

Plano de Manejo

Parque Municipal Recanto Verde



Nova Londrina
Julho de 2011



Consórcio Intermunicipal da APA Federal do Noroeste do Paraná

Presidente: Rozinei Aparecida Ragiotto Oliveira

Vice Presidente: Pedro Edivaldo Ruiperes Selani.

Tesoureiro: Evaristo G. Volpato

Secretario: José Maria Fernandes

Demais membros do Conselho do Conselho de Prefeitos

Dorneles José Chiondelle – Prefeito Municipal de Nova Londrina

José Aparecido da Silva – Prefeito Municipal de Marilena

José Carlos Mileski – Prefeito Municipal de Santa Mônica

João Batista Fernandes – Prefeito Municipal de São Pedro do Paraná.

Equipe Técnica:

Fabio Junior Vieira – Tec. Florestal

Lorena Camila de Lima – Bióloga

Silvio Rogerio Milaré de Souza – Contador

Valdir Leite da Silva – Tecnólogo Ambiental

São Pedro do Paraná

Julho de 2011



www.comafen.org.br | e-mail comafen@comafen.org.br

Estrada Porto Rico a Porto São José Km 03 | Fone 44 3427 1124 | Cep 87955-000 | São Pedro do Paraná - PR

Sumário

Índice de Figuras	5
Índice de Tabelas.....	6
ENCARTE – I.....	7
1-A Unidade de Conservação e o Cenário Federal	7
1.1-Política Ambiental Brasileira	7
1.2-Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)	8
1.2.3-Diferentes categorias de manejo	9
2-A Unidade de Conservação e o Cenário Estadual.....	10
2.1-Divisão Política e Administrativa do Paraná	10
2.1.1-Uso e Ocupação do Solo.....	11
2.2-Política Ambiental Estadual.....	12
2.3-Diagnóstico das Unidades de Conservação do Estado do Paraná	13
2.4-Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN	15
2.5-Atos Normativos de Proteção Ambiental da Legislação Estadual	15
ENCARTE II - ANÁLISE DA REGIÃO DO PARQUE MUNICIPAL RECANTO VERDE.....	1
1-Descrição.....	1
1.1-Characterização Ambiental.	2
1.1.1-Geologia do Paraná e Fisiografia (baseado em Maack, 1968 e Embrapa/Iapar 1984) 2	
1.1.2-Relevo da Região Sul do Brasil.....	3
1.1.3-Hidrografia	3
1.1.4-Vegetação	4
1.1.5-FAUNA (com base em IAP/SEMA, 2009).	5
1.2- Aspectos culturais e históricos	6
1.3-Uso e Ocupação da Terra e Problemas Ambientais Decorrentes	7
2-Characterísticas da População	9
2.1-Distribuição Rural/Urbana.....	9
2.2-Saneamento Básico e Rede de Esgoto.....	10
2.3-Coleta e disposição de Resíduos Sólidos	10
2.4-Educação	11
2.5-Visão das Comunidades sobre o Parque Municipal Recanto Verde	11
2.5.1-Perfil socioeconômico	12
2.5.2-Characterização Perceptiva do Parque Municipal Recanto Verde.....	13

3-Legislação Federal, Estadual e Municipal Pertinente.	14
3.1-Âmbito Federal.....	14
3.2-Âmbito Estadual	16
4-Potencial de Apoio a Unidade de Conservação	17
Encarte III - Análise da Unidade de Conservação	1
1-Informações Gerais sobre a Unidade de Conservação	1
1.1 Acesso a Unidade	1
1.2-Histórico do Parque.....	2
1.3-Clima	2
1.4-Geologia	2
1.5-Relevo	3
1.6-Hidrografia	3
1.7-Vegetação	4
1.8-Descrição da Área	5
1.9-Fauna	5
1.9-Patrimônio Cultural Material e Imaterial	6
1.10-Situação Fundiária.....	6
1.11-Fogo e Outras Ocorrências Excepcionais.....	6
2-Atividades Desenvolvidas na Unidade de Conservação	6
2.1 - Atividades Apropriadas	6
2.1.1-Fiscalização.....	6
2.1.2-Pesquisa	7
3-Aspectos Institucionais da Unidade de Conservação	8
3.1-Pessoal	8
3.2-Infraestruturas Equipamentos e Serviços	8
3.3-Estrutura Organizacional.....	8
3.4-Recursos Financeiros.....	8
4-Declaração de Significância	8
Encarte IV- Planejamento.....	1
1-Visão Geral do Processo de Planejamento	1
1.1-Histórico do Planejamento.....	2
1.2-Avaliação Estratégica da Unidade de Conservação	2
1.3-Objetivos específicos do Manejo do Parque Municipal Recanto Verde	4
2-Zoneamento	5

2.1-Zona de Uso Extensivo	5
2.2-Zona de Uso Intensivo.....	6
2.3-Zona de Recuperação	7
2.4-Zona de Amortecimento do Parque	8
3-Normas Gerais da Unidade de Conservação	8
4-Planejamentos por Áreas de atuação	11
4.1-Ações Gerenciais Gerais	11
4.1.1-Operacionalização.....	11
4.1.2-Proteção e Manejo.....	15
4.1.3-Pesquisa e Monitoramento	17
4.1.4-Educação Ambiental.....	20
4.1.5–Alternativa de Desenvolvimento	22
4.2-Programas temáticos para a Zona de Amortecimento.....	23
4.2.1-Operacionalização Externa.....	23
4.2.2-Proteção e Manejo.....	24
4.2.3-Pesquisa e Monitoramento	26
4.2.4-Educação Ambiental e Integração Externa.....	27
4.2.5-Alternativas de Desenvolvimento	29
Encarte V – Monitoria e Avaliação	1
1-Monitoria e Avaliação (Baseado em IAP, 2006)	1
1.1 - Monitoria e Avaliação Anual da Implementação do Plano.....	1
1.2 - Monitoria e avaliação da Efetividade do Planejamento	2
1.3-Avaliação da Efetividade do Zoneamento	3
2-Programa de Monitoramento para o PMRV	4
2.1-Comparação de Padrões com as Condições Existentes.....	5
2.2-Implementação	6
2.3-Monitoramento dos Indicadores Biofísicos.....	6
2.4-Monitoramento dos indicadores sociais	6
Bibliografia	7
Anexos.....	10
Anexo I - Mapa de Localização do Município de Nova Londrina	11
Anexo II - Mapa da Mesorregião Noroeste	12
Anexo III - Mapa de Uc's no Município.....	13
Anexo IV - Mapa de Localização do Parque.....	14

Anexo V - Mapa da Unidade de Conservação.....	15
Anexo VI - Mapa de Uso de uso e Ocupação do Solo	16
Anexo VII - Mapa Hipsometria da U.C	17
Anexo VIII - Mapa de Vegetação	18
Anexo IX - Mapa de Zoneamento	19
Anexo X – Mapa da Zona de Amortecimento.....	20
Anexo XI - Unidades de Conservação no Estado do Paraná	21
ANEXO XII – Lista de Espécies Catalogadas na área do PMRV	27
ANEXO XIII – Decreto de Ampliação da U.C.....	30

Índice de Figuras

Figura 1 – Mapa de vegetação do Estado do Paraná.....	5
Figura 2 - Parque Municipal Recanto Verde, área de localização.	1

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Pontos Extremos do Estado do Paraná	10
Tabela 2- Distribuição das Unidades de Conservação nos Biomas em relação a área do Estado do Paraná	13
Tabela 3 - Uc's Federais no Estado do Paraná	14
Tabela 4 - Fatores de risco e ameaças.....	1
Tabela 5: estabelecimentos agropecuários e área segundo as atividades econômicas - 2006	7
Tabela 6: estabelecimentos agropecuários e área segundo a condição do produtor - 2006	7
Tabela 7: Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola - 2008	8
Tabela 8: Efetivo de pecuária e aves - 2008	8
Tabela 9: Produção de origem animal - 2008.....	9
Tabela 10: Número de domicílios segundo uso e tipo - 2000.....	9
Tabela 11 - Matrículas na educação básica e no ensino profissional segundo a dependência administrativa – 2008.....	11
Tabela 12: Docentes e estabelecimentos de ensino na educação básica – 2008	11
Tabela 13 - Estabelecimentos de saúde	17
Tabela 14 -Quadro 1 – Distribuição de áreas de risco do PSF, 2005.....	18
Tabela 15 - Matriz de Análise Estratégica.....	3
Tabela 16 - Formulário de Monitoria e Avaliação Anual	2
Tabela 17 – Formulário de resultados esperados.....	3
Tabela 18 – Formulário de Avaliação do Zoneamento.	4

ENCARTE – I

1-A Unidade de Conservação e o Cenário Federal

A Mata Atlântica brasileira é ao mesmo tempo um dos biomas mais biodiversos do mundo e um dos mais ameaçados pela ação antrópica (Myers et al. 2000), sendo um dos 34 hot spots mundiais e área prioritária para a conservação (Conservation International do Brasil et al. 2000).

Uma estratégia fundamental na Conservação da Biodiversidade é a criação e implementação de Unidades de Conservação – UCs, que são porções do território nacional, incluindo as águas territoriais, com características naturais de relevante valor, de domínio público ou privado, legalmente instituídas pelo Poder Público com objetivos e limites definidos e sob regimes especiais de gestão, às quais aplicam-se garantias adequadas de proteção (IBAMA, 1997).

O Parque Municipal Recanto Verde de Nova Londrina (PR) está contido no bioma da Mata Atlântica um dos mais degradados do Brasil, já pelo sistema de bacias hidrográficas nacionais o mesmo está localizado na Bacia do Rio Paraná.

1.1-Política Ambiental Brasileira

A política ambiental, oficialmente implementada no Brasil com a preocupação de formar um conjunto coerente de ações no sentido da conservação ambiental, teve início a partir da década de 1970, após a Conferência de Estocolmo (em 1972) com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA.

Em sincronia com a recém-instituída SEMA, foi criada a Superintendência de Recursos Naturais – SUPREN, órgão vinculado ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, com finalidade de desenvolver pesquisas sobre a disponibilidade e apropriação adequada dos recursos naturais no interesse nacional.

Em 31 de agosto de 1981, através da Lei nº 6.938, era estabelecida a Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, que dispunha no seu segundo artigo o objetivo de propiciar "a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, dos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana".

A PNMA definia entre os instrumentos de sua execução: o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; o licenciamento e a revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras; os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologias voltadas para a melhoria da qualidade ambiental; a criação de reservas e estações ecológicas e a implementação do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SISNAMA), tendo como órgão de administração superior o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Visando dar cumprimento aos seus objetivos, a PNMA definiu instrumentos de intervenção sobre as atividades econômicas a fim de atenuar os seus impactos ambientais, como o zoneamento ambiental, o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, a criação de Áreas de Proteção Ambiental (APA), e a exigência da elaboração de Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) para a concessão de licenciamento de atividades potencialmente poluidoras.

Foi, contudo, somente por meio da Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, que a Política Nacional do Meio Ambiente foi consolidada. Com a nova carta ficou confirmada a exigência de apresentação de RIMA para o licenciamento de determinadas atividades econômicas, e a definição como áreas de patrimônio nacional a Floresta Amazônica, a Floresta Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-grossense e a Zona Costeira do país, através da delimitação desses espaços e imposição de condições para o uso de seus recursos naturais.

Para consolidar a execução institucional da PNMA, pela Lei nº 7.735 de 22 de fevereiro de 1989, foi criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, o IBAMA, que absorveu todas as atividades que até então eram desenvolvidas por órgãos ambientais congêneres. A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada na cidade do Rio de Janeiro, em junho de 1992, resultou no compromisso, firmado entre a maioria dos países que dela participaram e, em especial o Brasil, de tomarem medidas mais efetivas para conservação ambiental em benefício de nosso futuro comum.

Decorridas praticamente três décadas de discussões acerca da implementação da Política Nacional do Meio Ambiente, dificuldades de ordem financeira e resultantes do desmantelamento da máquina administrativa têm provocado constantes alterações de metas e objetivos. Neste contexto, a intervenção ativa de um dos instrumentos de sua execução, as organizações não-governamentais ambientalistas, tem sido fundamental para a aplicação da PNMA.

1.2-Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)

Entende-se por Sistema de Unidades de Conservação - SNUC o conjunto organizado de áreas naturais protegidas - Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais (BRASIL, 2000).

No Brasil, o SNUC, foi instituído em 18 de julho de 2.000, através da Lei n.º 9.985, sendo regulamentada através do Decreto de nº 4.940, de 22 de agosto de 2002. Os objetivos do SNUC, de acordo com o disposto na Lei, são os seguintes:

- Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- Proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;

- Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- Proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- Proteger as características de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- Proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- Favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- Proteger os recursos naturais necessários para a subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

1.2.3-Diferentes categorias de manejo

As UCs são organizadas em dois grupos com base nas características específicas e objetivos de manejo, são essas: Unidade de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.

