

SUMÁRIO – PARTE C

1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO	1
2 ZONEAMENTO	2
2.1 Zona Silvestre.....	3
2.1.1 DESCRIÇÃO.....	3
2.1.2 OBJETIVOS.....	3
2.1.3 NORMAS.....	3
2.2 Zona de Proteção.....	6
2.2.1 DESCRIÇÃO.....	6
2.2.2 OBJETIVOS.....	6
2.1.3 NORMAS.....	6
2.3 Zona de Transição.....	7
2.3.1 DESCRIÇÃO.....	7
2.3.2 OBJETIVO.....	8
2.3.3 NORMAS.....	8
2.4 Zona de Recuperação.....	8
2.4.1 DESCRIÇÃO.....	8
2.4.2 OBJETIVOS.....	9
2.4.3 NORMAS.....	10
2.5 Memorial Descritivo das Zonas.....	11
2.6 Normas Gerais da RPPN.....	11
3. PROGRAMAS DE MANEJO OU TEMÁTICOS	12
3.1 Programa de Administração.....	12
3.2 Programa de Proteção e Fiscalização.....	16
3.3 Programa de Recuperação e Manejo.....	17
3.4 Programa de Pesquisa.....	19
3.5 Programa de Educação e Interpretação Ambiental.....	20
3.6 Programa de Sustentabilidade Econômica.....	23
3.7 Programa de Comunicação.....	24
4. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E CUSTOS	25
5. MONITORIA E AVALIAÇÃO	25
5.1 Plano operativo Anual (POA).....	26
5.2 Monitoria e Avaliação Anual da Implementação do Plano.....	27

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1-C: MAPA DE ZONEAMENTO DA RPPN TARUMÃ.....	5
--	---

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1-C - MODELO DE PLANO OPERATIVO ANUAL.....	26
QUADRO 2-C - MODELO DE FORMULÁRIO DE MONITORIA E AVALIAÇÃO ANUAL.....	27

LISTA DE TABELAS

TABELA 1-C - ZONAS DA RPPN TARUMÃ, COM SUAS RESPECTIVAS ÁREAS E PORCENTAGEM EM RELAÇÃO AO TAMANHO TOTAL DA RPPN.....	2
--	---

PARTE C - PLANEJAMENTO

1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO

Definiu-se os objetivos específicos de manejo da RPPN Tarumã com base no Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei nº 9.985/2000) em seu Artigo 4º, nos objetivos das RPPNs (Artigo 21, que trata especificamente dessa categoria de manejo). Além disto, tal definição também foi realizada pelo proprietário, em conjunto com a equipe, levando em conta as potencialidades apontadas pelo diagnóstico.

O objetivo primordial da RPPN Tarumã é: “Contribuir para a conservação da diversidade biológica da Floresta com Araucária”. Para tanto, tem como objetivos específicos:

- Conservar amostras da Floresta Ombrófila Mista, montana e alto-montana;
- Conservação de espécies raras, endêmicas e, ou ameaçadas de extinção tais como: papagaio-de-peito-roxo, (*Amazona vinacea*); azulinho (*Passerina glaucocaerulea*); gralha-azul (*Cyanocorax caeruleus*) pavó (*Pyroderus scutatus*) macuco (*Tinanus solitarius*), grimpeirinho (*Leptasthenura setaria*); gatos-do-mato (*Leopardus tigrinus*, *L. wiedii* ou *Herpailurus yaguarondi*); onça-parda ou suçuarana (*Puma concolor*); bugio (*Alouatta guariba*); entre outros;
- Restaurar os ecossistemas naturais, representados principalmente pela Floresta Ombrófila Mista;
- Incentivar e apoiar o desenvolvimento de estudos e pesquisas científicas;
- Promover a educação ambiental;
- Realizar monitoramento ambiental, quando possível, nas áreas da RPPN;
- Realizar o ordenamento lógico das ações, visando um turismo responsável, com visitação limitada e tecnicamente orientada;
- Valorizar o uso adequado dos recursos naturais;
- Orientar e estimular a observação da natureza na RPPN e em seu entorno;
- Integrar diferentes setores da comunidade local e regional nos projetos desenvolvidos sobre educação ambiental;

2 ZONEAMENTO

O zoneamento é uma técnica de ordenamento territorial, usada para se conseguir melhores resultados no manejo de uma unidade de conservação, uma vez que estabelece usos diferenciados para cada espaço, segundo seus objetivos, potencialidades e características encontradas no local. Por meio da identificação e agrupamento de áreas segundo as qualificações citadas, criam-se zonas específicas, que terão normas próprias. Dessa forma, o zoneamento torna-se uma ferramenta que vai contribuir para uma maior efetividade na gestão da unidade de conservação.

Conforme a Lei nº 9.985/2000, zoneamento “é a identificação de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com a finalidade de proporcionar os meios para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”. Por sua vez, o Decreto nº 4.340/2002, que regulamenta a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), determina que o plano de manejo de toda unidade de conservação defina o seu zoneamento, conforme as suas características específicas.

Desta forma, para a RPPN Tarumã foram definidas as zonas de manejo (FIGURA 1-C), conforme TABELA I-C e descritas a seguir.

TABELA 1-C - ZONAS DA RPPN TARUMÃ, COM SUAS RESPECTIVAS ÁREAS E PORCENTAGEM EM RELAÇÃO AO TAMANHO TOTAL DA RPPN.

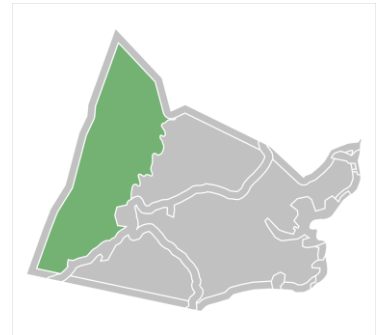
Zona	AREA (M ²)	AREA (ha)	%
Zona de Proteção	4.208.138,760	420,81	49,1
Zona de Recuperação	912.369,420	91,24	10,6
ZR 1 - Divisa Leste	288.088,01	28,809	3,4
ZR 2 - Trilha	624.281,41	62,428	7,3
Zona de Transição	1.292.588,290	129,26	15,1
Zona Silvestre	2.162.973,419	216,30	25,2
TOTAL	7.969.473,306	857,61	100,0

2.1 ZONA SILVESTRE

É aquela que tem maior grau de integridade e destina-se essencialmente à conservação da biodiversidade. A zona silvestre funciona como reserva de recursos genéticos silvestres, onde podem ocorrer pesquisas, estudos, monitoramento, proteção e fiscalização. Ela pode conter infraestrutura destinada somente à proteção e à fiscalização (IBAMA, 2004).

