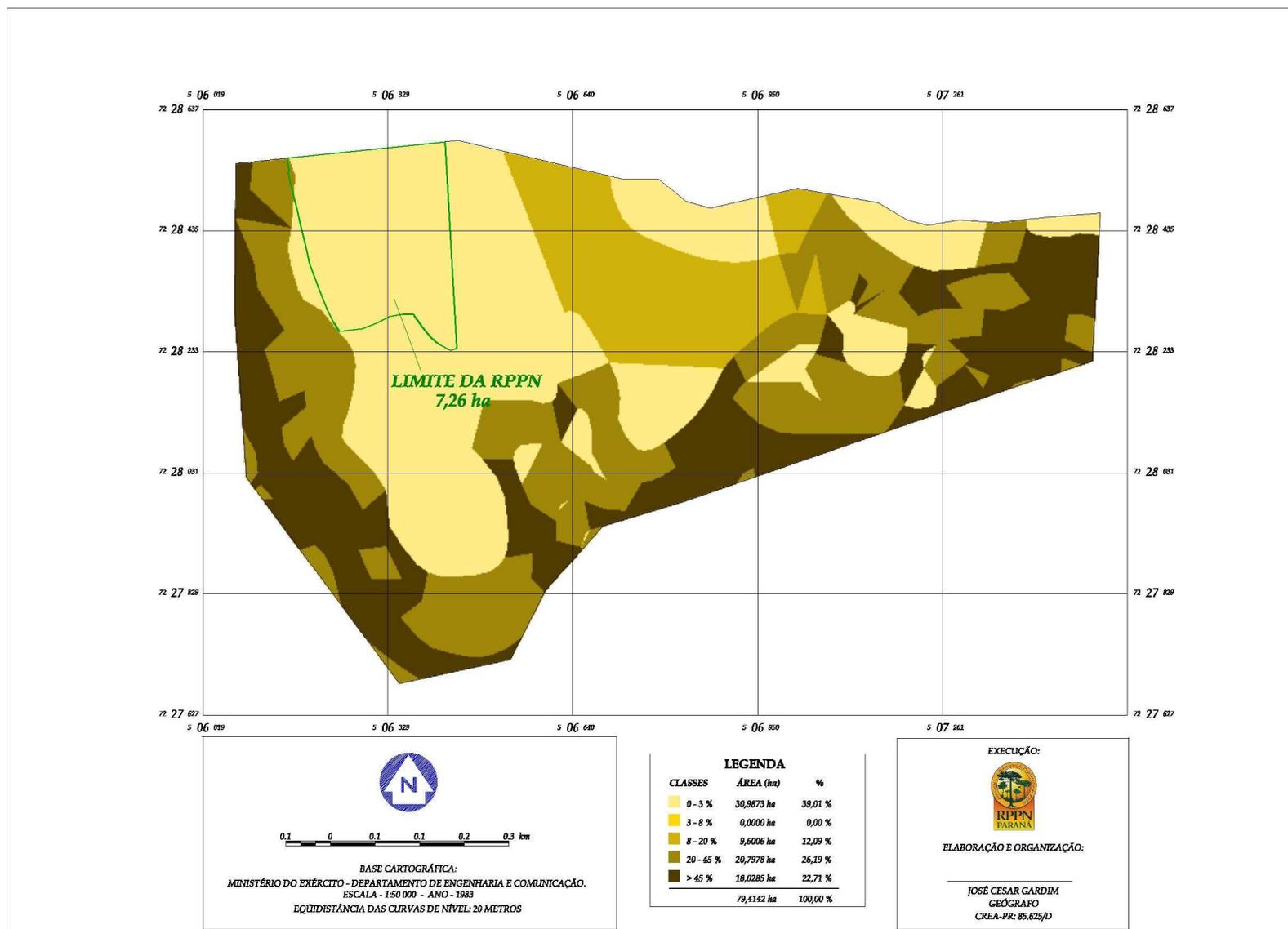
Mapa 1 C – Localização da RPPN Sítio Serra do Tigre e Roteiro de acesso.