As Unidades de Proteção Integral tem como objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei do SNUC. O grupo de Proteção Integral é dividido em cinco categorias de manejo: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre (IAP, 2009).

Vamos nos falar detalhadamente do Parque Municipal Recanto Verde, que se enquadra na Unidade de Proteção Integral na categoria de Parque Nacional. Segundo o Art. Do SNUC:

O Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

§ 1º O Parque Nacional é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento.

§ 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

§ 4º As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

Já as Unidades de Uso Sustentável tem como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso direto de parcela dos seus recursos naturais. O grupo das Unidades de Uso Sustentável é dividido em sete categorias de manejo: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e reserva Particular do Patrimônio Natural (IAP, 2009).

2-A Unidade de Conservação e o Cenário Estadual

A República Federativa do Brasil de acordo com a constituição de 1988, no contexto da estrutura administrativa do país, o Estado do Paraná é uma das 26 Unidades Federadas Brasileiras. As Unidades Federadas estão agrupadas conforme a divisão regional estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (1990), em cinco Macrorregiões Geográficas: Norte, Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul, esta integrada pelos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

De acordo com o IBGE (2001) o Paraná possui uma superfície de 199.314,850km² e está situado na porção setentrional da Região Sul, na latitude do Trópico de Capricórnio no paralelo 23º 27' Sul, fazendo as seguintes divisas: ao Norte com o Estado de São Paulo; a Leste com o Oceano Atlântico; ao Sul com o Estado de Santa Catarina; a Sudoeste com a República da Argentina; a Oeste com a República do Paraguai; e a Noroeste com o Estado do Mato Grosso do Sul.

Os pontos extremos do Paraná possuem as seguintes coordenadas geográficas:

Tabela 1 - Pontos Extremos do Estado do Paraná

Extremo	Município	Latitude Sul	Longitude Oeste
Norte	Jardim Olinda	22º30'58"	52º06'47"
Leste	Guaraqueçaba	25º19'07"	48º05'37"
Sul	General Carneiro	26º43'00"	51º24'35"
Oeste	Foz do Iguaçu	25º27'16"	54º37'08"

2.1-Divisão Política e Administrativa do Paraná

O Paraná foi constituído como unidade administrativa autônoma dentro da Confederação Brasileira em 19 de dezembro de 1853, quando se emancipou da Província de São Paulo, da qual fazia parte na condição de Quinta Comarca.

Conforme a divisão político-administrativa ocorrida em 1998 (IBGE, 2000b), o Paraná é constituído por 399 municípios, os quais encontram-se agrupados em 10 Mesorregiões e 39 Microrregiões Geográficas. Segundo a estruturação administrativa do Poder Judiciário estadual, o Paraná está dividido em 155 Comarcas Judiciárias.

2.1.1-Uso e Ocupação do Solo¹

Originalmente, o território paranaense era possuidor de um perfil ambiental rico e variado, revestido por diferentes coberturas vegetais. Sua localização geográfica contribuiu para o desenvolvimento de diferentes ciclos econômicos, que deram ao Paraná também diferentes características socioeconômicas e políticas.

O Paraná é uma das Unidades Federadas brasileiras que não mais oferece possibilidade de expansão da sua fronteira agrícola ou de frente de ocupação territorial. Praticamente todo o espaço paranaense está ocupado e fundiariamente apropriado. É no setor primário, nas atividades agrícolas, silviculturais e pastoris, que se encontram a mais marcante e tradicional característica da economia paranaense.

O uso e a ocupação do território paranaense estiveram condicionados, em um primeiro momento, à exploração dos seus recursos naturais, que resultou na ocorrência dos ciclos econômicos do ouro - no Litoral e em alguns locais do Primeiro Planalto; e da erva-mate e do gado, no Primeiro e Segundo Planalto. Um segundo momento correspondeu à ocupação do território orientada pela política da implantação de colônias de estrangeiros, imigrantes europeus, principalmente no Primeiro e Segundo Planalto, coincidente com os primórdios do ciclo da madeira.

Em tempos mais modernos, ocorreu o ciclo do café, desenvolvido nas férteis terras de solo basáltico, nas regiões do Norte paranaense. Em tempos mais recentes, impulsionado pelas correntes de migrantes sulistas, que colonizaram as regiões do Sudoeste e do Oeste, no Terceiro Planalto, ocorreu o auge do ciclo da madeira e o surgimento, naquela região, do ciclo fundamentado na produção de milho e na criação de suínos.

Vencidos os ciclos, quase simultâneos, do café e do binômio porco-milho (associados a uma diversificada agricultura), e na modernidade das atividades do seu setor primário, o Paraná rural experimenta o grande predomínio do ciclo econômico da soja; inicialmente um ciclo de característica binomial – soja-trigo e, ultimamente, monocultural-exportador. Excluindo-se as zonas fisiográficas do Litoral e da Serra do Mar o cultivo da soja é desenvolvido em praticamente todo o território paranaense.

¹ Com base em GARCIA, M.A 1998.

A indústria paranaense, com um conjunto heterogêneo de empresas, apresenta forte concentração nos gêneros agroindustriais da química (óleo bruto, farelo de soja etc.), destaca-se no complexo de madeira (madeira e mobiliário), material de transporte, minerais não-metálicos, papel e papelão, têxtil e mecânico.

Em várias regiões do Estado há significativas ocorrências de minerais com possibilidades de aproveitamento industrial tais como: calcário, talco, dolomita, chumbo brita, entre outros.

Seu rebanho bovino é o mais expressivo em termos quantitativos, seguido do rebanho de suínos. Possui o oitavo rebanho bovino do Brasil e ocupa a quarta posição em abate, com cerca de um milhão de cabeças por ano. A bovinocultura está disseminada por diversas regiões, mas é no Norte do Estado que a maior parte do rebanho se concentra e onde prevalecem os zebuínos e seus cruzamentos, enquanto na região Sul, o gado europeu e seus cruzamentos.

O Paraná é o terceiro produtor brasileiro de carne de frango (9,2 milhões de cabeças) e ovos. A suinocultura, outra atividade importante no setor primário paranaense, representa um dos maiores rebanhos do Brasil (3,8 milhões de cabeças) e ocupa a terceira posição em abate.

A grande diversificação de produtos agrícola como trigo, soja, milho, com a participação crescente das cooperativas no setor industrial têm contribuído para aumentar consideravelmente a capacidade competitiva da agricultura paranaense.

O Paraná é um dos principais produtores brasileiros de mel de abelha. No Norte do Estado desenvolve-se com êxito a criação do bicho-da-seda, sendo o primeiro produtor nacional.

2.2-Política Ambiental Estadual

As primeiras iniciativas para a criação de Unidades de Conservação no Brasil datam de 1876, quando o Eng. André Rebouças defendia pela instituição de parques nacionais na Ilha do Bananal e em Sete Quedas. O primeiro Parque Nacional Brasileiro, Parque Nacional de Itatiaia, foi criado somente em 1937. Já no Estado do Paraná o primeiro Parque Nacional foi o do Iguaçu, criado em 1939.

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA) são responsáveis pelo estabelecimento da política ambiental do Estado do Paraná que definiu as seguintes diretrizes:

- o desenvolvimento sustentável;
- o desenvolvimento econômico e o equilíbrio ambiental voltado à promoção social;
- a transversalidade, a política ambiental nas ações de todo o governo;
- a participação social, o envolvimento e o compromisso da sociedade para com as políticas e ações locais visando a sustentabilidade do ambiente global;
- o fortalecimento dos órgãos ambientais governamentais e;

- a educação ambiental, e ações junto às escolas, comunidades e setor produtivo para criar uma nova consciência e atitude para com os problemas locais.

Já o órgão responsável pela gestão ambiental no Estado do Paraná é o Instituto Ambiental do Paraná - IAP, vinculado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA. Um dos principais instrumentos para a implementação da política ambiental no Estado é a criação de espaços legalmente protegidos, entre os quais as UCs.

2.3-Diagnóstico das Unidades de Conservação do Estado do Paraná

A história de criação de Unidades de Conservação no Estado do Paraná sempre esteve ligada a áreas remanescentes do processo de colonização e ocupação do seu território, observando pouca sistematização para levar a termo a proteção dos diferentes ecossistemas existentes no Estado. Esse fato resultou na Tabela 2- Distribuição das Unidades de Conservação nos Biomas em relação a área do Estado do Paraná, que se encontra apresentada abaixo e demonstra uma representatividade muito baixa das eco regiões em termos de Unidades de Conservação de proteção integral.

Tabela 2- Distribuição das Unidades de Conservação nos Biomas em relação a área do Estado do Paraná

Bioma	Área Original (há)	Área com proteção Integral Estaduais (há)	% Em relação à área original	Áreas com Proteção Parcial Estaduais (há)	Área Total Protegida Federais e Estaduais	
					ha	% em relação à área original
Campos e Cerrados	1.406.045,00	4.867,00	0,35	392.517,40	397.384,40	28,30
Floresta com Araucária	9.201.255,00	6.084,53	0,07	259.725,08	270.033,39	2,93
Floresta Estacional Semidecidual	8.400.000,00	7.559,94	0,08	3.007,61	541.077,15	6,44
Floresta Atlântica	1.113.000,00	52.932,81	4,75	457.915,00	875.347,71	78,64

Nota: Não foram consideradas as sobreposições das Unidades de Conservação

Essas Unidades de Conservação do Estado do Paraná apresentam uma reduzida extensão e encontram-se isoladas, o que pode acarretar grandes problemas para o futuro no que diz respeito à manutenção da variabilidade natural das espécies, da diversidade genética, dos ecossistemas e dos processos naturais. Assim sendo, a criação, a implantação, o manejo e a gestão de Unidades de Conservação no Paraná devem estar evoluindo para uma sistematização que possa atender à correção dessas indicações, como também incrementar a participação popular nessas ações.

Essa necessidade de se otimizar a conservação da biodiversidade in situ, tem demandado uma gama de ações e de projetos que produzam resultados a fim de melhorar a expressividade dessa biodiversidade e dar estabilidade às Unidades de Conservação que as abriga.

Consequentemente é crescente o entendimento, por parte da sociedade, de que existem limites mínimos, de biodiversidade que assegurem a sustentabilidade da produção rural e a qualidade de vida das populações humanas, e por esse aspecto as Unidades de Conservação adquirem um novo grau de importância, pois elas se caracterizam como verdadeiros laboratórios naturais onde pode ser encontrada a melhor representatividade da biodiversidade regional.

No anexo XI é possível verificar todas as UCs do Paraná atualizado em 22 de janeiro de 2010. No Estado do Paraná há 68 unidades de conservação estaduais, que somam 1.205.632,0862 hectares de áreas conservadas, das quais 45 são unidades de conservação de Proteção Integral e 23 unidades de conservação de Uso Sustentável.

Existem 10 Unidades de Conservação a nível Federal no Paraná, totalizando uma área de 1.636.081,1ha, sendo distribuídas em APA Federal, Estação Ecológica, Floresta Nacional e Parques Nacionais. Tabela 3 - Uc's Federais no Estado do Paraná.

Tabela 3 - Uc's Federais no Estado do Paraná

Unidades de Conservação Federais Existentes no Paraná		
Denominação	Área (há)	Município
Apa Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	1.003.059,00	Diamante do Norte, Marilena, Nova Londrina, Porto Rico, Querência do Norte, São Pedro do Paraná.
Apa de Guaraqueçaba	291.498,00	Guaraqueçaba
ARIE de Pinheiro e Pinheirinho	109,00	Guaraqueçaba
Estação Ecológica de Guaraqueçaba	13.639,90	Guaraqueçaba
Floresta Nacional de Irati	3.495,00	Teixeira Soares, Fernandes Pinheiro
Floresta Nacional do Açungui	728,78	Campo Largo
Floresta Nacional do Açungui	728,78	Campo Largo
Parque Nacional de Ilha Grande	78.875,00	Altônia, Guaíra, Icaraíma, São Jorge do Patrocínio, Alto Paraíso.
Parque Nacional de Iguaçu	185.262,50	Céu Azul, Foz do Iguaçu, Matelândia, Medianeira, São

Parque Nacional do Superagui	34.254,00	Guaraqueçaba
Parque Nacional Saint Hilaire-Lange	25.161,00	Guaratuba, Morretes, Matinhos e Alexandra.
Total	1.636.081,18	

Fonte: IAP(2005)

2.4-Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN

A Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN foi criada através do Decreto Federal aprovado em 1990, e reformulada pelo Decreto nº 1.992 de 1996.