2.1.1 DESCRIÇÃO

Compreende porção oeste da RPPN e corresponde a 25,2% da área da RPPN. Tem como limite leste o rio Tarumã e a Zona de Recuperação – traçada a partir da trilha. Nas porções sul, oeste e norte limita-se com a Zona de Transição (100 m para dentro a partir das divisas sul, oeste e norte da RPPN). Abrange algumas áreas com Floresta Ombrófila Mista em que não foi realizado corte raso da vegetação e outras em que não houve exploração madeireira há mais de 40 anos.



2.1.2 OBJETIVOS

- ❖ Preservar a diversidade biológica, especialmente as espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção.
- ❖ Proteger amostras da Floresta Ombrófila Mista e montana e alto-montana;
- ❖ Permitir a evolução e desenvolvimento natural dos ecossistemas naturais e seus componentes;
- ❖ Apoiar e incentivar pesquisas científicas compatíveis com as finalidades da RPPN Tarumã.

2.1.3 NORMAS

- ❖ As atividades administrativas necessárias para proteger os recursos naturais da zona serão restritas as de fiscalização e combate a incêndio, que deverão ser realizadas preferencialmente a pé.
- ❖ Atividades científicas e de monitoramento poderão ser conduzidas desde que não promovam alteração nos ecossistemas.
- ❖ Somente serão permitidas coletas botânicas, zoológicas, geológicas, pedológicas e

arqueológicas (escavações), quando não for possível em quaisquer outras zonas e desde que comprovada cientificamente sua excepcionalidade, e que não interfiram na estrutura ou dinâmica da espécie, da população ou da comunidade. No caso excepcional das pesquisas arqueológicas envolverem escavações, a recuperação e reconstituição dos sítios deverão constar no projeto. Em qualquer caso deverá haver autorização por escrito do Instituto Ambiental do Paraná por meio da Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas (DIBAP) e do Escritório Regional de Ponta Grossa, o que não exclui a devida licença concedida pelo SISBio/ICMBio e suas especificações, no caso de coletas botânicas e zoológicas e estudos de espécies ameaçadas de extinção, ou do IPHAN no caso de pesquisas arqueológicas.

- ❖ A infraestrutura permitida limita-se às trilhas utilizadas para fiscalização e para uso científico. Estas devem preferencialmente se utilizar de caminhos já existentes. Poderão ser implantadas novas trilhas, desde que atendam às condições de segurança, aliadas ao baixo impacto ambiental e a comprovação de sua efetiva necessidade.
- ❖ Todo lixo gerado pelos pesquisadores e funcionários da RPPN deverá ser retirado e depositado em local adequado.
- ❖ Esta zona não comporta sinalização, com exceção somente ao local onde seu limite se sobrepõe aos limites da RPPN.
- ❖ Serão permitidas técnicas de recuperação direcionada, desde que indicadas e apoiadas por estudos específicos.
- ❖ No caso de se promover o adensamento com espécies florestais, somente poderão ser utilizadas espécies nativas da Floresta Ombrófila Mista conforme local a ser adensado e recomendado por estudos específicos.
- ❖ Não será permitida a realização de atividades de coleta de sementes nesta zona, visando reduzir a interferência nos processos naturais de sucessão vegetal da RPPN, até que pesquisas específicas sejam realizadas.
- ❖ Não será permitido uso público.
- ❖ Não será permitida a entrada, permanência e, ou criação de animais domésticos, bem como a introdução de quaisquer espécies exóticas da flora ou fauna.

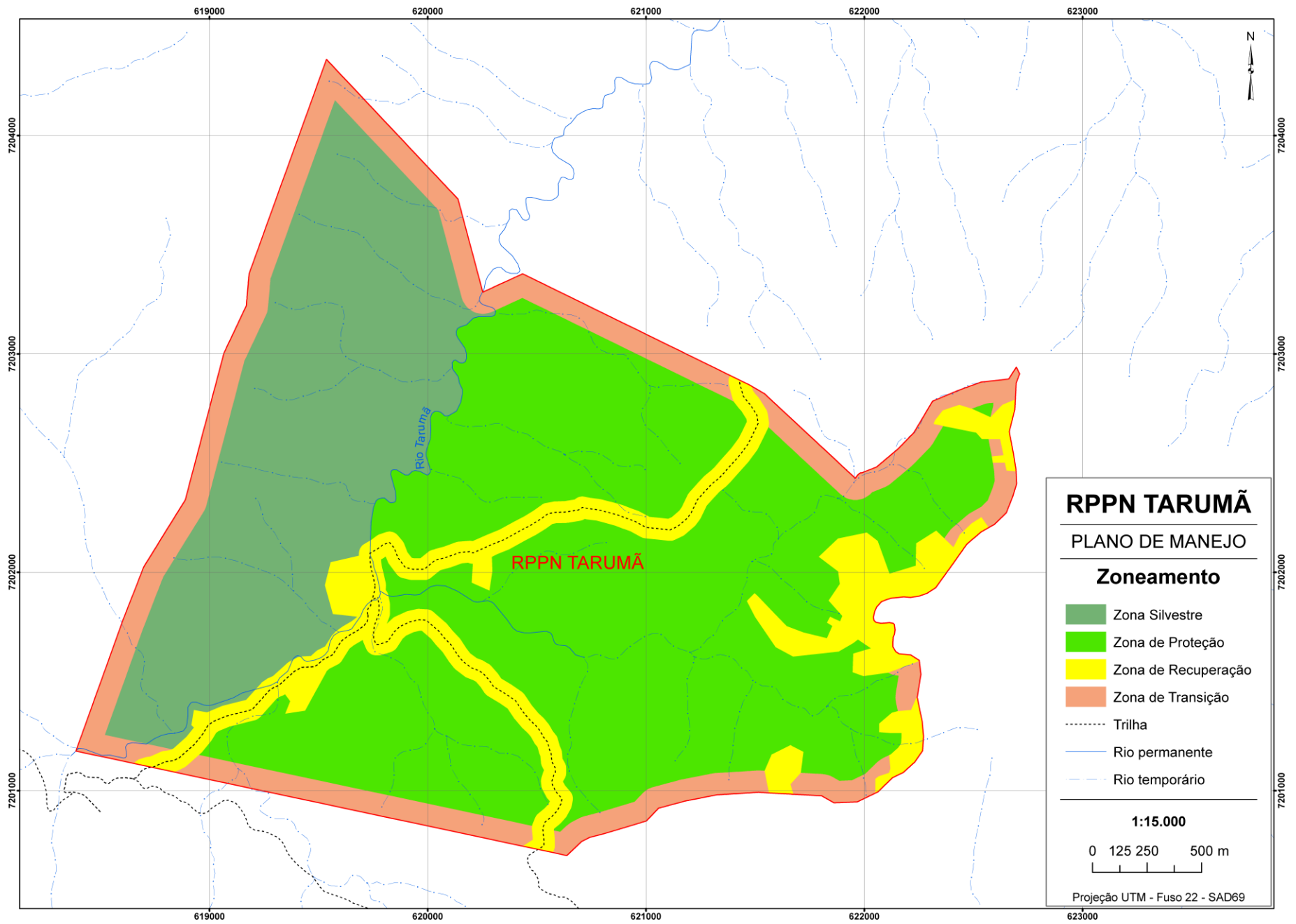


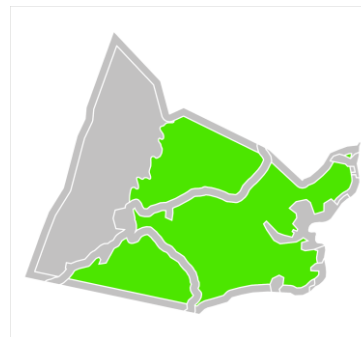
FIGURA 1-C: MAPA DE ZONEAMENTO DA RPPN TARUMÃ.