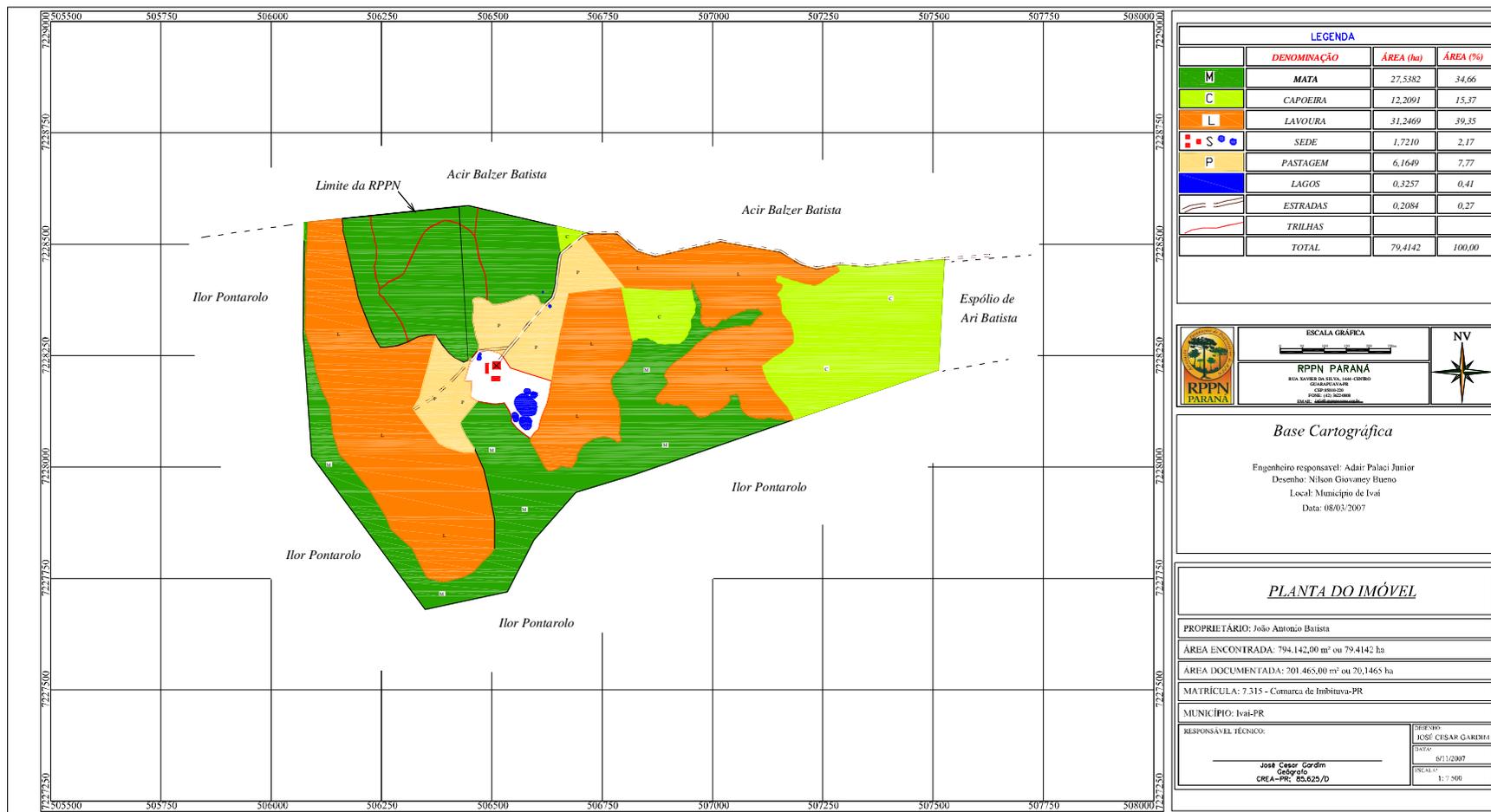
Mapa 1 D – Mapa planialtimétrico do Sítio Serra do Tigre.