As RPPNs podem ser instituídas sobre áreas particulares, por manifestação voluntária dos proprietários e reconhecimento pelo estado, destinando-se de forma perpétua à conservação dos atributos que ensejaram seu reconhecimento. Nas RPPNs podem ser implementadas atividades de pesquisa, educação ambiental e turismo em áreas naturais, com anuência do proprietário e devidamente autorizadas e licenciadas pelo Instituto Ambiental do Paraná.

O Estado do Paraná instituiu através do Decreto nº 4.262/94 alterado pelo Decreto Estadual nº 4.890/05 e o Decreto Federal 5.746/06, pioneiramente no Brasil, a categoria de manejo de unidade de conservação denominada Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN.

Atualmente encontram-se reconhecidas no Estado do Paraná 215 RPPNs, em nível estadual existem 206 RPPN, perfazendo 42.754,11 hectares, representando 84,65%, distribuídas em 91 Municípios do Estado do Paraná e 09 em nível federal somando 7.755,45 hectares, representando 15,35 % e distribuídas em 9 Municípios do Estado do Paraná, nos seus diversos ecossistemas.

2.5-Atos Normativos de Proteção Ambiental da Legislação Estadual

Vários outros componentes do arcabouço da Legislação Estadual têm incidência de forma direta ou indireta sobre as Unidades de Conservação. Pode-se citar os seguintes:

- Constituição do Estado do Paraná, 05/10/1989, artigos 154, 156, 159, 161, 162,163, 164, 210, 229, 241 - faz referências ao meio ambiente;
- Lei n.o 1.211, 16/09/1953 - dispõe sobre o patrimônio histórico, artístico e natural do Estado do Paraná;
- Lei nº 6.513, 18/12/1973 - dispõe sobre a proteção dos recursos hídricos contra agentes poluidores;
- Lei nº 7.109, 17/01/1979 - institui o Sistema Estadual do Meio Ambiente;

- Lei nº 7.978, 30/11/1984 - institui o Conselho Estadual de Defesa do Ambiente;
- Lei nº 8.935, 07/03/1989 - dispõe sobre requisitos mínimos para as águas provenientes de bacias mananciais destinadas a abastecimento público;
- Lei nº 8.946, 05/04/1989 – proíbe, no Estado do Paraná, a caça e pesca predatórias;
- Decreto nº 6.103, 22/11/1989 - proíbe a pesca no período de piracema;
- Resolução nº 22/SEIN/SUREHMA, de 05/07/1985 - regula a poluição do meio ambiente por agrotóxicos e biocida;

ENCARTE II - ANÁLISE DA REGIÃO DO PARQUE MUNICIPAL RECANTO VERDE.

1-Descrição

O Parque Municipal Recanto Verde (PMRV), situa-se na região Noroeste do Estado do Paraná, abrangendo parte do município de Nova Londrina. Para uma análise regional do PMRV considera-se o município de Nova Londrina também inserido na Zona de Amortecimento.

A Zona de Amortecimento – ZA é o entorno de uma Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas as normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a Unidade (BRASIL, 2000).

A partir dos critérios sugeridos por IBAMA, 2002 (critérios de inclusão e não-inclusão para zona de amortecimento), o conhecimento da área e a análise de imagens e fotografias aéreas procederam-se a análise e definição da Zona de Amortecimento.

A zona de amortecimento abrange cerca de 160 hectares e possui os seguintes limites: delimitação da zona urbana e segue confrontando com estradas rurais (Anexo 10).

Na tabela a seguir estão indicados, os fatores de ameaça do entorno e seus respectivos riscos para a Unidade:

Tabela 4 - Fatores de risco e ameaças.

	Fatores e Riscos para a Unidade	Localização
	- Povoados no entorno - Disposição de resíduos sólidos e lançamento de efluentes sanitários nos rios; - Animais domésticos.	Entorno e Ambiente interno
	- Agricultura e Pecuária - Uso de fogo com risco de incêndio. - Contaminação por agrotóxicos.	Entorno
	- Rodovia -Risco de acidentes com contaminação dos recursos hídricos; -Risco de atropelamento de animais silvestres.	Entorno
	- Problemas de drenagem e erosão.	Entorno e Ambiente Interno

1.1- Caracterização Ambiental.

1.1.1- Geologia do Paraná e Fisiografia (baseado em Maack, 1968 e Embrapa/Iapar 1984)

O Estado do Paraná, genericamente, pode ter a sua geologia dividida em três grandes compartimentos. O primeiro, que se estende do litoral até a escarpa do 2º planalto (São Luiz do Purunã), inclui sedimentos recentes (Quaternário) no litoral e rochas cristalinas, muito antigas, com idades desde 2 bilhões de anos até 600 milhões de anos. Essas formaram a Serra do Mar e todo o relevo acidentado do Vale do Ribeira até o limite Sul do Estado, constituindo o 1º Planalto. No 2º compartimento, que corresponde ao 2º Planalto (da Serra de São Luiz do Purunã até a Serra da Esperança), predominam as rochas sedimentares, com idades entre 400 a 200 milhões de anos. Nesse compartimento limitado por Antonio Olinto ao Sul e Siqueira Campos ao Norte.

O 3º compartimento que coincide com o 3º Planalto (da Serra da Esperança até o Rio Paraná) é constituído predominantemente de lavas de composição basáltica, cuja decomposição origina as “Terras Roxas”, com exceção da parte Noroeste do Estado, ocupada pelos arenitos da Formação Caiuá. Este compartimento tem menos de 150 milhões de anos de idade. Com base em MAACK (1968) é descrita a fisiografia do Estado do Paraná que, devido aos seus grandes rios limítrofes e lineamentos orográficos, o Paraná tem limites nítidos, marcados por zonas naturais de paisagem, as quais foram moldadas pelos sistemas hidrográficos, movimentos epirogênicos e tectônicos e pela influência de alteração do clima. Estes limites geográficos marcantes, os quais demarcam a divisão do Estado em cinco regiões de paisagens naturais: Litoral, Serra do Mar, Primeiro planalto ou planalto de Curitiba, Segundo planalto ou planalto de Ponta Grossa e Terceiro planalto ou planalto do Trapp do Paraná ou de Guarapuava.

O Terceiro Planalto representa a região dos grandes derrames de lavas básicas e desenvolve-se a oeste da escarpa mesozóica e tem sido considerada a região fisiográfica paranaense mais simples, tanto pelas suas formas quanto pela suas estruturas. Suas formas de superfície são esculpidas nos extensos derrames vulcânicos do Grupo São Bento e, na porção noroeste do Estado, no arenito Caiuá, o qual documenta um clima árido durante a Era Mesozóica, do Triássico Superior até o Cretáceo. Neste último compartimento é onde está inserida a área do Parque de Lazer Municipal de Nova Londrina.

As formas superficiais do terceiro planalto que mais chamam a atenção, são as que constituem as paisagens típicas, em mesetas estruturais, dando origem a uma topografia de aspecto tabuliforme, entremeada em diversas áreas pelas formas onduladas, com chapadas de encostas mais suavizadas. Apesar da uniformidade na conformação de sua superfície, observa-se uma divisão em vários blocos, delimitados pelos grandes rios que percorrem o planalto, tais como o Ivaí, Piquiri e Iguaçu, os quais têm curso nitidamente condicionado às inclinações das rochas vulcânicas para oeste, sudoeste e noroeste.

O rio Paraná, é margeado por extensas várzeas e pântanos, com sedimentação paludal do Quaternário Recente onde, além dos solos acima citados, ocorrem os Solos Orgânicos indiscriminados.

1.1.2-Relevo da Região Sul do Brasil

O relevo da Região Sul apresenta grande variedade de aspectos geomorfológicos, decorrentes da superimposição de sistemas climáticos, das condicionantes de natureza litológica e estrutural variada e dos fatores de ordem biológica, através da atuação humana, que, juntos com os demais fatores interatuantes, são os responsáveis pela mudança energética do ambiente, rompendo o equilíbrio morfodinâmico.

Como resultado da interação dos dois primeiros fatores, predominantemente a presença de diversas superfícies aplanadas, sedimentadas e de acumulação, apresentando diferentes níveis altimétricos e constituindo diversos compartimentos geomorfológicos. Destaca-se, na Região Sul, na borda oriental, um conjunto de planaltos bem marcados nos terrenos cristalinos, cujas altitudes se elevam até mais de 1.000 m. Contornando os maciços em direção à borda ocidental, os relevos constituídos por rochas sedimentares, ocupam diferentes níveis altimétricos, constituindo planaltos escalonados, pouco inclinados a oeste, tendo nas áreas dos planaltos mais elevados altitudes superiores à dos relevos do planalto cristalino e, nas proximidades do rio Paraná, as cotas decrescem a uma altitude entre 100 e 300m. As áreas de terrenos sedimentares, que correspondem, aproximadamente, a três quartos do relevo regional, constituem a extensa área da Bacia Sedimentar do Paraná. A margem oeste da Bacia do Paraná é, em grande parte, circundada por extensas e altas cuevas arenítico-basálticas, onde dominam entre as cuevas e os planaltos cristalinos patamares deprimidos, de origem desnudacional, na forma clássica de depressões periféricas.

1.1.3-Hidrografia

O Estado do Paraná abrange duas bacias hidrográficas: do rio Paraná e do Atlântico, sendo a bacia hidrográfica do rio Paraná a mais importante, abrangendo cerca de 80% do território paranaense. Os cursos d'água sob sua influência correm em sentido oeste, muitos se aproveitando das grandes fraturas geológicas de direção geral NW-SE. Deste sistema hidrográfico fazem parte:

- Bacia Hidrográfica do rio Itararé;
- Bacia Hidrográfica dos rios das Cinzas e Laranjinha;
- Bacia Hidrográfica do rio Tibagi;
- Bacia Hidrográfica do rio Pirapó;
- Bacia Hidrográfica do rio Ivaí;
- Bacia Hidrográfica do rio Piquiri;
- Bacia Hidrográfica do rio Iguaçu; e,
- Bacia Hidrográfica do rio Paranapanema.

O Parque Municipal Recanto Verde está inserido na Bacia Hidrográfica do rio Paranapanema, que tem uma extensão total de 930 km em um desnível de 570m, desenvolvendo-se no sentido geral leste-oeste e desenvolvimento no rio Paraná numa altitude de 239m aproximadamente. As nascentes do rio Paranapanema estão localizadas na serra Agudos Grandes, no Sudeste do estado de São Paulo. Das nascentes até a foz do rio Itararé, corre em território paulista; a jusante deste ponto faz fronteira entre os estados do Paraná e de São Paulo.

O Rio Paranapanema, juntamente com seus afluentes, abrange uma área de 55.530 km² no Estado do Paraná, num percurso de 392,9 km, desde a embocadura do Rio Itararé. Apresenta um desnível de 132 metros entre a foz do Rio Itararé e sua desembocadura no Rio Paraná.

Atualmente, o Rio Paranapanema possui em todo o seu curso 08 usinas

Hidrelétricas: Jurumirim, Chavantes, Canoas I e II, Capivara, Taquaruçu, Salto Grande e Rosana (Figura 01) A capacidade total destas usinas é de 2.237MW. Atualmente a Duke Energy International é a gestora destas usinas. No Rio Paranapanema o único trecho que permanece natural, está localizado entre a jusante da Barragem de Rosana até a sua foz no Rio Paraná, numa extensão de aproximadamente 10 km.