2.2 ZONA DE PROTEÇÃO

É aquela que contém áreas naturais ou que tenham recebido grau mínimo de intervenção humana, podendo ocorrer pesquisa, estudos, monitoramento, proteção, fiscalização e formas de visitação de baixo impacto (também chamada visitação de forma primitiva). É permitida a colocação de infra-estrutura, desde que estritamente voltada para o controle e a fiscalização, como: postos e guaritas de fiscalização, aceiros, portão de entrada, estradas de acesso, trilhas de fiscalização e torres de observação. As formas primitivas de visitação compreendem, por exemplo: turismo científico, observação de vida silvestre, trilhas), ou seja, sem infraestrutura e equipamentos facilitadores, entre outros (IBAMA, 2004).

2.2.1 DESCRIÇÃO

Compreende grande parte da RPPN, correspondendo a 49,1% da área da RPPN. Esta zona está dividida em três áreas, pois é cortada pela zona de recuperação II, correspondente às trilhas. Faz limite a oeste com o rio Tarumã e com uma parte da zona de recuperação (ao longo das trilhas) e nas porções sul, leste e norte com a Zona de Transição.



2.2.2 OBJETIVOS

- ❖ Preservar a diversidade biológica, especialmente as espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção.
- ❖ Proteger amostras da Floresta Ombrófila Mista montana e alto-montana;
- ❖ Proteger espécies da fauna endêmica, rara e/ou ameaçada de extinção, tais como bugio (*Alouatta guariba*). Suçuarana (*Puma concolor*), papagaio-do-peito-roxo (*Amazona vinaceae*)
- ❖ Permitir a pesquisa científica.

2.1.3 NORMAS

- ❖ As atividades administrativas necessárias para proteger os recursos naturais da zona serão restritas às de fiscalização e combate a incêndio, que deverão ser realizadas preferencialmente a pé.
- ❖ Atividades científicas e de monitoramento poderão ser conduzidas desde que não

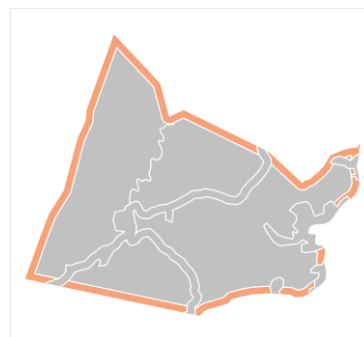
provoquem alteração nos ecossistemas.

- ❖ Serão permitidas coletas botânicas, zoológicas, geológicas, pedológicas e arqueológicas (escavações) desde que comprovada cientificamente sua excepcionalidade, e que não interfiram na estrutura ou dinâmica da espécie, da população ou da comunidade. No caso excepcional das pesquisas arqueológicas envolverem escavações, a recuperação e reconstituição dos sítios deverão constar no projeto. Em qualquer caso deverá haver autorização por escrito do Instituto Ambiental do Paraná por meio da Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas (DIBAP) e do Escritório Regional de Ponta Grossa, o que não exclui a devida licença concedida pelo IBAMA e suas especificações (no caso de coletas botânicas e zoológicas) e do IPHAN no caso de pesquisas arqueológicas.
- ❖ É permitido o enriquecimento com espécies nativas, desde que recomendado por estudos específicos.
- ❖ Todo lixo gerado pelos pesquisadores, funcionários da RPPN e visitantes deverá ser retirado e depositado em local adequado.
- ❖ Será permitida a realização de atividades de coleta de sementes nesta zona, somente para a produção de mudas a serem utilizadas na recuperação da própria RPPN.
- ❖ Serão permitidas técnicas de recuperação direcionada, desde que indicadas e apoiadas por estudos específicos.
- ❖ No caso de se promover o adensamento com espécies florestais, somente poderão ser utilizadas espécies nativas da Floresta Ombrófila Mista montana e alto-montana;
- ❖ Não será permitida a entrada permanente e/ou criação de animais domésticos, bem como a introdução de quaisquer espécies exóticas da flora ou fauna.

2.3 ZONA DE TRANSIÇÃO

2.3.1 DESCRIÇÃO

Corresponde a uma faixa de 100 m ao longo de todo limite da RPPN, para seu interior. Exceto as áreas que estão na Zona de Recuperação. Compreende 15,1% da área total da RPPN.



2.3.2 OBJETIVO

- ❖ Servir de filtro, faixa de proteção para a RPPN, absorvendo impactos provenientes da área externa.

2.3.3 NORMAS

- ❖ Somente serão permitidas atividades de proteção e manutenção das divisas e cercas.
- ❖ Nos locais onde há possibilidade da entrada de fogo (ex. porção leste da RPPN), é permitida a implantação de aceiros.

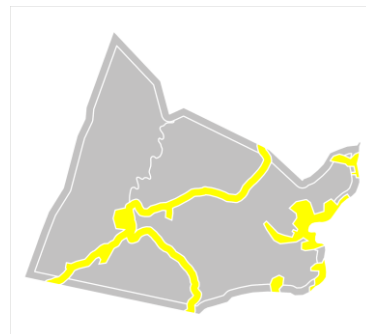
2.4 ZONA DE RECUPERAÇÃO

Contém áreas muito alteradas ou completamente descaracterizadas de sua cobertura original por atividades humanas. Essas áreas poderão ou não sofrer intervenções de manejo no sentido de recuperar suas condições primitivas. São zonas de caráter transitório, pois, na medida em que sejam restabelecidas as condições naturais do ambiente, serão incorporadas a outras zonas permanentes, de acordo com as revisões futuras do planejamento.

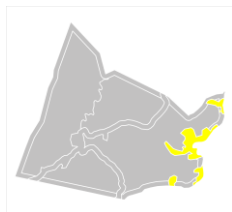
2.4.1 DESCRIÇÃO

A Zona de Recuperação foi subdividida em duas subzonas, segundo características específicas para a promoção de sua recuperação. A área total destinada à recuperação é cerca de 90 ha, o que corresponde a 10,6% da RPPN.