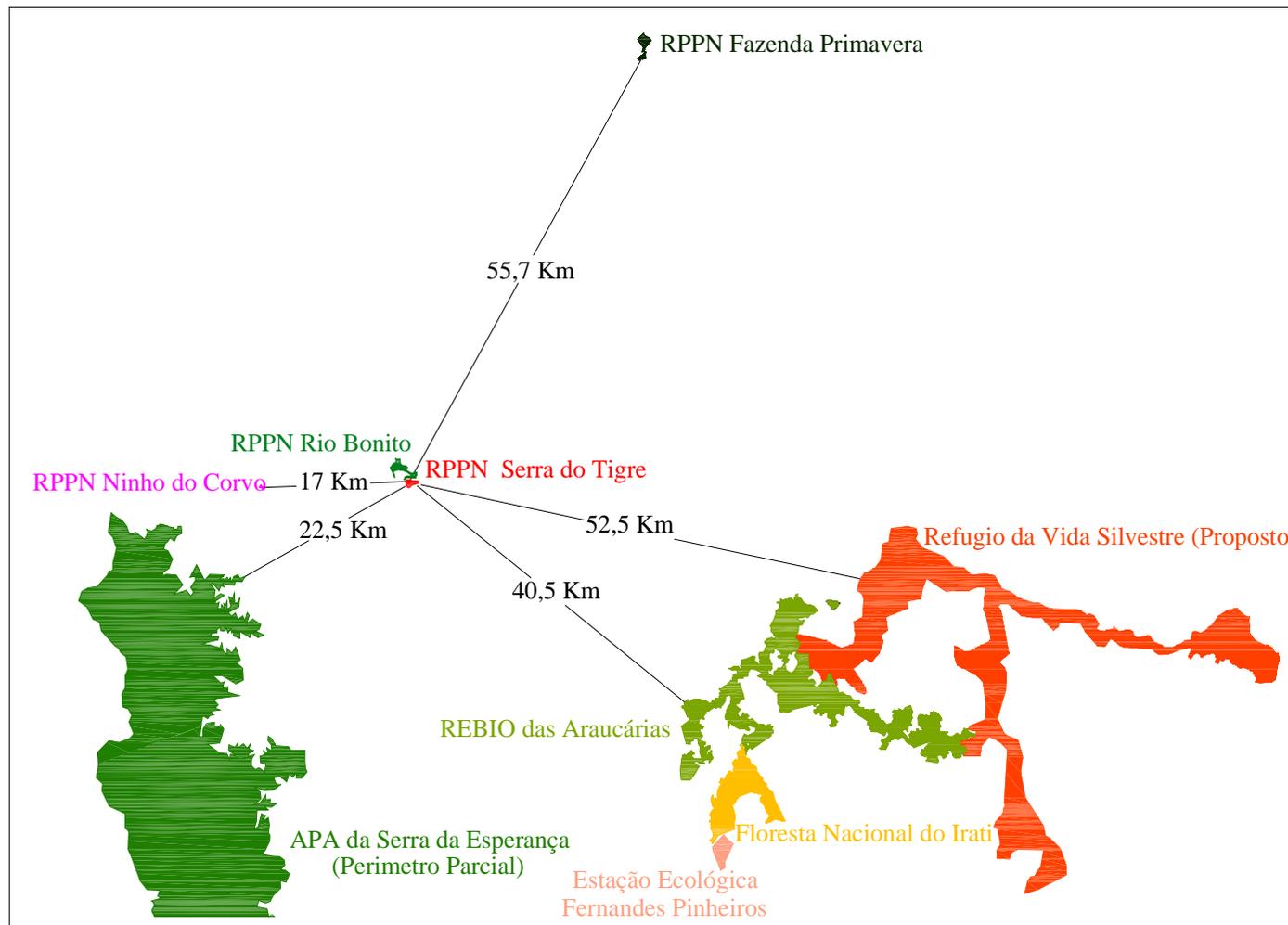
Mapa 1 E – Mapa hipsométrico do Sítio Serra do Tigre.



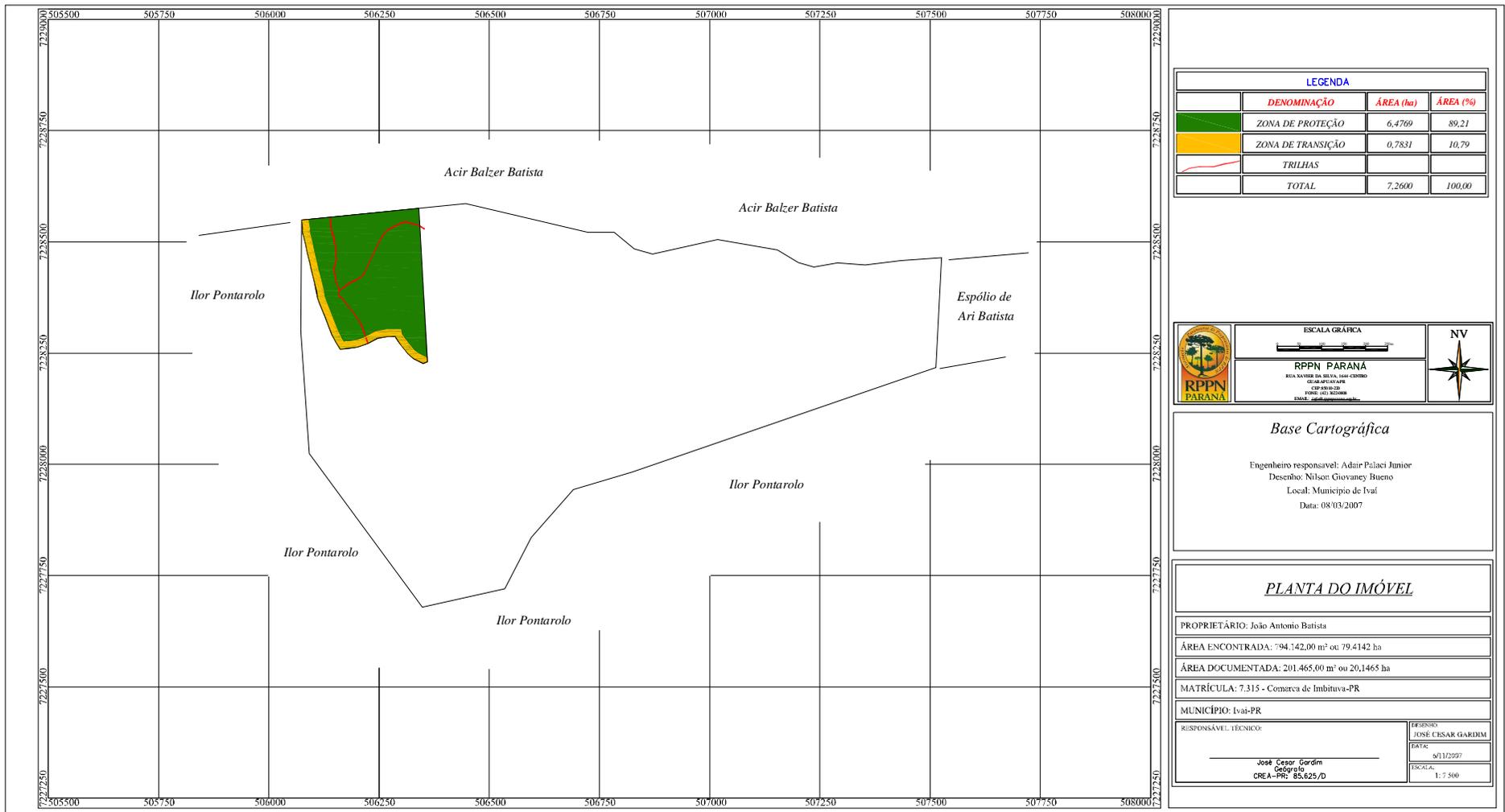
Mapa 1 F – Mapa de declividade do Sítio Serra do Tigre.