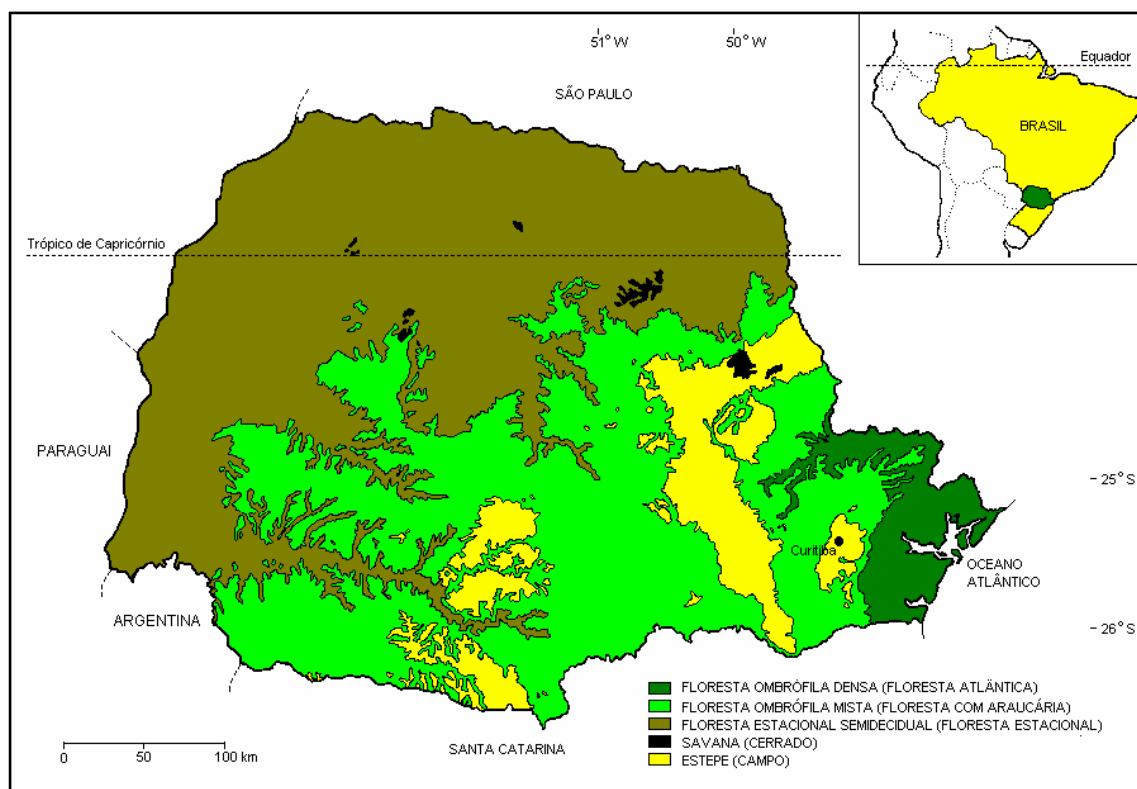
1.1.4-Vegetação

Geograficamente, o Estado do Paraná é caracterizado por uma grande diversidade de microambientes, os quais se diferenciam pelos fatores climáticos, edáficos, geomorfológicos e altimétricos. A vegetação natural que é observada nos diferentes locais retrata, de certa forma, a interação destes fatores ambientais, podendo até mesmo ser considerada como um indicador para os mesmos (IAP, 2002).

Com relação à classificação e fitogeografia da vegetação natural brasileira, essa mereceu estudos e pesquisas de diversos autores, entre eles MAACK (1968), HUECK (1972), RIZZINI (1976) VELOSO & GÓES-FILHO (1982), LEITE & KLEIN (1990), IBGE (1988 e 1992). A terminologia utilizada, a classificação, o enquadramento e a distribuição da vegetação, variam de autor para autor (CAMPOS, 1996).

Devido a essas diferentes terminologias e classificações fitogeográficas da vegetação adotadas pelos diversos autores, e com o advento da utilização do sensoriamento remoto (imagens de satélite e de radar) para levantamento da cobertura vegetal, o Projeto RADAMBRASIL procurou uniformizar critérios e conceitos fitogeográficos, adotando o Sistema Fisionômico-Ecológico de Classificação da Vegetação Mundial estabelecido pela UNESCO. Este sistema foi posteriormente adaptado às condições brasileiras graças à contribuição de VELOSO & GÓES-FILHO (1982) e RODERJAN (1994). Segundo este autor em 1988 o IBGE publicou o mapa da vegetação do Brasil (escala 1: 5.000.000) que passou a ser a única representação gráfica nacional uniformizada. Dois anos depois esse mesmo instituto reeditou a versão atualizada da Geografia do Brasil - Região Sul, onde LEITE & KLEIN (1990) descrevem detalhadamente a vegetação desta região.

Figura 1 – Mapa de vegetação do Estado do Paraná



GUBERT-FILHO (1993), com a colonização das regiões Nordeste e Norte. Teve continuidade na década de 1960, quando novas áreas foram desbravadas nas regiões Noroeste, Sudoeste e Oeste, dando-se início a um ciclo da agricultura paranaense baseado em cereais, cuja expansão para o Norte do Estado foi estimulada pela erradicação de cafezais, após as geadas de 1969 e 1975 (JACOBS, 1997).

Desta forma, considerando o impacto significativo do desmatamento sobre a fauna, a floresta original na região encontra-se bastante fragmentada e antropizada, restando poucas áreas protegidas pelo Estado, na forma de Unidades de Conservação.

Alguns vertebrados de grande porte sejam aves ou mamíferos, necessitam de grandes áreas florestadas para poderem colocar em prática suas estratégias de captura ou predação. Outras espécies de médio a pequeno porte conseguem sobreviver nos fragmentos que restaram na região, em virtude do processo de adaptação às alterações antrópicas que algumas espécies possuem, ou mesmo de sobreviverem em áreas de vida (home range) reduzidas. Isto conduz a uma situação atual regional preocupante, em termos florestais e consequentemente faunísticos.

Deve-se considerar atualmente a situação das onças, a pintada e a parda. A onça-pintada (*Panthera onca*) tem uma frequência maior na região do que há alguns anos, em função da pressão exercida pela ação do homem sobre o ambiente, que pode ter influenciado a sua presença mais frequente nesta área. Acrescenta-se que paralelamente a isto é provável que haja uma pressão de caça menor sobre as onças e que em função disto mais juvenis consigam se estabelecer (D.A. Sana com. pess. 2006). Costuma atacar gado bovino nas grandes fazendas

da região, acomodando-se onde ainda existem remanescentes florestais que lhe garantam água e algum alimento em forma de presas silvestres (mamíferos de pequeno e médio porte).

A onça-parda (*Puma concolor*), por ter a capacidade de suportar melhor as alterações de origem antrópica nos ambientes, aproxima-se dos centros urbanos por vezes demasiadamente, e ataca animais de criação de médio porte com maior intensidade, causando pânico entre os proprietários rurais.

1.2- Aspectos culturais e históricos²

Cardoso e Westphalen (1986), assim como outros autores, adotam a ideia de três ondas de ocupação distintas para explicar a ocupação do Paraná e a formação das comunidades paranaenses. A primeira refere-se ao denominado Paraná Tradicional, cuja expansão deu-se a partir de Paranaguá e Curitiba às regiões de campo, motivada pela criação de gado, pela indústria ervateira e de madeira de pinho. A segunda e a terceira, referem-se ao Paraná Moderno, uma ligada à expansão cafeeira que ocupou o Norte do Paraná, vinda de São Paulo e a outra, aos colonos da agricultura de subsistência originários principalmente do Rio Grande do Sul, ocupando o Sudoeste paranaense. A colonização do Norte paranaense é tradicionalmente apresentada a partir da divisão do território em três partes: O Norte Velho, ou Norte Pioneiro, localizado no nordeste do Estado, que se estende do rio Itararé até a margem direita do rio Tibagi e teve sua ocupação iniciada em meados do século XIX, desenvolvendo-se nas primeiras décadas do século XX. O Norte Novo, região que vai desde o rio Tibagi até as proximidades de Maringá, foi colonizada principalmente pela Companhia de Terras Norte do Paraná entre os anos de 1930 e 1947. O Norte Novíssimo, que compreende a região que se estende das proximidades de Maringá até o curso do rio Paraná, ultrapassa o rio Ivaí e abarca toda a margem direita do Piquiri, foi colonizada desde 1940, até 1960. Os 21 municípios que compõem atualmente a microrregião de Umuarama fazem parte do Norte Novíssimo.

A colonização do Norte do Paraná iniciou-se pelo Norte Pioneiro, o primeiro núcleo colonizador oficial foi a colônia militar Jataí, construída em 1854 e entregue à administração do governo estadual em 1896, dando origem a Jataizinho. O povoamento da região se deu por migrantes mineiros e paulistas, atraídos pelas terras férteis e devolutas que atraiu também imigrantes, entre eles, japoneses, italianos e alemães. As terras roxas do Norte paranaense foram um atrativo para a expansão cafeeira. As políticas nacionais de restrição à produção cafeeira não haviam atingido o Paraná, que era um produtor pouco expressivo no cenário nacional. A principal empresa colonizadora que adquiriu e loteou terras no Norte Novo foi a Companhia de Terras Norte do Paraná. Até 1945 o Paraná produzia de 2 a 3% da produção nacional de café. Na década de 1940, o eixo produtor de café foi deslocado do Norte Pioneiro para o Norte Novo (Londrina). No início da década de 1960 o Paraná tornou-se o maior produtor brasileiro de café e Londrina passou a ser intitulada “capital mundial do café”.

² Com base em CARDOSO, 2007.

Apesar da região Noroeste do Paraná ser relativamente nova, sendo apenas a terceira e última fase dessa colonização, sua situação ambiental é crítica. Os solos arenosos, derivados do Arenito Caiuá, apresentam um intenso processo erosivo, causado principalmente pelo desmatamento ocorrido durante sua colonização, associado ao desrespeito à aptidão agrícola da região. No final do século passado, 83% da área do Estado era coberta com florestas e o restante era ocupada por campos naturais, afloramentos rochosos, restingas e outras formações não florestais. Atualmente, a situação é crítica, sendo alarmante na região noroeste. Tal afirmativa aponta para a existência de menos de 7% de cobertura florestal no estado e menos de 1% na região noroeste (Campos, 1999). Atualmente áreas na região do arenito Caiuá estão deixando de existir pastagens para dar lugar a cana-de-açúcar e soja.

1.3-Uso e Ocupação da Terra e Problemas Ambientais Decorrentes

O processo de abertura de terra em meados dos anos cinquenta no noroeste paranaense foi muito intenso, fazendo com que praticamente as áreas de mata fossem dizimadas, sobrando apenas alguns resquícios de vegetação nativa, gerando problemas ambientais de inúmeras ordens.

Segundo o censo agropecuário de 2006 do IBGE, a pecuária e criação de outros animais se destaca em Nova Londrina.

Tabela 5: estabelecimentos agropecuários e área segundo as atividades econômicas - 2006

ATIVIDADES ECONÔMICAS	ESTABELECIMENTOS	ÁREA (ha) (1)
Horticultura e floricultura	5	37
Lavoura permanente	20	2.505
Lavoura temporária	66	10.172
Pecuária e criação de outros animais	190	15.232
Produção florestal de florestas nativas	3	24
Produção florestal de florestas plantadas	6	589
TOTAL	290	28.560

FONTE: IBGE - Censo Agropecuário

(1) A soma das parcelas não corresponde ao total porque os dados das Unidades Territoriais com menos de três informantes estão desidentificados com o caráter "x".

A caracterização da condição dos produtores agropecuários segue na tabela 6, de acordo com o censo agropecuário de 2006 do IBGE.

Tabela 6: estabelecimentos agropecuários e área segundo a condição do produtor - 2006

CONDIÇÃO DO PRODUTOR	ESTABELECIMENTOS	ÁREA (ha) (1)
----------------------	------------------	---------------

Arrendatário	12	415
Ocupante	4	12
Parceiro	3	2.177
Proprietário	271	25.956
TOTAL	290	28.560

FONTE: IBGE - Censo Agropecuário

(1) A soma das parcelas não corresponde ao total porque os dados das Unidades Territoriais com menos de três informantes estão desidentificados com o caractere "x".

A principal cultura é a cana-de-açúcar (Saccharun.L), segundo o IBGE no ano de 2008 a tabela 3 possui as principais culturas presente em Nova Londrina.

Tabela 7: Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola - 2008

PRODUTOS	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO (t)	RENDIMENTO MÉDIO (kg/ha)	VALOR (R\$1000,00)
Café (em côco)	60	42	700	147
Cana-de-açúcar	3.690	302.702	82.033	8.173
Feijão	10	6	800	15
Laranja	60	1.320	22.000	264
Mandioca	800	22.000	27.500	3.410
Maracujá	2	30	15.000	20
Milho	130	325	2.500	111

FONTE: IBGE - Produção Agrícola Municipal

NOTA: Dados estimados.

A produção pecuária municipal segundo o IBGE 2008 esta representada na tabela 7

Tabela 8: Efetivo de pecuária e aves - 2008

EFETIVO	NÚMERO
Rebanho de bovinos	27.633
Rebanho de equinos	1.400
Galináceos (galinhas, galos, frangos (as) e pintos)	45.000
Rebanho de ovinos	1.600
Rebanho de suínos	1.800

Rebanho de asininos	3
Rebanho de bubalinos	229
Rebanho de caprinos	60
Rebanho de muares	161
Rebanho de ovinos tosquiados	150
Rebanho de vacas ordenhadas	3.610

FONTE: IBGE - Produção da Pecuária Municipal

O principal produto de origem animal é o leite como mostra os dados da tabela 5 pelo levantamento de 2008 do IBGE

Tabela 9: Produção de origem animal - 2008

PRODUTOS	VALOR (R\$1000,00)	PRODUÇÃO	UNIDADE
Lã	0	300	kg
Leite	4.290	7.150	mil litros
Mel de abelha	20	2.880	kg
Ovos de galinha	35	30	mil dúzias

FONTE: IBGE - Produção da Pecuária Municipal

2- Características da População

2.1- Distribuição Rural/Urbana

A população de Nova Londrina no ano de 2009 (IBGE, 2009), era de 12.898 habitantes, o que correspondia a 0,12% da população do Estado do Paraná (10.686.247 – IPARDES, 2007) e 0,40% da população residente na Região Metropolitana de Curitiba (3.260.292 – IBGE, 2008). Foi registrada uma população um pouco maior no ano de 2000, cerca de 13.169 habitantes (IBGE, 2000).