As zonas foram denominadas como:

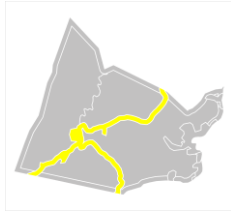


A) ZONA DE RECUPERAÇÃO I – DIVISA LESTE



Compreende as áreas na porção leste da RPPN, próximas às divisas e que recebem interferências exteriores oriundas das propriedades do entorno. A vegetação, em sua maior parte, é formada por estágio inicial de regeneração. Corresponde a cerca de 3% da RPPN. Após a recuperação poderá ser incorporada à Zona de Transição (100 m a partir do limite) e de Proteção.

B) ZONA DE RECUPERAÇÃO II - TRILHAS



Compreende todo percurso das trilhas que cortam a RPPN, considerando-se uma margem de 50 m de cada lado da trilha, correspondendo a cerca de 7% da área total da RPPN.

Optou-se por inserir o percurso das trilhas – atualmente existentes dentro da RPPN – nesta zona, uma vez que estas se encontram bastante alteradas em função do seu uso para enduros de motocicletas. Após sua recuperação, poderá ser criada, neste trecho, uma zona de visitação.

As trilhas da RPPN Tarumã foram definidas com zona permissível para a realização de visitação para fins educacionais e científicos.

2.4.2 OBJETIVOS

A) ZONA DE RECUPERAÇÃO I – DIVISA LESTE

- ❖ Promover a recuperação natural ou induzida da vegetação original;
- ❖ Permitir a realização de pesquisas científicas, monitoramento e educação ambiental.
- ❖ Assegurar a integridade das zonas limítrofes.

B) ZONA DE RECUPERAÇÃO II - TRILHAS

- ❖ Promover a recuperação natural ou induzida da vegetação original;
- ❖ Promover a recuperação das trilhas internas da RPPN e minimizar os impactos atuais;
- ❖ Permitir a realização de pesquisas científicas, monitoramento e educação ambiental.
- ❖ Assegurar a integridade das zonas limítrofes.
- ❖ Propiciar acesso ao público em área previamente determinada.
- ❖ Desenvolver visitação de baixo impacto, a exemplo de turismo científico, observação de fauna e flora, realização de atividades de conscientização e educação ambiental a grupos, principalmente estudantes.
- ❖ Desenvolver atividades educacionais de forma compatível com a conservação do ambiente.

- ❖ Propiciar ao visitante infraestrutura necessária para as atividades de interpretação ambiental e visitação.

2.4.3 NORMAS

A) ZONA DE RECUPERAÇÃO I – DIVISA LESTE

- ❖ Só será permitida a utilização de espécies nativas para recuperação da vegetação.

B) ZONA DE RECUPERAÇÃO II - TRILHAS

- ❖ Só será permitida a utilização de espécies nativas para recuperação da vegetação.
- ❖ As trilhas deverão ser recuperadas e mantidas em boas condições de uso, fornecendo segurança aos potenciais visitantes, pesquisadores, entre outros.
- ❖ As trilhas utilizadas para visitação deverão ser desenvolvidas com reduzido impacto ambiental.
- ❖ Não é permitido o uso de agroquímicos na manutenção/limpeza das trilhas, exceto em casos específicos, como controle das espécies exóticas invasoras lírio-do-brejo e uva-do-japão (Portaria 192/2005), conforme estudos específicos quanto ao impacto no ambiente. Há necessidade de contatar o IAP para orientação de procedimentos específicos.
- ❖ É permitida a instalação de infraestruturas e equipamentos facilitadores, como:, pontilhões, pontes, passarelas, mirantes, torres de observação entre outros, destinados a facilitar o acesso e enriquecer a experiência dos visitantes à RPPN.
- ❖ Para a instalação de infraestrutura, equipamentos e facilidades se deve buscar adotar alternativas e tecnologias de baixo impacto ambiental.
- ❖ Todo visitante (pesquisadores; observadores da natureza, estudantes, entre outros) deverá ser previamente cadastrado (modelo em Anexo I-C), receber orientações sobre a unidade de conservação, bem como sobre a conduta consciente de visitantes em ambientes naturais.
- ❖ Recomenda-se que todos os visitantes, ao ingressarem na RPPN, estejam cobertos por seguro contra acidentes.
- ❖ O número de visitantes não deverá exceder a 40 pessoas/dia. Estes deverão ser divididos em grupos de até 15 pessoas e acompanhados de pelo menos um monitor. Este número deverá ser revisto, em função dos resultados do monitoramento.

- ❖ É proibido o uso de buzinas, brinquedos eletrônicos e aparelhos sonoros em volume que perturbe o ambiente da RPPN.
- ❖ As atividades de visitação deverão ser revistas, assim que se constate a ocorrência de impactos negativos no ambiente.

2.5 MEMORIAL DESCRITIVO DAS ZONAS

No volume II deste documento – mapas da RPPN Tarumã – tem-se o memorial descritivo das zonas acima descritas.

2.6 NORMAS GERAIS DA RPPN

- ❖ Não serão permitidas a realização de atividades e ou a implantação de infraestruturas em conflito com os objetivos da RPPN.
- ❖ Não é permitida a confecção e, ou importação de equipamentos auxiliares (churrasqueiras portáteis, fogareiro entre outros) para preparo de refeições.
- ❖ A fiscalização deverá ser intensiva, principalmente nos finais de semana, com ênfase naqueles em que ocorrem festejos e atividades na propriedade da Igreja Católica Nossa Senhora das Neves. Devendo ser realizada, preferencialmente, a pé.
- ❖ Não é permitido o trânsito de veículos, somente em casos excepcionais (resgate ou incêndio).

3. PROGRAMAS DE MANEJO OU TEMÁTICOS

Os programas de manejo, também chamados de temáticos, englobam toda e qualquer atividade a ser desenvolvida na RPPN. Incluem ações e recomendações que têm interface com a propriedade, quando for o caso, e com a área do entorno, no que couber. Cada programa inclui atividades, subatividades e normas.

As atividades e subatividades são as ações necessárias ao manejo, ou seja, é o que será desenvolvido, seguido de orientações de como fazer. Estas estão agrupadas por programas temáticos: (a) administração; (b) proteção e fiscalização; (c) visitação; (d) pesquisa e monitoramento; (e) sustentabilidade econômica; (f) comunicação e (g) recuperação e manejo.

3.1 PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO

Este programa visa assegurar meios para que os demais programas sejam desenvolvidos, por meio da estrutura necessária para o bom funcionamento da RPPN. Compreende as ações de instalação e manutenção da infraestrutura e de equipamentos; bem como pessoal necessário e sua capacitação.