Mapa 1 G – Mapa do uso do solo do Sítio Serra do Tigre.



Mapa 1 H – Mapa de conectividade.



Mapa 1 I – Mapa de zoneamento.

ANEXO II

Compilação e análise dos resultados da Oficina Participativa e lista de participantes

Compilação e análise dos resultados gerados a partir do questionário aplicado aos participantes da oficina participativa para elaboração do Plano de Manejo da RPPN Sítio Serra do Tigre – Ivaí – PR

Resumo das atividades

No dia 1º de junho de 2007, na cidade de Ivaí, ocorreu a Oficina Participativa referente ao Plano de Manejo da RPPN Sítio Serra do Tigre, localizada neste mesmo município.

A oficina participativa teve, como principal objetivo, apresentar e informar aos participantes envolvidos acerca das atividades mais adequadas que deverão ser praticadas na RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) em questão, visando abordar tópicos que promovam a inclusão da população e dos órgãos envolvidos na estimulação do processo de conservação da reserva, considerando a participação e a contribuição dos participantes nas estratégias das atividades propostas no Plano de Manejo. O envolvimento dos participantes da oficina na contextualização da reserva pode trazer contribuições significativas para um maior conhecimento da realidade territorial local. Para isso, é necessário o desenvolvimento de estratégias de inclusão da população no processo de conservação e no planejamento da RPPN envolvida, influenciando, assim, um melhor resultado nos trabalhos de manejo adequado da área.

Neste dia, os 34 participantes convidados abrangiam as comunidades do entorno da RPPN, representantes escolares, lideranças locais, municipais e estaduais, assim como técnicos dos órgãos ambientais governamentais e do terceiro setor envolvidos com as categorias de Unidades de Conservação, tais como IAP (Instituto Ambiental do Paraná), EMATER (Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural), CNRPPN (Confederação Nacional de RPPN) e Associação RPPN Paraná.

Inicialmente, o Prefeito do município de Ivaí, Sr. Idir Treviso, saudou os participantes e relatou brevemente sobre a importância da conservação ambiental e dos trabalhos que vêm sendo desenvolvidos nestes âmbitos. Falou também sobre a importância da integração da comunidade, bem como do poder público nos temas relacionados ao meio ambiente. Agradeceu à iniciativa do proprietário da RPPN Sítio Serra do Tigre, Sr. João Antônio Batista, e destacou a importância das Unidades de Conservação de Ivaí para a proteção das nascentes que abastecem o município.

Alexandre Martinez, presidente da CNRPPN e coordenador geral do projeto PDA Mata Atlântica, realizado pela CNRPPN, explicou a programação e abriu os trabalhos com a apresentação da instituição, contando um breve histórico do movimento rppnista.

Em seguida, a analista técnica da CNRPPN, Fernanda Dias, apresentou o projeto “Projetos Piloto de Planos de Manejo com Fins de Conservação e Criação de Novas RPPN”.

Anderson Tosetto, da RPPN Paraná, apresentou as informações levantadas na visita técnica realizada à RPPN Sítio Serra do Tigre, em fevereiro de 2007.