Com relação a distribuição por sexo da população residente, havia no ano de 2007, uma quase que equivalência na distribuição da população, 50,2% de mulheres contra 49,8% de homens.

Segundo dado do IPARDES 2000 verifica-se que a maioria dos domicílios encontra-se na área urbana (87,3%), contra 12,7% de domicílios na área rural.

Tabela 10: Número de domicílios segundo uso e tipo - 2000

DOMICÍLIOS	URBANA	RURAL	TOTAL
------------	--------	-------	-------

TOTAL DE DOMICÍLIOS	3.590	518	4.108
Coletivos	7	3	10
Particulares	3.583	515	4.098
Ocupados	3.286	373	3.659
Não ocupados	297	142	439
De uso ocasional	30	32	62
Fechados	18	15	33
Vagos	249	95	344

FONTE: IBGE - Censo Demográfico

NOTA: Dados da sinopse preliminar do censo.

Em Nova Londrina, a faixa etária predominante da população é de 10 a 14 anos, tendo uma população predominantemente jovem, com 49,8% da população com idade de até 29 anos.

2.2-Saneamento Básico e Rede de Esgoto

De acordo com o IBGE- 2009 existem 3.949 residências atendidas pela SANEPAR para o abastecimento de água. O município atende um total de 4.407 estabelecimentos com água potável. Já em relação ao atendimento da SANEPAR para rede de esgoto, existem apenas 868 residências com rede de esgoto já estabelecida e um total de 1.108 estabelecimentos atendidos no município de Nova Londrina (IPARDES, 2010).

2.3-Coleta e disposição de Resíduos Sólidos

A coleta e destinação dos resíduos sólidos são feitas pela Prefeitura Municipal em 100% das residências. A coleta no Distrito de Cintra Pimentel e na Vila Rural Itio Kondo é realizada também pelo mesmo órgão a cada 7 dias.

Quanto à disposição dos resíduos sólidos domiciliares, resíduos sólidos de varrição, resíduos de construção civil (entulhos ou restos de obras) provenientes de pequenos reparos - resíduos sujos e de grandes geradores, resíduos domiciliares/comerciais (supermercados, restaurantes, hotéis, edifícios, etc...) e outros tipos - bagulhos volumosos são destinados ao Aterro Sanitário do Município. Já os resíduos de podas e/ou cortes de árvores, resíduos de construção civil (entulhos ou restos de obras) provenientes de grandes reparos - resíduos sujos são destinados a uma área de empréstimo e os resíduos limpos são reaproveitados para cascalhamento das estradas vicinais rurais e as vias de acesso do aterro sanitário.

Os resíduos de serviços de saúde e carcaças de animais, empresa terceirizada: D Sorti & Sorti Ltda. - Nova Esperança PR, periodicidade de coleta de 15 dias (unidades de saúde, farmácias, clínicas, consultórios e afins) são destinados a incineração.

2.4-Educação

Em Nova Londrina, no ano de 2008 havia 2.618 alunos matriculados em rede pública ou privada. A grande maioria dos alunos encontrava-se matriculados na rede municipal. Tabela 10 . No ano de 2008, existia no município 15 estabelecimentos de ensino e cerca de 221 docentes. Tabela 11

Tabela 11 - Matrículas na educação básica e no ensino profissional segundo a dependência administrativa – 2008

DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA	CRECHE	PRE-ESCOLA	FUNDAMENTAL	MEDIO	PROFISSIONAL
Federal	-	-	-	-	-
Estadual	-	-	862	576	-
Municipal	100	179	895	-	-
Particular	39	103	350	90	-
TOTAL	139	282	2.107	90	-

FONTE: SEED

NOTAS: 1- Os dados referem-se a matrícula do ensino regular com os inclusos.

2 - Ensino fundamental: incluir matrícula do ensino de oito a nove anos.

Tabela 12: Docentes e estabelecimentos de ensino na educação básica – 2008

EDUCAÇÃO BASICA	DOCENTES (1)	ESTABELECIMENTOS DE ENSINO
Creche	-	6
Pré-escola	28	6
Fundamental	129	8
Médio	64	3
TOTAL	-	15

FONTE: SEED

(1) Um docente (Professor) pode atuar em mais de uma etapa e/ou modalidade de ensino. Os dados são referentes aos professores que estavam em sala de aula, na regência de turmas e em efetivo exercício na data de referencia do Censo Escolar.

2.5-Visão das Comunidades sobre o Parque Municipal Recanto Verde

Para obter o perfil e a percepção ambiental foram realizadas 100 entrevistas durante o mês de julho de 2010. A população amostrada se mostrou bastante receptiva e interessada em responder o questionário. Com base nos dados coletados, foi obtido um diagnostico prévio das

expectativas e atitudes dos grupos socioculturais em relação ao Parque Municipal Recanto Verde.

O perfil e a percepção ambiental dos quatro grupos socioculturais - alunos, professores, moradores e tomadores de decisão – do município de Nova Londrina, foram obtidos mediante técnica de entrevista, com base em questionários previamente elaborados e testados, com questões abertas e fechadas sobre as características socioeconômicas e culturais dos entrevistados (idade, sexo, escolaridade, etc.), bem como, questões sobre as percepções e opiniões com relação ao Parque Municipal.

Foram entrevistados 55 alunos do ensino médio e fundamental, de escola pública e particular, 10 professores de escola pública e particular, 5 tomadores de decisão (vereadores, prefeito e sec. do prefeito) e 30 moradores que foram escolhidos de maneira aleatória.

2.5.1-Perfil socioeconômico

Com relação aos alunos, 38% eram do sexo masculino e 62% eram do sexo feminino. Todos esses alunos eram matriculados no ensino fundamental e no ensino médio, estando entre a faixa etária de 10 a 19 anos. Este grupo demonstrou bastante interesse em melhorias no Parque para que possam voltar a frequentar.

Quando indagados sobre o tempo de residência, a maioria dizia ter nascido em Nova Londrina, sendo 86% residindo no município há mais de 10 anos e o restante morando em Nova Londrina entre 5 e 10 anos. Fato este que contribuiu para uma maior probabilidade de conhecimento da Unidade de Conservação.

Dentre os professores, 70% eram do sexo feminino e 30% do sexo masculino. A maioria era representada por indivíduos de idade madura entre 32 e 65 anos. Quarenta por cento dos professores estavam com idade de 21 a 26 anos. A maioria dos professores se preocupou com sua capacitação docente, sendo que 40% tinham pós-graduação e 60% Ensino Superior Completo. Enfatizaram a necessidade de melhorias dentro do Parque e maiores informações sobre a Unidade de Conservação para que possam utilizar o Parque com visitas técnicas para fins de educação ambiental.

Quando avaliado o tempo de residência no município, a maioria, 60% residiam há mais de 10 anos e 40% estavam entre 5 e 10 anos no município o que contribuiu para maiores probabilidades de conhecimento da área em questão.

Dos trinta moradores entrevistados, 60% pertenciam ao sexo feminino e 40% ao sexo masculino. Um entrevistado tinha idade menor que 20 anos, dois entrevistados estavam entre 21 e 30 anos, dez tinham entre 31 e 40 anos, sete entrevistados tinham entre 41 e 50 anos e onze entrevistados tinham 51 ou mais idade. Com relação à escolaridade, um morador nunca havia frequentado a escola, sete moradores com o ensino fundamental incompleto, cinco moradores com ens. Fundamental completo e cinco com ens. Médio incompleto. A maioria, com 27%, tinha o ensino médio completo, alguns 10%, tinham ensino superior completo e apenas uma pessoa com pós-graduação.

Os dados mostram que grande parte dos moradores, 86% moravam no município há mais de 10 anos, sendo que grande parte destes haviam nascido no município, o que contribuía para um maior conhecimento da Unidade de Conservação.

Quanto aos tomadores de decisão, um tinha idade de até 30 anos, e os outros quatro, idade entre 40 e 60 anos. Um dos entrevistados não tinha o Ens. médio completo, dois tinham o Ens. Médio completo, um havia terminado o superior completo e o último tinha Pós-graduação. Quando avaliado o tempo de residência, 100% dos entrevistados moravam no município há mais de 10 anos, o que contribuiu para um melhor conhecimento da Unidade.

2.5.2- Caracterização Perceptiva do Parque Municipal Recanto Verde

Em geral, pode-se considerar que havia uma interação positiva entre os alunos e o Parque. Cerca de 96% dos alunos já tinham ouvido falar do Parque, sendo que 67% já tinham visitado o Parque. A maioria visitou o parque mais de 5 vezes, o que mostra certa interação com a Unidade.

Dos alunos que não haviam escutado falar do Parque ou não conheciam, todos estudavam em colégios particulares.

Quando questionados o que eles mais haviam gostado do parque, foi unânime a “cachoeira”, sendo que uma parcela também citou a “tranquilidade”, “ar puro” e a “mata”. Os principais problemas apontados pelos estudantes foi a “poluição da água”, “sujeira” e “falta de segurança”.

Segundo o ponto de vista deles, a área deveria ser mais cuidada, com iluminação, trilhas, ter placas informativas e mais segurança. Todos os alunos consideraram importante preservar a área por ser a única área verde do município que a população tem acesso e por ter várias espécies de animais e vegetais na área.

A análise dos dados evidenciou que 100% dos professores já haviam ouvido falar do Parque Municipal Recanto Verde e desses, 80% já havia visitado a área, porém com menor intensidade do que os alunos. Cerca de 50% dos professores visitaram a área entre 2 e 5 vezes. Em relação aos elementos que mais gostaram da área o que teve destaque foi a “cachoeira”, a “paisagem natural” e a “mata”. Os elementos mais desgostados da área foi a “sujeira”, “poluição da água”, falta de iluminação e descuido com a área. Eles ainda propõem a criação de trilhas, uma área de lazer, mais limpeza e iluminação na área. Todos acharam muito importante preservar a área, por ser uma das únicas áreas verdes do município, e por aquela área poder ser mais utilizada pelos professores para finalidade de educação ambiental.

Observamos que a interação dos moradores com o Parque Municipal Recanto Verde é bastante positiva, sendo que 100% dos entrevistados, disseram já ter ouvido falar do Parque, 87% já visitaram o Parque e a maioria 67% visitou mais que 5 vezes. O que mais gostaram do parque foi a “cachoeira”, a “mata”, e a “sombra”. O que desgostaram foi o “abandono da área”, “falta de segurança”, “poluição das águas”, “espécies exóticas” e a “sujeira”. Eles

proporam a criação de trilhas, área de lazer, identificação das árvores, cercamento do Parque e mais segurança na área.

Todos os entrevistados acharam importante preservar o Parque, por ser a única área verde da cidade e por cuidar do meio ambiente.

Em relação aos tomadores de decisão, 100% já haviam escutado falar do Parque Municipal Recanto Verde, todos conheciam a Unidade e já haviam visitado mais de 5 vezes, o que mostra um alto grau de interação. Quando indagados sobre o que mais haviam gostado da área a “cachoeira” e a “mata nativa”, foram os elementos que mais apareceram. A respeito do que desgostaram da área, o “abandono” foi o elemento mais citado. Todos opinaram em melhorar a manutenção da área, fazendo uma área de lazer, cercando a Unidade e mais cuidado com a cachoeira.

Cem por cento dos entrevistados acharam importante preservar esse Parque, por ser a única área verde do município e que pode ser utilizada para educação ambiental com as crianças.

3-Legislação Federal, Estadual e Municipal Pertinente.

3.1-Âmbito Federal

A Legislação, a despeito de algumas imperfeições que se lhe podem ser atribuídas, é um importante instrumento de auxílio à preservação dos recursos naturais, desde que invocada e aplicada quando se oferecerem oportunidades para tal (CONTAR, 1986).

Decreto nº 24.643 de 10 de julho de 1934; Decreta o Código de Águas.

Lei nº 5.197/61, que dispõe sobre a proteção da fauna e dá outras providências.

Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961, que estabelece em seu Capítulo I as definições de monumentos arqueológicos e pré-históricos e a proibição do aproveitamento econômico, destruição e mutilação de quaisquer jazidas arqueológicas ou pré-históricas, antes de serem devidamente pesquisados, sob pena de crime contra o Patrimônio Nacional, e como tal, punível de acordo com o disposto nas leis penais.

Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, institui o Novo Código Florestal, determina ao Poder Público a incumbência de criação os Parques Nacionais, Estaduais e Municipais. Define as Áreas de Preservação Permanente e determina a implantação das Reservas Legais nas propriedades rurais.