Atividades/subatividades/normas:

- 1) Contratar ou disponibilizar dois funcionários da Fazenda para realizar atividades de manutenção e proteção na RPPN.
- 2) Implantar as placas de identificação e sinalização nos pontos de acesso e no perímetro da RPPN e mantê-las conservadas.
 - 2.1) Implantar placa de identificação da RPPN, no principal ponto de acesso à área, de acordo com as orientações dispostas no Anexo II-C (“Instalação da Sinalização da RPPN”).
 - 2.2) Implantar placas simplificadas de identificação da RPPN em seis pontos da área, conforme indicado na Figura 7 do documento “Instalação da Sinalização da RPPN” (Anexo II-C).
 - 2.3) Implantar placas com pictograma da categoria proibitiva, em especial a com indicação de proibição de acesso de motocicletas, nos três principais pontos de acesso à área.

⇒ A confecção desta sinalização poderá ser incorporada as Placas de Identificação da RPPN, a fim de reduzir os custos de produção para o proprietário.

⇒ A confecção das placas de sinalização deverá ser orientada de acordo com os “Modelos de Placas para Sinalização em Reservas Particulares do Patrimônio Natural”, criados Departamento de Unidades de Conservação, IAP/DIBAP do Instituto Ambiental do Paraná, apresentadas no Anexo II-C,

3) Manter linhas de divisa e aceiros (já existentes) limpos, facilitando a demarcação e delimitação de seus limites e fiscalização.

4) Implantar barreiras no início e final das trilhas (618.736, 7.201.107; 621.428, 7.202.875 e 620.540, 7.200.732) para impedir a entrada de veículos na RPPN.

5) Revisar periodicamente e recolher o lixo que porventura seja encontrado dentro da RPPN e providenciar a destinação adequada dos resíduos.

6) Realizar manutenção periódica da infraestrutura e equipamentos existentes, providenciando a limpeza e os reparos necessários.

6.1) Providenciar a recuperação do paiol (619.774, 7.201.859) localizado dentro da RPPN.

6.2) Equipar o paiol com móveis e utensílios que permitam o pernoite no local para fins de fiscalização.

6.3) Implantar lixeiras de coleta seletiva junto ao paiol e providenciar a destinação adequada dos resíduos.

7) Adquirir, manter e repor, quando necessário, equipamentos de proteção e combate a incêndio.

8) Adquirir e manter em condições de uso o equipamento e material mínimo de resgate e suporte básico de vida.

9) Montar acervo com pesquisas e estudos realizados na RPPN e temas relacionados à conservação da natureza.

9.1) Cadastrar e arquivar pelo menos uma cópia de cada documento, deixando-os acessíveis para consulta local dos interessados.

10) Atualizar informações no Cadastro Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (<http://www.reservasparticulares.org.br>), quando necessário.

11) Informar claramente as funções e responsabilidades dos funcionários que desenvolvem atividades na RPPN.

11.1) Elaborar um Termo de Referência contendo as funções e responsabilidades de cada funcionário de forma clara e objetiva.

11.2) Promover uma reunião com todos os funcionários para repasse de informações sobre suas respectivas funções e responsabilidades.

12) Promover a capacitação periódica dos funcionários e, ou colaboradores que desenvolvem atividades na RPPN e dos condutores de visitantes.

⇨ Instituições como SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial), SESC (Serviço Social do Comércio) e SEBRAE (Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) e Corpo de Bombeiros ser contatados para o desenvolvimento de cursos voltados à qualificação da mão-de-obra.

12.1) Buscar apoio dos especialistas de diferentes áreas ligadas à conservação e legislação ambiental para a realização de palestras.

12.2) Realizar levantamento dos eventos/cursos existentes, relacionados à área em que atuam e à conservação ambiental, e incentivar e apoiar os funcionários a participarem destes.

12.3) Propiciar treinamento dos funcionários e condutores para o adequado atendimento e orientação aos visitantes e para a fiscalização contra atos de vandalismo ao patrimônio natural da RPPN.

12.4) Realizar cursos e palestras sobre segurança no trabalho, animais peçonhentos, bem como sobre resgate e suporte básico de vida.

12.5) Realizar treinamento periódico sobre o uso e manutenção de equipamentos (ex. rádios, roçadeiras, entre outros).

⇨ Sugere-se contatar a coordenação do Projeto Comunitário da PUCPR (Pontifícia Universidade Católica do Paraná) para solicitar a realização destes treinamentos.

12.6) No caso de implantar turismo responsável na RPPN, promover cursos sobre Educação Ambiental, sobre os valores da região, hidrografia, fauna (vertebrados e invertebrados) e flora, Unidades de Conservação, entre outros a fim de capacitá-

los, possibilitando e ampliando a continuidade no andamento das atividades internas.

13) Implantar sistema de relatórios periódicos para todos os funcionários e colaboradores da RPPN.

⇒ Nestes relatórios deverão constar atividades realizadas e registros de situações relevantes, por exemplo: observação da fauna (quando, onde, qual animal), depredação de flora (corte, quebra, fogo – quando, onde), segundo modelo (Anexo III-C).

14) Incentivar programa de voluntariado, de acordo com a programação estabelecida previamente.

14.1) Contatar Universidades.

14.2) Elaborar em conjunto com as Universidades programa de voluntariado.

⇒ Todos os voluntários deverão passar por um treinamento no qual serão proferidas palestras sobre a RPPN e sobre o seu Plano de Manejo.

⇒ Todas as atividades desenvolvidas deverão ser acompanhadas pelo proprietário ou por um funcionário designado por este.

15) Avaliar a necessidade/viabilidade de contratar um Educador Ambiental.

15.1) Definir perfil desejado para a função.

⇒ Obrigatoriamente o educador deverá ter amplo conhecimento em conservação de biodiversidade; experiência com trabalhos em áreas naturais protegidas; experiência em elaboração de atividades lúdico-didáticas.

15.2) Elaborar Termo de Referência para o trabalho a ser realizado.

⇒ Entre as funções a serem executadas pelo educador tem-se: elaboração de atividades lúdico-didáticas e palestras; treinamento periódico dos funcionários; avaliar e adequar, quando necessário, os roteiros para as trilhas interpretativas; elaborar programação educativa para datas comemorativas.

3.2 PROGRAMA DE PROTEÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Este programa inclui as ações de proteção e fiscalização, definindo estratégias e parcerias a serem firmadas ou continuadas, visando à segurança e conservação da RPPN.

Atividades/subatividades/normas:

1) Implantar sistema de fiscalização e proteção, estabelecendo estratégia descentralizada e sistemática.

1.1) Promover, fortalecer e aumentar intercâmbio com a Polícia Ambiental e IAP, para que estes realizem fiscalizações periódicas na área da RPPN.

1.2) Implantar o sistema de rotinas e procedimentos de fiscalização.

⇒ Percorrer pelo menos uma vez a cada 15 dias as áreas limítrofes mais suscetíveis a invasões e a cada mês todo o limite da RPPN;

⇒ O dia da semana para realizar a fiscalização deverá ser definido de forma aleatória;

⇒ O sistema de rotinas deverá ser revisto e adequado conforme necessidade.

1.3) Definir parâmetros a serem monitorados e elaborar fichas específicas para cada caso.