A oficina possuiu um caráter fortemente participativo, estruturada no sentido de estimular a contribuição e participação de todos os presentes. Foram enfocados tópicos sobre a caracterização do município de Ivaí relacionados com a RPPN, histórico da região e da reserva, assuntos de âmbito social, ambiental e econômico, para os quais foram edificados problemas, ameaças, potencialidades e oportunidades, sempre no que se refere à reserva particular e sua relação com o entorno.

Durante a oficina, mais especificamente na dinâmica de grupo, houve a formação de quatro grupos, sendo que para cada qual foram entregues duas questões referentes à RPPN Sítio Serra do Tigre, para que pudessem levantar informações sobre a área e identificar dificuldades e alternativas para o Plano de Manejo da RPPN. Isso aconteceu com uma breve discussão grupal e com a aplicação de um questionário construído estrategicamente para direcionar as respostas dos participantes, no sentido pré-estabelecido para a ideal abrangência das informações pertinentes e necessárias para um Plano de Manejo correto e adequado à área em questão. Após a finalização da dinâmica, um representante de cada grupo sistematizou as informações para que pudessem ser iniciadas as discussões dos resultados.

Dinâmica de grupo

❖ Grupo 1

Questão I - Importância da RPPN para a comunidade

1. Divulgação da RPPN e do município pela elaboração do Plano de Manejo
2. Reconhecimento da comunidade e do município
3. Possibilidade de conhecimento da área por outras pessoas, através de visitas (turismo - roteiro: produção de cachaça "Ivai", salto de asa delta, etc)
4. Educação ambiental e pesquisa – estabelecer as linhas (instituições de ensino, pesquisa e outras)
5. Aproveitamento como turismo rural (criação de um roteiro)
6. Geração de renda (exploração turística do entorno e artesanato - comunidade)
7. Investimentos e melhorias na RPPN

Questão II - Impactos negativos que a RPPN pode ter/trazer à comunidade?

1. Proibição da caça
2. Uso de pastoreio por terceiros (gado)
3. Não haver exploração dos recursos florestais (lenha e erva-mate)

Obs. Produção de materiais informativos - "conduta consciente".

O representante do IAP – Ponta Grossa, Luiz Augusto Diedrichs, sugere sobre os programas de pesquisa, definição de áreas específicas e direcionamento do Plano de Manejo nos programas de linha de pesquisa.

Gilma Zimmer (EMATER) comenta sobre o turismo no município e o potencial dos canaviais para oportunizar à vizinhança da RPPN como fonte de renda. Foi citado o trabalho de Jéferson de Paula sobre o turismo no município.

❖ Grupo 2

Questão I - Atividades da RPPN que não são compatíveis com a comunidade

1. Retirada de árvores secas para lenha - não acontece nesta UC
2. Retirada de plantas medicinais (para remédio) - não acontece nesta UC
3. Retirada de materiais madeiráveis para cabos de enxadas (pequenas árvores) - não acontece nesta UC
4. Retirada de mudas de essências nativas para replantio em outros lugares - não acontece nesta UC
5. A mata não deve servir de abrigo para o gado no inverno - não acontece nesta UC
6. Retirada de pinhão e erva-mate - não acontece nesta UC.

Questão II - Como a comunidade conhece a RPPN

1. Não existe conhecimento da existência da RPPN na comunidade
2. Através de curiosidades

❖ Grupo 3

Questão I - Atividades não compatíveis no entorno da RPPN

1. Prática de agricultura intensiva (carreamento de agrotóxicos, fertilizantes e solo, por meio de ventos e chuvas)
2. Entrada de gado na RPPN (falta de cerca) - não se aplica nesta UC
3. Uso de fogo para limpeza das roçadas para agricultura (milho e feijão) - não se aplica nesta UC
4. Roubo de madeiras, pinhão e caça.

Questão II - Atividades compatíveis no entorno da RPPN

1. Agricultura orgânica
2. Produção de mel
3. Artesanato
4. Turismo ecológico, rural e religioso.

Obs. Áreas preservadas na região, identificadas pelo grupo:

1. Rio dos índios
2. Barra vermelha (Torres)
3. Água parada
4. Água santa
5. Rio do meio
6. Dos balaios (nascentes)

Surgiram questionamentos sobre o ICMS Ecológico, lado social-familiar X lado ambiental, esclarecidas por Alexandre e Diedrichs.

Diedrichs comenta que a forma do uso da propriedade irá influenciar na RPPN. A RPPN não possui zona de amortecimento no entorno – restrições de uso - tal como ocorre em parques.

❖ Grupo 4

Questão I - Importância da elaboração do Plano de Manejo para RPPN

1. Importante para a conservação da biodiversidade da RPPN
2. Para conhecer melhor a área de conservação e seu entorno
3. Para elaborar o plano que determina as diretrizes da RPPN (o que se fazer?)