Decreto nº 84.017, de 21 de setembro de 1979, regulamenta os Parques Nacionais, destaca que a preservação dos ecossistemas protegidos com a utilização dos benefícios deles advindos deverão ser feitos de acordo com o Plano de Manejo, que conterà estudos das diretrizes visando um manejo ecológico adequado da UC.

Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 que institui a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA que tem por objetivo “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade

ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições de desenvolvimento socioeconômico, aos interesses de segurança nacional e à proteção de dignidade da vida humana”. Em seu artigo 9º apresenta como um de seus instrumentos o zoneamento ambiental.

Lei nº 7.347/85 disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

Resolução CONAMA nº 004/86, transforma em Reservas Ecológicas as Áreas de Preservação Permanente definidas pelo Código Florestal.

Constituição Federal de 1988 em incisos VI e VII do artigo 23 e no artigo 225 fundamentam a criação da Política Nacional de Meio Ambiente, estabelece o conceito de desenvolvimento sustentável e prevê a criação de espaços territoriais especialmente protegidos.

Lei nº 7.754/89 estabelece medidas de proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios e dá outras providências.

Resolução do CONAMA nº 013 de 06 de dezembro de 1990, estabelece normas referentes ao entorno das UCs que têm por objetivo a proteção dos ecossistemas ali existentes. A área definida pelo Art. 2º é de 10 km, sendo que toda e qualquer atividade que possa afetar a biota deverá ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente. Tal licenciamento só será concedido se houver anuência do responsável pela administração da unidade.

Lei nº 9.605/98 - Lei de Crimes Ambientais dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Essa Lei é acrescida de dispositivo, através da Medida Provisória nº 2.073-36, de 19 de abril de 2001 e foi regulamentada pelo Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis a condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Essa lei foi regulamentada pelo Decreto nº 3.179, de 1 de setembro de 1999.

Lei 9.985 de 18 de Julho de 2000 cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, sendo regulamentada pelo Decreto nº 4.340 de 22 de agosto de 2002. Estes instrumentos jurídicos regulamentam a criação, implantação e gestão das unidades de conservação em todos os âmbitos governamentais. Assim, todas as atividades desenvolvidas no Parque deverão atender o disposto nestes instrumentos.

Resolução CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002, dispõem sobre parâmetros definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.

Decreto nº 97.633, dispõe sobre o Conselho Nacional de Proteção à Fauna e dá outras providências.

Instrução Normativa nº 03 de 27 de maio de 2003 - Lista Oficial de Espécies Brasileiras Ameaçadas de Extinção.

Portaria nº 518/GM, 25 de março de 2004, estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância na qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade e dá outras providências.

Resolução CONAMA nº357, de 17 de março de 2005, dispõem sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes e dá outras providências.

3.2-Âmbito Estadual

Constituição do Estado do Paraná, 05/10/1989, artigos 154, 156, 159, 161, 162,163, 164, 210, 229, 241 - faz referências ao meio ambiente;

Lei Estadual nº 1.211, de 16 de setembro de 1953, que dispõe sobre o Patrimônio Histórico, Artístico e Natural do Estado do Paraná.

Lei Estadual nº 6.513, de 18 de dezembro de 1973, que dispõe sobre a proteção dos recursos hídricos contra agentes poluidores e dá outras providências.

Lei Estadual nº 7.109, de 17 de janeiro de 1979, que institui o Sistema de Proteção Ambiental e adota outras providências.

Lei nº 97.978, de 30 de novembro de 1984, institui o Conselho Estadual de Defesa do Meio Ambiente, que tem como atribuições participar da formulação da Política do Meio Ambiente, incentivar a criação e desenvolvimento de reservas e parques naturais e participar da elaboração, junto aos poderes públicos de todos os atos legislativos e regulamentares concernentes ao meio ambiente.

Lei nº 8.935, 07/03/1989 - dispõe sobre requisitos mínimos para as águas provenientes de bacias mananciais destinadas a abastecimento público;

Lei nº 8.946, 05/04/1989 – proíbe, no Estado do Paraná, a caça e pesca predatória;

Decreto nº 6.103, 22/11/1989 - proíbe a pesca no período de piracema;

Resolução nº 22/SEIN/SUREHMA, de 05/07/1985 - regula a poluição do meio ambiente por agrotóxicos e biocidas.

Lei Estadual nº 59/91, seguida do Decreto nº 974/91 - Lei dos Royalties Ecológicos estabelece que 5% do ICMS deverão ser destinados a municípios que possuam em seu território áreas com mananciais e, ou UCs. O cálculo efetuado para a distribuição desta verba leva em conta, além do tamanho a área, a participação da Prefeitura na efetiva proteção dos recursos naturais.

Lei Estadual nº 11.054 de janeiro de 1995 - Lei Florestal Paranaense, que estabelece normas de conservação e uso das florestas e demais formas de vegetação existentes no território paranaense. Define normas de utilização e classifica para fins da Lei as florestas em: Áreas de

Preservação Permanente, Reserva Legal, produtivas (sendo que a exploração só será permitida através de técnicas de manejo) e unidades de conservação.

Resolução SEMA nº 31 de 24 de Agosto de 1998, estabelece requisitos, critérios e procedimentos administrativos referentes ao licenciamento ambiental, autorizações florestais e anuência prévia para desmembramento e parcelamento de gleba rural.

Decreto nº 387 de 3 de março de 1999 - Sistema de Reserva Legal institui o Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Florestal Legal e Áreas de Preservação Permanente, integrado ao Programa de Conservação da Biodiversidade, Sistema Estadual de Reposição Florestal Obrigatória, Programa Estaduais de Desenvolvimento Florestal e Programa Florestas Municipais.

Instrução Normativa do DIBAP nº 001/2001, institui procedimentos para autorização de pesquisa e atividades docentes em UCs.

Decreto nº 3148 de 15 de junho de 2004 – Estabelece a Política Estadual de

Proteção à Fauna Nativa, seus princípios, alvos, objetivos e mecanismos de execução, define o Sistema Estadual de Proteção à Fauna Nativa – SISFAUNA, cria o Conselho Estadual de Proteção à Fauna – CONFAUNA, implanta a Rede Estadual de Proteção à Fauna Nativa – Rede PRÓ-FAUNA e dá outras providências

Decreto Estadual nº 3.320, de 12 de julho de 2004. Aprova os critérios, normas, procedimentos e conceitos aplicáveis ao SISLEG – Sistema de manutenção, recuperação e proteção da reserva florestal legal e áreas de preservação permanente e dá outras providências.

Portaria IAP nº 233, de 26 de novembro de 2004. Aprova os mecanismos de operacionalização aplicáveis ao SISLEG, no âmbito do IAP, para o Estado do Paraná.

4-Potencial de Apoio a Unidade de Conservação

Em relação às questões de saúde o quadro abaixo mostra os estabelecimentos existentes na cidade de Nova Londrina.

Tabela 13 - Estabelecimentos de saúde

Estabelecimentos de Saúde	Quantidade
Total	8
Públicos	3
Privados	5
Com internação	0
Sem internação	4
Sem internação público	3

Sem internação privados	1
De apoio à diagnose e terapia	4
De apoio à diagnose e terapia privados	4
Que prestam serviços a plano de saúde de terceiros	5
Com atendimento particular	5
Que prestam serviços ao SUS	3

Fonte: IBGE (2002): Cidades, www.ibge.gov.br/cidades

O Hospital Municipal Santa Rita de Cássia, criado pela Lei Municipal nº 1607/2004, de 23 de agosto de 2004, mantém convênio com o Sistema Único de Saúde (SUS) e UNIMED e possui 31 leitos, dos quais 23 para o SUS e o restante para particulares e outros convênios.

Os Programas Saúde da Família (PSF) e Saúde Bucal estão implantados no município, com seis equipes organizadas, sendo cinco na cidade e uma na zona rural.

Como o PSF demanda a definição de áreas críticas que são as áreas de abrangência de cada equipe, o município foi dividido em seis setores, sendo cinco no segmento urbano e um no rural. Tabela 13

Tabela 14 -Quadro 1 – Distribuição de áreas de risco do PSF, 2005

Segmento Urbano	
Equipe	Áreas de risco
001	Conjunto Aeroporto (parcial)
	Jardim Morada do Sol
	Centro (parcial)
002	Conjunto Aeroporto (parcial)
	Conjunto Dr. Sauer Salum
	Conjunto João Paulo II
	Conjunto Aeroporto II
	Conjunto Santa Maria
	Centro (parcial)
003	Cerâmica
	Vila Operária

	Frigorífico
	Copagra
004	Ferro Velho
	Cerâmica
	Jardim Horizonte
	Jardim Santa Mônica
	Jardim Santana
	Conjunto Severino Pedro Troian
	Agrocana
005	Vila Andradina
	Pátio da Prefeitura
Segmento Rural	
006	Distrito Cintra Pimentel
	Vila Rural Itio Kondo
	Fazenda Brisanta (Assentamento)

Fonte: Prefeitura Municipal de Nova Londrina – Departamento Municipal de Saúde.

A energia é provida pela COPEL. Há agência de correio em Nova Londrina. Quanto à comunicação, a região é atendida pela OI, VIVO, CLARO e TIM. Em termos de agências bancárias na cidade, há agência do Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Itaú e Sicredi Noroeste.

Há cinco postos de combustíveis em Nova Londrina e oficinas mecânicas no município.

Quanto à educação, há 11 escolas no total, sendo que 5 são municipais, 2 estaduais e 4 particulares (SEED: Portal da Educação, Escolas, 2004).

A segurança pública e defesa civil é realizada pela polícia civil e militar, ao total 3 postos de atendimento existem na cidade, sendo 1 Delegacia de Polícia Civil (1 delegado, 2 investigadores e 2 escrivões), 1 de Polícia Militar (1 sargento e 10 policiais) e 1 posto de Bombeiros Comunitários (Defesa Civil) (1 comandante e 9 agentes).

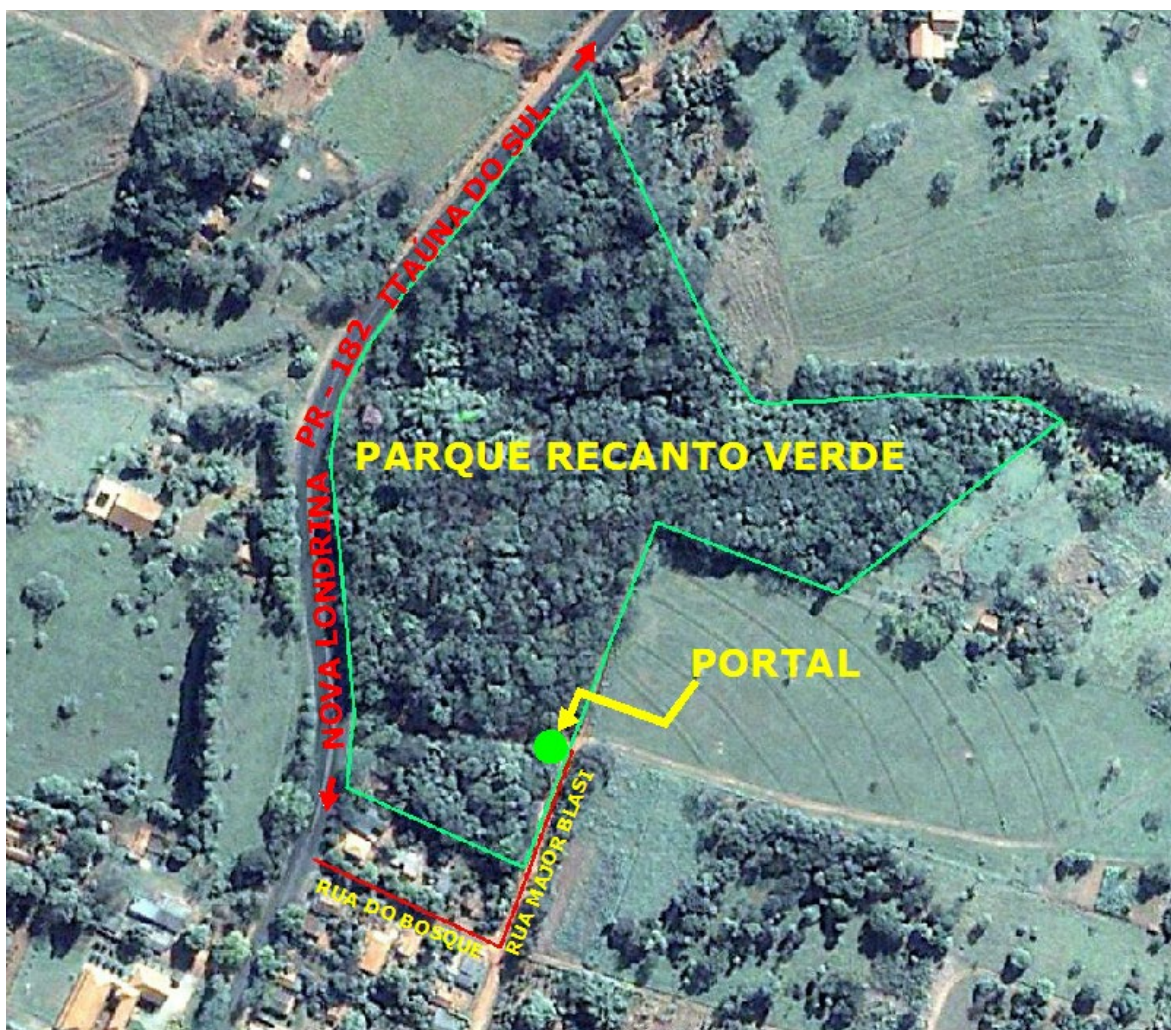
O município de Nova Londrina possui dois hotéis para acomodar os visitantes, o Hotel da Churrascaria Gaúcha e o Felice Hotel.