⇒ Dentre os parâmetros a serem considerados devem constar aqueles que indicam a presença de pessoas não autorizadas na área, tais como: abertura de trilhas (acessos); lixo, pegadas, vegetação danificada, ceva, armadilhas, entre outros;

1.4) Identificar os pontos de pressão encontrados e localizá-los no mapa da RPPN.

⇒ O mapa de pressões deverá ser atualizado periodicamente

⇒ A cada dois meses deverá ser realizada análise criteriosa deste mapa, para identificar pontos de maior pressão e readequar rotinas de fiscalização, se necessário.

2) Promover intercâmbio com instituições que realizam resgate e contribuam na proteção e combate a incêndios para dar apoio a RPPN.

2.1) Elaborar croqui de risco de incêndios

2.2) Contatar pessoal do escritório regional de Ponta Grossa e/ou Departamento de Unidades de Conservação do IAP, Corpo de Bombeiros e PREV-Fogo do IBAMA fim de solicitar orientação para implantar sistema de proteção a incêndios.

2.3) Contatar Corpo de Bombeiros para promover o treinamento dos funcionários em “Resgate e Combate a Incêndios”.

2.4) Estabelecer contato com as propriedades vizinhas para prevenção de incêndios.

2.5) Elaborar Plano de Operações Emergenciais contra os principais tipos de emergência, considerando as particularidades das atividades realizadas.

3) Implantar e recuperar cercas nas divisas da RPPN, em especial nas porções norte, leste e oeste.

⇒ Não poderá ser utilizado arame farpado para o cercamento.

⇒ A distância do primeiro fio de arame a partir do chão deverá ser em torno de 90 cm a 1 m, de forma a permitir o trânsito da fauna silvestre.

3.3 PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO E MANEJO

Define ações para o manejo e controle de espécies exóticas, especialmente invasoras, bem como ações de recuperação/enriquecimento da vegetação.

Atividades/subatividades/normas:

1) Elaborar Plano de Recuperação, Manutenção e Monitoramento das trilhas.

⇒ Atender as especificidades da Zona de Recuperação para a implantação de atividades de visitação;

⇒ No caso de estabelecimento de novas trilhas, adotar critérios técnicos para evitar ou minimizar danos ambientais, assim como garantir a segurança dos visitantes, conforme Apêndice;

1.1) Elaborar plano emergencial para recuperação das trilhas da RPPN, adotando critérios técnicos específicos para cada situação identificada, conforme Termo de Referência (Anexo IV-C).

1.2) Realizar tarefas de manutenção e conservação corretivas rotineiras conforme sugestões no Apêndice.

1.3) Atualizar periodicamente planilhas financeiras (custo de recuperação, manutenção e implantação de trilhas).

2) Localizar e mapear as espécies de flora exóticas encontradas dentro dos limites da RPPN para embasar programa de manejo.

⇒ Poderá ser realizado contato com instituições de pesquisa (universidades, ONGs) para a realização deste levantamento.

3) Estabelecer um programa de erradicação gradual dos indivíduos de espécies da flora exóticos.

⇒ A erradicação de espécies exóticas frutíferas (uva-do-japão, entre outras) encontradas dentro da RPPN dependerá dos resultados da pesquisa sobre o grau de dependência da fauna a estas espécies.

⇒ A remoção da árvore abatida não poderá causar danos às comunidades naturais.

⇒ No caso da necessidade de uso de produtos químicos para o controle de rebrota de determinadas espécies, este deve ser realizado após estudo específico do impacto causado sobre o ambiente e, somente, acompanhado de orientação técnica especializada.

3.1) Controlar constantemente a invasão do pinus no interior da RPPN.

⇒ No caso do pinus deverá ser dada prioridade ao abate de indivíduos adultos que já estejam produzindo sementes, de forma a suprimir as matrizes existentes dentro da RPPN.

⇒ Indivíduos jovens serão os próximos a serem abatidos.

⇒ A manutenção deverá ser realizada pelo menos uma vez ao ano, até que o desenvolvimento da vegetação nativa não permita o seu restabelecimento.

3.2) Providenciar a retirada e controle do lírio-do-brejo.

⇒ Recomenda-se inicialmente o corte, porém devido à sua capacidade de rebrota pode ser necessária a utilização de produtos químicos. Evidentemente será necessária orientação técnica especializada

4) Avaliar a possibilidade de realizar o enriquecimento com espécies nativas, dos diferentes estágios sucessionais da Floresta Ombrófila Mista, utilizando mudas nativas e recursos de incentivos para sua implantação.

4.1) Priorizar o adensamento nas áreas de estágio médio de desenvolvimento.

⇒ As mudas deverão ser de matrizes localizadas na RPPN ou das proximidades, para evitar perda de variabilidade genética local;

⇒ Respeitar distância mínima de afastamento (que varia, dependendo da espécie) entre as espécies plantadas e destas em relação às matrizes, a fim de diminuir os riscos de endogamia (parentesco).

⇒ Realizar controle localizado da taquara para evitar o sufocamento das mudas plantadas.

5) Identificar os locais com adensamento de taquara e proceder o seu controle, através de cortes periódicos (anuais), de forma a permitir o rápido estabelecimento de plântulas, resultando em um adensamento natural das espécies nativas.

6) Verificar se há, dentro dos limites da RPPN antigas cercas de arame farpado e providenciar sua retirada.

3.4 PROGRAMA DE PESQUISA

Este programa indicará as potencialidades de pesquisa a serem desenvolvidas na RPPN, bem como estratégias de registros de eventos que ali ocorrem, de forma a subsidiar o manejo mais eficiente desta área.

Atividades/subatividades/normas:

1) Solicitar aos funcionários, policiais florestais, pesquisadores, voluntários e técnicos a serviço da RPPN que registrem os esqueletos e carcaças de animais nativos encontrados mortos no interior e entorno direto da RPPN.

1.1) Elaborar ficha padrão para anotações dos dados das espécies encontradas (Anexo V-C).

⇒ A ficha deverá conter no mínimo dados sobre local da coleta (de preferência georreferenciar), nome do coletor, estado da pele, provável causa da morte, observações.

⇒ Treinar os funcionários no preenchimento da ficha.

2) Verificar a possibilidade de implantar um sistema de monitoramento da fauna, com o auxílio dos visitantes e funcionários da RPPN, mediante o preenchimento de fichas técnicas, nas quais constarão questionamentos sobre: avistamentos, vocalização, vestígios (fezes, pegadas, arranhaduras) presença de ninhos e outros dados (Anexo VI-C).

⇒ As informações deverão ser organizadas em um banco de dados para uso nas ações de monitoramento, pesquisa e manejo do ambiente natural.

3) Criar normas e procedimentos que orientarão o desenvolvimento das pesquisas e apresentação de seus resultados (Anexo VII-C).

4) Realizar parcerias com Universidades, instituições de ensino e pesquisa, para a realização de investigação científica na RPPN.