Questão II - Histórias da área (por Sr. Antonio)

1. Há aproximadamente 70 anos atrás não tinha água para uso na casa (era longe e não tinha como levar a água para uso). Para proteger as nascentes da área, foi criada a RPPN.
2. Sempre existiram animais, como a suçarana, que pegavam animais de criação (ovelhas e porcos).
3. Acredita-se existir um local denominado toca dos catetos, alocado em um paredão rochoso, o qual, antigamente, era freqüentado para caça destes animais. Caçadores com cães tocavam os catetos para o paredão rochoso, que entravam em uma gruta. Colocavam uma vela na ponta de uma vara para enxergarem os animais e, assim, os matavam.

4. No sítio do Sr. Antonio Schuver existem instrumentos arqueológicos, como pontas de lanças e flechas muito antigas, esculpidas em pedras, além de cavacos quebrados e potes de barro indígenas.

Compilação e análise dos resultados gerados no Questionário – Oficina Participativa

Inicialmente, foram abordadas as informações pessoais de cada um dos dezenove participantes que responderam ao questionário. Pôde-se evidenciar a grande diferença de idade entre os participantes, fato que possibilita uma boa troca de experiência e aprendizado entre os envolvidos. A pessoa mais jovem possuía 18 anos, enquanto a mais velha possuía 59 anos de idade.

Destes dezenove participantes do questionário, dezesseis participantes residem no próprio município de Ivaí, dois residem no município de Ponta Grossa e um no município de Prudentópolis.

Dentre estes, 6 eram do sexo feminino e 13 do sexo masculino, com diversas profissões, tais como diretores escolares, professores, estudantes, assistente social, coordenadores comunitários, extensionistas, técnico agropecuário, engenheiro agrônomo e muitos agricultores. A seguir, elencamos as profissões e seus números de representantes:

Ocupação	Nº
Diretor escolar	1
Professor	3
Estudante	3
Assistente social	1
Coordenador comunitário	1
Extensionista	2
Técnico agropecuário	1
Engenheiro agrônomo	1
Agricultor	6

A grande maioria respondeu que não conhecia outras Unidades de Conservação próximas à RPPN Sítio Serra do Tigre, a fim de saber a possibilidade de conectividade da RPPN com outras UC. Porém, seis pessoas afirmaram conhecer UC próximas, envolvendo cinco diferentes áreas.

Apenas o engenheiro agrônomo do IAP afirmou que teve participação no processo de criação da RPPN, ao identificar, avaliar e reconhecer a área como UC.

Dentre as muitas espécies da flora descritas pelos participantes no entorno da RPPN Sítio Serra do Tigre, podemos destacar: araucária, cedro, canelas, imbuia, angico, canafístula, aroeira, monjoleiro, guabiroba, guaçatunga, erva-mate, ipês, cipós, bromélias, orquídeas, bambus, entre outras.

As espécies da fauna citadas pelos participantes foram: lobo-guará, quati, gato-do-mato, cachorro-do-mato, cateto, macaco-prego, tatu, veado, jacu, codorna, nhambu, graxaim, corujas, gaviões, entre muitas espécies de pássaros. É importante informar que algumas destas espécies citadas encontram-se ameaçadas de extinção.

Na questão sobre a opinião dos participantes acerca das RPPN, todos eles demonstraram bastante positivismo, inclusive com opiniões profundas da importância das RPPN em vários aspectos. A seguir, transcreveremos a pergunta e algumas opiniões selecionadas justamente por suas positivas interpretações:

Qual é a sua opinião acerca das RPPN?

- a) São ótimas iniciativas particulares para a proteção dos recursos naturais, não dependendo de ações do poder público.

- b) Indispensável, com vistas à manutenção do equilíbrio ecológico e para a recuperação do volume de água nos lençóis freáticos.
- c) Se a divulgação for feita com maior ênfase, com certeza as RPPN terão muito avanço.
- d) Muito boa, pois preserva o que já existe e também incentiva outras pessoas a preservarem suas áreas.

Em se tratando do auxílio que a RPPN pode oferecer à região, a maior parte das opiniões foi em relação ao ecoturismo, às pesquisas científicas, às práticas agrícolas alternativas e ecologicamente corretas, ao aumento dos recursos municipais com o repasse do ICMS Ecológico e, principalmente, à mudança comportamental advinda da maior conscientização ambiental da população.

Quanto à identificação de possíveis ameaças à RPPN em questão, muitos escreveram sobre a caça, extração vegetal, queimadas, invasão por animais de pasto, processos erosivos, aplicação de defensivos agrícolas, entre outras ameaças. Contudo, houve outras abordagens citadas nas ameaças à RPPN, como a não inclusão das populações locais nas atividades, pertinentes à RPPN, que possam trazer conseqüências às comunidades e, também, a falta de conhecimento dos proprietários rurais na tomada de atitudes dentro da RPPN.