Encarte III - Análise da Unidade de Conservação

1- Informações Gerais sobre a Unidade de Conservação

O Parque foi criado em 29 de maio de 1992, através do Decreto Municipal nº58/92 (Anexo VIII), com uma área de 4,20ha e no ano de 2010, foi agregado 1,50ha de acordo com o Decreto Municipal nº 311/2010 (Anexo X). Está localizado na bacia do baixo Paranapanema - margem esquerda. O PMRV insere-se integralmente no município de Nova Londrina (Figura 3), (Anexo 1 e 2).

Figura 2 - Parque Municipal Recanto Verde, área de localização.



1.1 Acesso a Unidade

O Parque Municipal Recanto Verde está localizado na micro-região homogênea do Norte Novíssimo de Paranaíba (MRH 283 - IBGE), às margens da PR 182, no limite da área urbana do município de Nova Londrina, no trecho Nova Londrina – Itaúna do Sul (Anexo 4).

O principal acesso ao PMRV se dá pela Rua Major Blasi, na cidade de Nova Londrina. A PR 182 faz divisa com o Parque. A Ligação ao Município polo da Região, Paranaíba, é feita pela BR 376

a partir das interligações com as PR 182. Outra possibilidade é acessar a Unidade pelo Estado de São Paulo pela SP 669 até a divisa com o Estado do Paraná, onde se interliga com a PR 182 (Anexo 3).

1.2-Histórico do Parque

A criação do Parque teve como principal objetivo a proteção de um dos últimos remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual do município de Nova Londrina. Anteriormente a este Plano, o nome da UC era Parque Municipal de Nova Londrina, depois de uma votação realizada em escolas do município, ficou decidido que a Unidade passaria a ser chamada de Parque Municipal Recanto Verde, por ser a única área de mata localizada dentro do perímetro urbano. O Parque Municipal Recanto Verde, sendo uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, permite que todo esse ecossistema seja protegido. Além dessa proteção, a área, de acordo com o SNUC, poderá ser utilizada para fins de educação ambiental e visitação pública.

1.3-Clima

Na região do Arenito Caiuá (Noroeste do Paraná) onde se localiza o Município de Nova Londrina, o tipo climático predominante é o Cfa - Subtropical Úmido Mesotérmico, segundo a classificação de Koeppen. Esse tipo climático caracteriza-se pela predominância de verões quentes baixas frequências de geadas severas e uma tendência de concentração das chuvas no período de verão. Com temperatura média anual nos meses mais quentes é superior a 22°C, e a dos meses mais frios é inferior a 18°C. A microrregião teve como meses mais quentes Janeiro e Fevereiro (temperatura média de 25°C) e os meses mais frios foram Junho e Julho (IAPAR, 1994). A precipitação anual na microrregião é de 1.268 mm, média anual; menores índices em Julho e Agosto e maiores índices de precipitação em Dezembro. Umidade relativa do ar em torno de 70 – 75%.

1.4-Geologia

O Parque Municipal Recanto Verde, localiza-se no terceiro planalto paranaense, limitado a Leste pela Serra Geral do Paraná e a oeste pelo Rio Paraná, abrangendo todo o limite do Estado na direção Norte e Sul. É o mais vasto planalto, ocupando cerca de dois terços da área do Estado (Anexo 6).

Constituído de lavas de composição basáltica, cuja alteração dá origem ao espesso manto de Terra Roxa encontrado na região Norte, Oeste e Sudoeste do Estado. Na região Noroeste o terceiro planalto apresenta depósitos do Arenito Caiuá, com aproximadamente 15.000 km² de área. Considerado como região que apresenta padrões de relevo mais homogêneos, tanto por suas formas quanto pela estrutura. Esta região data da era Mesozóica, correspondendo a um grande derrame de rochas eruptivas, formadas por basalto, diabásio e meláfiro (Maack, 1968).

O declive total do planalto exibe um suave abaulamento tectônico, num arco aberto para Leste, que contorna o Complexo Cristalino. Os rios principais que correm em vales conseqüentes e antecedentes que penetram no terceiro planalto através de boqueirões localizados na escarpa que separa o segundo planalto. O plano de declive que forma a encosta da escarpa da Serra Geral do Paraná, denominada Serra da Boa Esperança ou Escarpa Mesozóica, é constituída por estratos do arenito São Bento Inferior ou Botucatu, com espessos derrames de lavas básicas muito compactas, que na testa da escarpa evidenciam espessuras de 50 a 200 m, atingindo, entretanto, mais para oeste 1100 a 1750 m de profundidade (Maack,1968).

1.5-Relevo

Na área abrangente do município predominam, como em praticamente em toda a região noroeste do estado coberto pelos sedimentos da Formação Caiuá, colinas tubuliformes, apresentando vertentes suavizadas, onde a altitude varia normalmente entre 220 e 480 metros. Segundo Embrapa (1984), a topografia regional caracteriza-se por apresentar sucessão de baixas colinas de formas suavizadas e com topos subaplainados, verifica-se que há poucos problemas de topografia uma vez que não existem declividades acentuadas.

Predominantemente com baixa declividade, os solos derivados do Arenito Caiuá, apresentam teores de areia de 80 a 90% na sua composição, que combinado com a ocorrência de chuvas, tem grande potencial erosivo (Anexo 7).

1.6-Hidrografia

O principal curso d'água do município é o Rio Paranapanema, porém economicamente o principal curso d'água no município é o Rio Tigre, que tem como afluentes as seguintes "águas e córregos": Água do Bosque ou Água do Lions, Córrego Jandaia, Água da Queixada, Córrego Santa Maria, Córrego Bandeira, Ribeirão do Pavão, Ribeirão Tapira, Água do São João, Água do Bertassi, Água da Tabatinga, Água do Baiano, Água do Russo, Água do Marimbondo, Água do Bono, Água do Alambique, Água Santa Clara, Água do Olivier, Água do Pires, Água da Represa e Água da Floresta. Existe ainda o Ribeirão do km 64, conhecido também como Ribeirão do Quati, que divide os municípios de Nova Londrina e Guairaçá, que tem como afluentes: Ribeirão Galha do 64, Água do Telmo e Água do Canário.

No município existem duas microbacias hidrográficas, ou seja, a microbacia hidrográfica do Rio Tigre e a microbacia hidrográfica do Ribeirão 64. O de maior importância é a microbacia do Rio Tigre que abrange aproximadamente 70% da área do município (18.000 hectares) e a maior concentração de números de proprietários e pequenas propriedades.

Na Água do Bosque ou Água do Lions, afluente do Ribeirão do Tigre, na sua abrangência urbana foi realizada medidas saneadoras como: drenagem e limpeza do leito, recomposição da mata ciliar, com o isolamento da faixa de 30 metros de ambos os lados, para minimizar os

problemas de erosão e assoreamento, com plantio de espécies nativas pioneiras e secundárias.

1.7-Vegetação³

A vegetação natural da região onde está inserido o Parque Municipal Recanto Verde pertence a Fitorregião da Floresta Estacional Semidecidual sendo classificada como Floresta Estacional Semidecidual Submontana, uma vez que localizam-se em uma altitude abaixo dos 500m. Esta formação cobria originalmente todo o planalto paranaense abaixo dos 500 - 600m s.n.m., desenvolvida sobre as férteis terras roxas e o arenito caiua. Reinhard Maack considerava esta região como uma variação da Floresta Pluvial Atlântica, diferenciando-se pela sua maior exuberância em função da fertilidade dos solos.

O conceito ecológico de Região Estacional Semidecidual, segundo VELOSO & GÓES-FILHO (1982), relaciona-se ao clima de duas estações, uma chuvosa e outra seca, ou com acentuada variação térmica. Este clima determina uma estacionalidade foliar dos elementos arbóreos dominantes, os quais têm adaptação ora à deficiência hídrica, ora à queda de temperatura nos meses mais frios. Esses autores consideram ainda que, no caso da Floresta Estacional Semidecidual, a percentagem das árvores caducifólias no conjunto florestal (não nas espécies que perdem as folhas individualmente) deve situar-se entre 20 a 50% na época de clima desfavorável, daí a denominação Floresta Estacional Semidecidual e, portanto, uma diferenciação definitiva da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Pluvial Atlântica).

Trata-se de uma floresta exuberante com uma grande diversidade de espécies vegetais. Suas principais características são as espécies arbóreas emergentes caducifólias: *Cariniana* spp. (jequitibás), *Aspidosperma* spp. (perobas), *Cedrela fissilis* (cedro) e *Peltophorum dubium* (canafístula). No sub-bosque existe uma enorme quantidade de arbustos e plântulas de reconstrução arbórea além de uma palmeira típica que existia nessa formação, o *Euterpe edulis* (palmito) (LEITE & KLEIN, 1990). Atualmente essa palmeira é uma raridade.

Devido ao processo de ocupação desordenada essa formação florestal encontra-se quase que totalmente dizimada na região, sendo substituída, historicamente, pela cafeicultura e mais recentemente pela pecuária. Na Área de Proteção Ambiental Federal de Ilhas e Várzeas do Rio Paraná está os últimos remanescentes de vegetação natural dessa floresta. Naqueles, encontram-se agrupamentos florestais situados em solos: altamente hidromórficos, espécies como: peito-de-pomba, ingá, figueira, embaúba, sangra d'água; nas áreas mais enxutas, espécies como: pateiro, guarita, pau d'alho, mutambo, farinha-seca, Canafístula, ipê-roxo, angico, copaíba.

³ João Batista Campos, Engenheiro Agrônomo Doutor em Ecologia/Ciências Ambientais; Lysias Vellozo da Costa Filho, Engenheiro Florestal M.Sc. em Ciência do Solo – UEM; Lorena Camila de Lima, Bióloga Pós-Graduada em Biologia de Animais Selvagens – Comafen ; Rafael Moreno Campos, Engenheiro Agrônomo – Comafen.

1.8-Descrição da Área

A vegetação do Parque Municipal Recanto Verde já foi quase que totalmente alterada anteriormente. Após a criação da Unidade de Conservação, esta mantém-se conservada (Anexo 8).

Para levantamento das principais espécies da Flora, foi utilizada a metodologia de busca ativa, uma vez que a Unidade é de pequeno porte. Para isso, usamos guias de espécies nativas e exóticas da região, podão e câmera digital. O levantamento durou cerca de uma semana em campo, e foi realizado por um Tecnólogo Ambiental e uma Bióloga.

As principais espécies nativas levantadas foram Peroba rosa (*Aspidosperma polineuron*), Gurucaia (*Parapiptadenia rigida*), Pitanga (*Eugenia uniflora*), Gabiroba (*Campomanesia xantocarpa*) e Canafístula (*Peltophorum dubium*).

As principais espécies exóticas levantadas foram Leucena (*Leucaena spp*), Santa Bárbara (*Melia Azedarach*), Bambú- gigante (*Dendrocalamus giganteus*) e Eucalipto (*Eucalyptus Citriodora*).

A tabela com todas as espécies levantadas esta encontra se no Anexo IX.

1.9-Fauna⁴

O terceiro Planalto Paranaense corresponde atualmente a mais descaracterizada região do Estado, onde os ecossistemas originais foram em sua quase totalidade modificados, dando lugar a extensas atividades agrícolas. Este processo ocorreu muito antes que se conhecessem os contingentes faunísticos da região e, exceção feita a alguns grupos pesquisados por antigos naturalistas viajantes, a fauna de vertebrados local não se encontra relacionada. Neste sentido, pouco se conhece acerca da composição mastofaunística do noroeste do Paraná. Os registros regionais de mamíferos consistem basicamente no material coletado pelo naturalista alemão André Mayer, no período entre 1940 e 1961 (Lorini e Persson, 1990).