⇒ As pesquisas e ações de parcerias ou de captação de recursos com instituições de pesquisa e com organismos financiadores serão avaliadas e aprovadas pelos proprietários da RPPN.

5) Apoiar e incentivar atividades acadêmicas de pesquisa que auxiliem a conservação da biodiversidade da RPPN e de seu entorno.

6) Estimular e apoiar pesquisas que sejam do interesse da RPPN.

7) Incentivar e apoiar um levantamento fitossociológico da área RPPN, para melhor compreender a florística local e embasar o possível adensamento de espécies.

8) Realizar levantamento gradativo dos indivíduos de grande porte (araucárias, imbuías, entre outras), com identificação da espécie, medidas de diâmetro e altura, e a sua localização (georeferenciamento).

3.5 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

O programa de educação e interpretação ambiental define as ações educativas e educacionais, inclusive de educação e conscientização ambientais. Indica linhas de trabalho desenvolvidas desde a implantação da RPPN.

Atividades/subatividades/normas:

1) Implantar Programa de Educação Ambiental para atender a escolas da região e comunidade local.

1.1) Implantar um calendário anual de eventos, priorizando datas comemorativas que valorizem temas relacionados a elementos da natureza e histórico-culturais (Anexo VIII-C).

⇒ Entre as diferentes atividades a serem desenvolvidas nas datas comemorativas pode-se implantar; eco-gincana; atividades lúdico-didáticas abordando temas específicos; atividades de sensibilização que estimulam as percepções; palestras, entre outros (Anexo IX-C)

1.2) Contatar escolas da região para que participem de atividades específicas na RPPN, utilizando os recursos disponíveis das diferentes escolas.

1.3) Desenvolver instrumentos interpretativos fundamentados em pesquisas e informações sobre os aspectos naturais e culturais do local, utilizando-se de pesquisas, trabalhos acadêmicos, entre outros, produzidos na RPPN;

1.4) Estabelecer regras claras de visitação e comunicá-las de forma eficiente aos visitantes, tais como:

⇒   proibido fumar no interior da unidade;

⇒ A coleta ou captura de qualquer elemento de fauna e flora   proibida,

⇒ Não   permitido o uso de equipamentos sonoros;

⇒   proibida a utiliza o de atalhos e trilhas irregulares;

⇒ Não será permitida a danifica o da vegeta o (corte, retirada de folha, quebra de galho, entre outros), visando "demonstra es" aos visitantes.

⇒ S  será permitido o ingresso às trilhas àqueles que estiverem adequadamente trajados.

1.5) Estabelecer sistema de cadastro de visitantes   RPPN e realizar pesquisa (em termos qualitativos e quantitativos) para identificar o perfil e opinião (Anexo I-C).

⇒ Este cadastro refere-se ao citado nas normas da zona de recupera o - trilhas da RPPN (ver item 2.4.3)

1.6) Aderir e divulgar aos visitantes os princípios do Programa de Condu a Consciente em Ambientes Naturais do Ministério do Meio Ambiente (Anexo X-C).

1.7) Estimular o visitante a trazer de volta todo o lixo produzido durante as atividades e depositá-lo em local adequado.

- 1.8) Estimular entre os visitantes a prática da fotografia da natureza.
- 2) Produzir áudio visual (ex. apresentação em PowerPoint) sobre a importância e função de unidades de conservação, assim como da RPPN, com as informações do diagnóstico do Plano de Manejo, normas e regras de visitação, e atualizá-lo conforme novas informações disponíveis.
- 3) Buscar parcerias e patrocínio financeiro para elaboração/confecção de um guia de aves e mamíferos, bem como de espécies vegetais da RPPN Tarumã.
 - 3.1) Elaborar e produzir um guia de campo (fotos, nomes científicos e populares, dentre outras informações relevantes) das espécies.
 - 3.2) Distribuir o guia junto às escolas e comunidades da região.
 - ⇨ O guia de campo poderá ser utilizado com escolas da região, bem como vendido aos visitantes da RPPN.
- 4) Estudar a possibilidade de estabelecer visitação especial para observação de vida silvestre, em épocas e horários propícios para essa atividade.
 - ⇨ As atividades serão conduzidas exclusivamente por profissionais capacitados na condução de grupos de observadores de vida silvestre.
 - ⇨ Não será permitida a utilização de animais para transporte dos usuários, a exemplo de cavalos, mulas etc., salvo em casos de resgate.
 - ⇨ Os usuários deverão ser informados, com a devida antecedência, qual o tipo de roupa, calçados e equipamentos necessários para as atividades.
 - ⇨ Os horários e dias para realização dessa atividade deverão ser acordados com a administração da RPPN;
 - ⇨ Utilizar ficha técnica (Anexo VI-C), que deverá ser preenchida pelos visitantes, informando os animais avistados, e outros sinais como fezes e pegadas encontradas e vocalizações ouvidas.
 - ⇨ As informações digitalizadas deverão ser arquivadas para uso nas ações de monitoramento, pesquisa, manejo dos recursos e outros.
 - ⇨ Até que as ações do monitoramento aprimorem a definição da capacidade de suporte, essa atividade fica limitada a dois grupos de até dez visitantes (um grupo ao amanhecer e outro ao entardecer). Cada grupo de visitante deverá ser acompanhado por dois condutores de visitantes.

5) Realizar o monitoramento das atividades de visitação nas trilhas e adequar, se necessário, o número de visitantes, utilizando para tal metodologia específica.

⇒ Adotar sistema de Capacidade de Carga Recreativa, a ser elaborado e implementado pela administração da RPPN.

⇒ Estabelecer o monitoramento de indicadores vinculados à presença impactos biofísicos, sociais e ambientais na Unidade.

⇒ Até que as ações do sistema de Capacidade de Carga Recreativa aprimorem a definição da capacidade de suporte, a visitação fica limitada a 40 visitantes/dia.

3.6 PROGRAMA DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA

Este programa indica as possíveis fontes, meios e estratégias de financiamento da implementação do plano e da RPPN, visando garantir sua sustentabilidade econômica.

O programa apresenta uma estratégia de captação de recursos e aponta alternativas de desenvolvimento de baixo impacto.

Entre as atividades que podem ajudar na sustentabilidade da UC tem-se como exemplo: a venda de serviços inerentes à UC (cobrança de ingressos e serviços prestados, voltados à visitação). Existem, ainda, possibilidades como troca de áreas conservadas e recuperação de áreas alteradas por recursos financeiros no mercado de seqüestro de carbono, servidão florestal, serviços ecossistêmicos (nascentes e áreas de captação), aplicação da compensação ambiental, ICMS ecológico, cursos entre outras.

Atividades/subatividades/normas:

1) Realizar estudo de viabilidade econômica da RPPN.

⇒ O estudo deverá abordar minimamente a quantia de recursos gerados pela RPPN, bem como a análise do custo de sua manutenção;

⇒ Pode-se buscar editais de apoio à elaboração de tais estudos (como por exemplo Edital Aliança para Mata Atlântica).