Alguns participantes afirmaram que utilizam água da própria propriedade, por meio de poço artesiano ou olho d'água com vegetação de proteção. A maioria afirmou que recebe a água da rede pública de abastecimento (SANEPAR), porém, muitos deles escreveram que a área de captação é mal conservada e sem proteção de mata ciliar e que existem poluentes despejados na região.

Nas captações de água de poços artesianos, a resposta foi de que não havia processos de tratamento desta água. Para os participantes que obtinham sua água através da SANEPAR, a resposta foi que a própria empresa promove o tratamento correto da água.

Em relação às ameaças aos corpos de água, as respostas foram bastante variadas, como por exemplo: agrotóxicos, fertilizantes, fossas, esgotos, criações de animais, lixo e, principalmente, a retirada da vegetação ciliar que protege os corpos d'água do assoreamento.

A destinação do lixo produzido pelos participantes teve destinos variados de acordo com a região de produção. As pessoas que moram em sítios e fazendas escreveram que queimam e enterram o lixo produzido. Já as pessoas que podem contar com a coleta municipal de lixo confundiram-se sobre a destinação; alguns escreveram que o lixo tem como destino o aterro sanitário da cidade, outros escreveram que tem como destino o lixão municipal. Com isso, verificamos que existe ainda a distorção sobre o que é um aterro sanitário, mais adequado à recepção do lixo urbano, com o lixão, que, conforme consulta dos técnicos do projeto, é, de fato, o local de destino dos resíduos sólidos do município de Ivaí.

A maior parte dos participantes do questionário afirmou que as comunidades locais não participam das decisões que podem afetar sua vida e de suas famílias. Alguns afirmaram que têm participação, porém pouco representativa.

Sobre as atividades de Plano de Manejo que podem ser realizadas em RPPN, o número de participantes que já havia obtido informações acerca disto foi o mesmo dos que afirmaram não ter obtido estas informações de Plano de Manejo em RPPN.

Foi reservado um espaço no questionário para que os participantes pudessem manifestar suas opiniões e observações. Todas as pessoas que se manifestaram expuseram a necessidade de uma maior divulgação no que tange à criação de RPPN, benefícios sócio-ambientais das RPPN e à forma de repasse do ICMSE ao proprietário.

Por meio deste questionário, aplicado aos participantes da 1ª Oficina Participativa do Plano de Manejo da RPPN Sítio Serra do Tigre, notou-se o grande interesse em contribuir para o melhor desenvolvimento e planejamento da reserva, pois houve a participação de todos, proporcionando questões cruciais para que se concretize a ideal manutenção da RPPN Sítio Serra do Tigre, como um

modelo exemplar a ser seguido por demais proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

Convidados – Oficina Planejamento Participativo – RPPN Sitio Serra do Tigre - Ivaí – PR - 01/06/2007

1	João Antônio Batista	Proprietário
2	Rosa Batista	Esposa do proprietário
3	Vera Batista	Filha do proprietário
4	João Antônio Batista Junior	Filho do proprietário
5	Acyr Batista	Irmão do proprietário e vizinho da área
6	Paulo Malechi	Vizinho da área
7	José Grochoski	Vizinho da área
8	Clemente Batista	Vizinho da área
9	Urbano Manfrão	Vizinho da área
10	Mario Ubaldo Theodorovski	Vizinho da área
11	Filho "	Vizinho da área
12	Dra. Vânia Maria Monteiro dos Santos	Presidente do ING
13	Nilson Ivonei Bueno	Agrimensor
14	Adriano do Nascimento	Pedagogo
15	Idir Treviso	Prefeito Municipal
16	Silvio Chociai	Vice Prefeito
17	Laércio Marcelo Nass	Vereador/Presidente da Câmara/EMATER
18	Davi Ribeiro	Vereador
19	João Ivo Conrado	Vereador
20	João Schastai	Vereador
21	Lindsey Jenifer Faix Pereira	Vereador
22	José Dombroski	Vereador
23	Orivaldir da Costa Pereira Jr	Vereador
24	Orli Antonio Camargo de Cristo	Vereador
25	Maria Mlech Kucziak	Vereador
26	Maria Chaida	Diretora Escola Municipal Bitumirim
27	Eliane Malechi Ostachvski	Diretora Escola Municipal Cristo Rei
28	Regina Cirineia Sansana de Cristo	Diretora Escola Rural Municipal Dr. Leopoldo G. da Cunha
29	Margarida Lemek	Diretora Escola Municipal Madre Josafata
30	Ana Maria Mesko	Diretora Municipal Sagrado Coração de Jesus
31	Irene Krevey Jensen	Diretora Escola Estadual Gil Stein Ferreira
32	Giovani Rafael Gasparello	Diretora Estadual Inê Messias Erdmann
33	Remi Ivo Thomaz	Diretor Colégio Estadual Arthur da Costa e Silva
34	Bernadete Menik	Diretora do Colégio Estadual Sagrado Coração de Maria
35	Rosilene Ferreira Borochock	Diretora da Escola de Educação Especial Sonho de Liberdade
36	Sandra Rodrigues	Diretora do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
37	Paulo Kalatai	Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente
38	Valderi Storer	Técnico em Reflorestamento
39	Ronaldo Guse Ferreira	Gerente Entrepasto da Cooperativa Coopagrícola
40	Valdir Storer	Presidente Sindicato Rural
41	Jorge Vaz	Sanepar
42	Gilma de Farias Zimmer	Emater
43	Ighor Dalzotto	Agente Comunitário Biodinâmico
44	Deonice Langoski	Agente Comunitário Biodinâmico
45	Evandro Barbosa	Agente Comunitário Biodinâmico
46	Jorge Ferreira de Lima	Agente Comunitário Biodinâmico
47	Mário Lobacz	Agente Comunitário Biodinâmico
48	Célia Siombalo Chaida	Secretária Municipal de Educação, Turismo e Esportes
49	Antônio Schuver	Produtor
50	André Schuver	Produtor
51	Francisco Grochovski	Diretor Municipal de Cultura
52	Alexandre Martinez	Presidente da CNRPPN
53	Anderson Tosetto	Dpto Técnico da RPPN Paraná
54	Fernanda Dias	Dpto Técnico da CNRPPN
55	Luiz Augusto Diedrichs	Representante IAP
56	Tadeu Capriotti	Representante IAP