2) Promover roteiros específicos para observações da natureza;

⇒ Respeitar as normas específicas para cada uma das Zonas da RPPN.

3) Analisar a viabilidade de captar recursos para auxílio na manutenção da propriedade utilizando-se o regime de Servidão Florestal

- 3.1) Consultar a portaria IAP n.º 105, de 26 de junho de 2008, que regulamenta a servidão florestal.
 - 3.2) Consultar o Instituto Ambiental do Paraná para identificar a parcela da área que poderá ser destinada ao regime de Servidão Florestal
 - 3.3) Consultar instituições que têm experiência na implantação deste instituto jurídico, tais como TNC.
- 4) Identificar potencialidades da área visando gerar recursos por pagamento de serviços ambientais (créditos de carbono, água).
 - 5) Elaborar e implementar plano de divulgação da RPPN junto a potenciais doadores do setor privado.
 - 6) Criar e manter atualizado um cadastro com potenciais doadores de fundos para o desenvolvimento de projetos que contribuam com a implantação do Plano de Manejo.
 - 6.1) Prospectar junto a instituições financiadoras, seus critérios e exigências para liberação de recursos destinados à manutenção da RPPN.
 - 7) Ampliar parcerias com instituições de pesquisa, órgãos e empresas financiadoras de atividades culturais e mantenedores da pesquisa científica.

3.7 PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO

Este programa tem por objetivo definir as formas de divulgação da RPPN junto ao público em geral (imprensa, propriedades lindeiras, comunidades locais, entre outros)

Atividades/subatividades/normas:

- 1) Elaborar textos informativos sobre a RPPN Tarumã;
 - 1.1) Difundir conceitos de Educação Ambiental por meio de volantes ou folhetos informativos, sensibilizando-os sobre a responsabilidade ambiental e importância das RPPNs.
- 2) Apoiar e participar, quando oportuno, das atividades culturais e sociais da comunidade local.
- 3) Divulgar a RPPN Tarumã na mídia, a fim de conquistar parcerias formais para a execução de atividades que levem ao cumprimento dos objetivos da RPPN.

4) Divulgar o zoneamento, as normas e as atividades desenvolvidas nas áreas da RPPN Tarumã.

⇒ Priorizar esta divulgação junto às comunidades locais, proprietários da região e ao público que frequenta a área da Igreja “Nossa Senhora das Pedras”

5) Criar e manter atualizado um arquivo das notícias veiculadas pela mídia sobre a RPPN.

6) Divulgar o Plano de Manejo junto aos moradores da região, por meio de reuniões/palestras.

7) Divulgar aos visitantes/estudantes informações sobre a RPPN

⇒ Os visitantes/estudantes deverão ser orientados e informados sobre a RPPN, função e seus objetivos, por meio de informativos e volantes.

7.1) Divulgar meios de contato (e-mail, fone/fax) para agendamento das visitas à RPPN.

8) Divulgar junto à comunidade acadêmica e aos órgãos governamentais as pesquisas realizadas na RPPN Tarumã.

4. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E CUSTOS

O Cronograma é a previsão de tempo que será gasto na realização do trabalho de acordo com as atividades a serem cumpridas.

As atividades e subatividades previstas neste plano de manejo estão organizadas em um cronograma físico-financeiro (Anexo XI-C) que tem seu início previsto após a aprovação deste Plano de Manejo pelo IAP – Instituto Ambiental do Paraná.

5. MONITORIA E AVALIAÇÃO

Para o Plano de Manejo da RPPN Tarumã, propomos um sistema simplificado de monitoria e avaliação, com a construção do Plano Operativo Anual, e o monitoramento das atividades anualmente. Estes instrumentos servirão de ferramenta para facilitar o planejamento e a execução.

É importante compreender que a monitoria e a avaliação estão orientadas a um propósito pré-determinado e que oferecem informação específica sobre as mudanças e o andamento da implantação dos programas, subsidiando a tomada de decisões. Sendo, desta forma, uma ferramenta e não um fim em si mesmo.

A monitoria e a avaliação constituem-se em um instrumento que visa assegurar a interação entre o planejamento e a execução, possibilitando a correção de desvios e retroalimentação permanente de todo o processo de planejamento (IBAMA, 2002).

A monitoria diferencia-se qualitativamente de um simples acompanhamento, pois além de documentar sistematicamente o processo de implantação do plano, identifica os desvios na execução das atividades propostas, fornecendo as ferramentas para a avaliação (IBAMA, *op. cit.*).

Monitoria, segundo SHARPE (1998), é o acompanhamento regular e contínuo do estado dos recursos naturais de uma determinada área ou dos fatores que a afetam, através de uma série de medições tomadas ao longo do tempo, de um ou mais elementos particulares, chamados “variáveis”, com o propósito de orientar ações específicas de manejo.

A avaliação permite que se executem ações corretivas para o ajuste ou replanejamento das atividades (IBAMA, 2002).

5.1 PLANO OPERATIVO ANUAL (POA)

As ações definidas em cada Programa serão melhor executadas e entendidas por todos os envolvidos com o manejo da RPPN se tiverem a definição da data de início e a previsão da data de término (PARANÁ, 2009).

É importante ter claro que muitas das ações serão desenvolvidas pelas mesmas pessoas e, sendo assim, não é possível definir diferentes atividades em um mesmo período, pois haverá sobreposição de ações e, conseqüentemente, seu planejamento não será condizente com a realidade (PARANÁ, *op cit.*).

Criar um plano operativo anual (POA; QUADRO 1-C), com as atividades, datas e responsáveis pelas ações específicas, que fiquem acessíveis a toda a equipe que trabalha na RPPN (presa em um mural, por exemplo) é uma forma de conduzir o processo de execução das tarefas com o conhecimento e a participação de todos (PARANÁ, *op cit.*).

QUADRO 1-C - MODELO DE PLANO OPERATIVO ANUAL

Atividades	Cronograma (trimestre)			Metas	Indicadores	Responsável	Recursos financeiros
	1	2	3				

5.2 MONITORIA E AVALIAÇÃO ANUAL DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

Com o objetivo de organizar e facilitar a monitoria anual do Plano de Manejo poderá ser utilizado o modelo apresentado no QUADRO 2-C (Formulário de Monitoria e Avaliação Anual). Este deverá ser preenchido com a indicação de ações previstas no (POA) cronograma físico-financeiro para aquele ano, indicando seu grau de realização. Ações parcialmente ou não realizadas deverão ser justificadas e replanejadas.

QUADRO 2-C - MODELO DE FORMULÁRIO DE MONITORIA E AVALIAÇÃO ANUAL.

Área:					
Ações	Estágios de Implementação			Justificativas (PR /NR)	Reprogramação
	R	PR	NR		

R – Realizada; PR – Parcialmente Realizada; NR – Não Realizada.