Lista de Presença

I Oficina de Planejamento Participativo do Projeto PDA Mata Atlântica

CNRPPN / RPPN Paraná – Ivaí, PR – 01 de junho 2007



Nome	Instituição	Rubrica
OSWALDO LUCAS HINPDA	FRUTICULTOR	[Handwritten Signature]
Stefanizela Que	Sindicato Rural de Joci	[Handwritten Signature]
Clemente Affog Dotist	União do Proprietários	[Handwritten Signature]
Estias Schucka	Sindicato Rural de Jheac	Estias Schucka
André Schucka Neto	Agricultor Proprietário	[Handwritten Signature]
Antonio Schucka	Agricultor Beneficiário	Schucka
Evandro Barbosa	agricultor proprietário	[Handwritten Signature]
Juliana de Farias Zimmer	Instituto Emater	[Handwritten Signature]
Alema Poluato	EMATER	[Handwritten Signature]
Antônio F. da Silva	agricultor	[Handwritten Signature]
Mário Sobraz	São Roque Ivaí	Mário Sobraz
Onivaldo Ferreira da Luz	Rio do Meio	Ferreira da Luz
José Grechowski	Torres Panossil	[Handwritten Signature]

Lista de Presença

I Oficina de Planejamento Participativo do Projeto PDA Mata Atlântica

CNRPPN / RPPN Paraná - Ivaí, PR - 01 de junho 2007



Nome	Instituição	Rubrica
ADRIANO DE NASCIMENTO	ESC. EST. GIL STEFAN FERREIRA	Adriano de Nascimento
RONARDO THEODOROVSKI	AGRICULTOR	RR.
Szymon Gzochowski	Agricultor	
ROSILENE FERREIRA BRUCHOK	APAE	Rosilene
Anelise Helena	APAE	Anelise Helena
LEONARDO CAPRIOTTI	IAP - DIOPAP - SOC. PROSSA	Leandro
LUÍZ AUGUSTO DIETRICH	SUCRES / DUC / DIOPAP	Luiz Augusto
REMS JUDITH MAZ	COL. EST. Arthur de C. Costa e Silva	Rems Judith
FERNANDA V. DIAS	CNRPPN	Fernanda
Ricardo Naccarati	RPPN - Paraná	Ricardo Naccarati
JOSÉ A. BATUTA JUNIOR	EMATER - PARANÁ	José A. Batuta
Leocoldo de Souza	SOUZA CRUZ	Leocoldo
IDIR TREVISI	PREF. IVAÍ	Idir Trevisi

Lista de Presença

I Oficina de Planejamento Participativo do Projeto PDA Mata Atlântica

CNRPPN / RPPN Paraná – Ivaí, PR – 01 de junho 2007



Nome	Instituição	Rubrica
Vera Regina Batista Y. K. P. S.	Proprietária	[Assinatura]
LUCIANO BATISTA GUIMARÃES	ING	[Assinatura]
Michele Zimmer	Proprietária	michele zimmer
Anderson Luis Tosetto	CNRPPN	[Assinatura]
Anderson Luis Tosetto	RPPN Paranaí	[Assinatura]
Rafael Katkemiak	Proprietário	[Assinatura]