A área em estudo, atualmente já não apresenta continuidade com outras áreas florestadas, o que dificulta muito a sobrevivência de grande parte das espécies, principalmente devido às características de deslocamento, comportamento e às necessidades alimentares. Além disso, a pressão de caça, somada à exploração anterior da vegetação local e do entorno, eliminou ou reduziu significativamente as populações de algumas espécies, como os grandes felinos - *Panthera onca* (onça-pintada) e *Felis concolor* (suçuarana); *Tapirus terrestris* (anta); e *Pteronura brasiliensis* (ariranha), espécie considerada extinta em todo o território paranaense.

Desta forma temos hoje uma fragmentação excessiva de habitat, isolando populações de varias espécies, o que deverá causar, ao longo do tempo, efeitos deletérios nas populações. A existência de fragmentos possibilita vários mecanismos biológicos que interferem na composição da flora e fauna e na magnitude do efeito em relação ao tamanho do fragmento: luz, borda, umidade e densidade de arvores (RODRIGUES, 1998).

⁴ Baseado em IAP/Sema, 2009.

AGOSTINHO & ZALEWSKI (1996), ressaltam que a fauna de vertebrados terrestres na região em foco, é pouco conhecida, e citam com base em um levantamento realizado como parte do diagnóstico ambiental para a construção da usina hidrelétrica de Porto Primavera, a presença de 417 espécies de vertebrados, sendo 60 de mamíferos, 298 de aves, 37 de répteis e 22 de anfíbios.

TIEPOLO & SANTOS (1998) estimam que a mastofauna do Parque Nacional de Ilha Grande, possuem cerca de 60 espécies, distribuídas em nove ordens e 25 famílias, representando 41% da totalidade de mamíferos terrestres e voadores do Estado do Paraná.

1.9-Patrimônio Cultural Material e Imaterial

Até o momento não foram realizados estudos que identificassem alguma informação.

1.10-Situação Fundiária

A área inicial segundo o Decreto de Criação nº 58 de 29 de maio de 1992 era de 4,20 hectares. De acordo com o Decreto nº 311 de 08 de novembro de 2010, fica agregado a Unidade de Conservação do Parque Municipal uma área de 1,5 ha, totalizando uma área de 5,7 ha. A área do Parque Municipal Recanto Verde encontra-se totalmente regularizada, sob a matrícula de nº 5.591.

1.11-Fogo e Outras Ocorrências Excepcionais

A ocorrência de fogo não tem registro dentro da UC, porém, existem áreas ao entorno bastantes suscetíveis ao fogo no período de estiagem. No caso de incêndio, a prefeitura conta com o apoio a Defesa Civil e da Copagra.

2-Atividades Desenvolvidas na Unidade de Conservação

Para a descrição das atividades desenvolvidas na Unidade de Conservação, optou-se por separá-las em dois grupos: atividades condizentes com os objetivos do plano de manejo (Atividades Apropriadas) e atividades conflitantes que acabam interferindo na integridade dos recursos disponíveis pela Unidade (Atividades Conflitantes).

2.1 - Atividades Apropriadas

2.1.1-Fiscalização

Até o ano de 2009, existia na Unidade um guarda-parque, a partir de então, não existe ninguém responsável pela fiscalização. Eventualmente o técnico ambiental do município passa na Unidade para uma vistoria.

2.1.2-Pesquisa

Não existem projetos de pesquisas na Unidade

2.1.3-Interpretação e Educação Ambiental

Atualmente o PMRV não desenvolve nenhuma atividade específica voltada à interpretação e educação ambiental. A inexistência de infraestrutura física e principalmente de funcionários inviabiliza a execução deste tipo de atividade.

2.1.4-Manutenção

Quando necessário algum funcionário da prefeitura é deslocado para o serviço de manutenção da unidade. O mais comum deles é a contenção de erosão.

2.1.5-Relações Públicas/Divulgação

Praticamente não existem tais atividades. A UC já é bastante conhecida por grande parte da população, uma vez que o município é de pequeno porte e não existe outra área verde que a população tenha acesso.

2.2-Atividades Conflitantes

Por não haver fiscalização na Unidade, verificou-se a ocorrência de poluição por lixo e uso inadequado do local. A presença de espécies exóticas é um problema também. A rodovia passa em um dos limites da Unidade de Conservação, sendo um problema quanto ao atropelamento de animais.

Existe a Água de Lyon que corta a Unidade de Conservação e está quase que totalmente assoreada e sem mata ciliar em vários trechos para preservar sua integridade e qualidade da água.

É comum a presença de animais domésticos, estes são oriundos das propriedades do entorno direto. Os Cães e gatos domésticos, além de predadores de espécies nativas de aves, mamíferos, répteis e anfíbios de pequeno e médio porte, afugentam e perseguem animais de maior porte. Além disso, espécies domésticas são reservatórios e vetores em potencial de uma série de zoonoses transmissíveis a espécies nativas.

3-Aspectos Institucionais da Unidade de Conservação

3.1-Pessoal

A UC conta com o apoio de toda a estrutura administrativa e técnica de órgãos ambientais estaduais (IAP e SEMA) para o desenvolvimento de ações na UC e para o seu benefício, e de órgãos federais (IBAMA) para ações de fiscalização e controle. Existe um apoio técnico realizado pelo Comafen, cujo órgão foi responsável pela elaboração deste documento e pela execução de algumas ações dentro da Unidade.

3.2-Infraestruturas Equipamentos e Serviços

Não existe nenhuma estrutura física na Unidade de Conservação, o que justifica a poluição por lixo e o uso inadequado dessa Unidade.

3.3-Estrutura Organizacional

A gerência da Unidade está diretamente vinculada à Secretaria de Indústria, Comércio e Agropecuária do município de Nova Londrina.

3.4-Recursos Financeiros

Não existe orçamento para a UC, nem previsão de recursos financeiros. Os recursos para a elaboração do Plano de Manejo foram disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Nova Londrina e repassados ao Comafen (Consórcio Intermunicipal da APA Federal do Noroeste do Paraná).

4-Declaração de Significância

A presente declaração de significância do Parque Municipal Recanto Verde, levou em consideração os seguintes aspectos: única área verde dentro da área urbana do município que acolhe uma biodiversidade, melhorando a qualidade de vida da população; por existir mais fragmentos dentro da área rural do município (RPPNs) (Anexo 3), esse fragmento poderia funcionar como área de abrigo para outras espécies e até favorecer a existência de metapopulações de diversas espécies, que se utilizam da área para refúgio.

Dentro da Unidade, existe a presença de um córrego chamado Água do Lyon (Água do Bosque) que deságua no Rio Tigre.

Encarte IV- Planejamento

1-Visão Geral do Processo de Planejamento

Na elaboração deste Plano de Manejo priorizou-se a realização de ações orientadas ao conhecimento e proteção da diversidade biológica do parque. Também se realizou uma análise sobre as diversas atividades já desenvolvidas no PMRV e seu entorno, bem como a identificação das diversas necessidades, de modo a possibilitar o pleno atendimento dos objetivos de manejo.

É importante ressaltar que o Plano de Manejo faz parte de um processo contínuo, gradativo, flexível e participativo como já explicitado na introdução.

Plano de Manejo do PMRV tem fundamentalmente como base as seguintes premissas:

As orientações dispostas no “Roteiro Metodológico de Planejamento – Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica” (IBAMA, 2002);

Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2002 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC) e Decreto nº 4340 de 22 de agosto de 2002 que regulamenta a Lei;

Para que o Plano de Manejo seja cumprido ao final de 5 anos de execução, os principais pressupostos foram estabelecidos:

Comprometimento do Órgão Gestor da UC com o Plano – a efetiva aceitação e participação do IAP, em todos os seus níveis hierárquicos, será importante para o êxito do Plano de Manejo, uma vez que esta instituição é responsável pelo seu processo de execução;

Comunidade sentindo-se responsável pela UC – é fundamental para o cumprimento dos objetivos do PMNL que a comunidade regional conheça os objetivos do Parque e sinta-se responsável;

Envolvimento efetivo dos diversos segmentos da sociedade civil – os objetivos do PELA serão mais facilmente atingidos se houver envolvimento efetivo da sociedade civil;

Recursos Humanos – a contratação de pessoal é essencial para que grande parte das atividades aqui previstas sejam realizadas;

Realização de Parcerias – as atividades aqui previstas terão êxito se parcerias forem efetivadas tanto com o setor público quanto com o privado;

Salienta-se também a necessidade de comprometimento destes setores na implementação das atividades propostas:

Recursos Financeiros – a maior parte das atividades propostas neste Plano de Manejo demanda de recursos financeiros para sua implementação;

Continuidade Político-administrativa – é imprescindível que haja continuidade administrativa, a fim de que o planejamento não sofra interrupções e alterações desnecessárias;

Enfim, para que o Parque Municipal Recanto Verde cumpra com seus objetivos de Unidade de Conservação de Proteção Integral e para que haja continuidade no processo de planejamento e implementação deve haver o comprometimento de todos os setores envolvidos direta e indiretamente com o Parque e a Conservação da Natureza.

1.1-Histórico do Planejamento

A metodologia utilizada para a elaboração do Plano de Manejo do Parque Municipal Recanto Verde seguiu os mesmos princípios filosóficos e conceituais definidos para o Plano de Manejo da Estação Ecológica do Caiuá, cuja proposta foi elaborar um documento dinâmico e efetivo, através da participação das principais instituições envolvidas, direta e indiretamente, com a Unidade de Conservação.

Dentro desta concepção, o Plano de Manejo do PMRV foi elaborado através de oficinas de trabalho, reuniões e viagens a campo para levantamento de informações complementares, culminando na delimitação de seu zoneamento e dos Programas de Manejo.

Para a elaboração do Plano foram compilados diversas informações contidas em documentos existentes, em especial o Zoneamento Ecológico – Econômico da APA das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (COMAFEN, 2000) e outros documentos produzidos em diferentes momentos da história do Parque, frutos do esforço para delinear a política administrativa e as diretrizes técnicas para seu manejo. Informações complementares foram levantadas a campo e organizadas através de diagnósticos temáticos realizados por integrantes do grupo de trabalho e colaboradores.

1.2-Avaliação Estratégica da Unidade de Conservação

Apresenta-se uma análise da situação geral do Parque Municipal Recanto Verde, com relação aos fatores, tanto internos quanto externos, que impulsionam ou dificultam a consecução dos objetivos da Unidade de Conservação.

Para tanto, elaborou-se uma Matriz de Análise Estratégica (Quadro xx), com base na metodologia indicada no Roteiro Metodológico (IBAMA, 2002), definidos sob o ponto de vista do Planejamento Estratégico da seguinte forma:

Pontos Fracos: indicação de fenômenos ou condições inerentes ao parque que comprometem ou dificultam seu manejo.

Pontos Fortes: indicação de fenômenos ou condições inerentes ao parque que contribuem ou favorecem seu manejo.

Ameaças: indicação de fenômenos ou condições externos ao parque que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos.

Oportunidades: indicação de fenômenos ou condições externos ao parque que contribuem ou favorecem o alcance de seus objetivos.

Forças Restritivas: interação dos Pontos Fracos e Ameaças, que debilitam o parque, comprometendo o manejo e alcance de seus objetivos de criação.

Forças Impulsoras: interação dos Pontos Fortes e Oportunidades, que fortalecem o parque, contribuindo com o manejo e alcance de seus objetivos de criação.

Tabela 15 - Matriz de Análise Estratégica.

	Ambiente Interno	Ambiente Externo	Premissas
	Pontos Fracos	Ameaça	Defensivas ou recuperação
Forças Restritivas	Falta de funcionários efetivos;	Falta de sinalização na rodovia	Desenvolver programas de educação ambiental para o PMNL
	Presença de espécies exóticas (fauna e flora)	Animais domésticos	Informar sobre legislação ambiental vigente
	Falta de recursos financeiros	Caça e pesca predatória	Incentivar a implantação de práticas sustentáveis
	Falta de material de divulgação e logomarca	Espécies exóticas potencialmente invasoras no entorno	Intensificar fiscalização
	Falta de divulgação da Unidade	Piscicultura com espécies exóticas	Implantar programa de sinalização educativa e informativa
	Facilidade de acesso com difícil controle	Atividades agropecuárias	Erradicar e controlar espécies exóticas
	Risco de atropelamento de animais silvestres	Erosão	Instalação de infra-estrutura mínima para o parque
	Risco de incêndio	Recurso financeiro escasso para divulgação	Estimulo à recuperação de APPs e Reservas Legais
	Energia elétrica ausente	Atropelamento de animais	Desenvolver programas de manejo e conservação do solo
	Estruturas deficientes (lixeiras, locais para descanso, abrigos, banheiros, sinalização)	Esgoto e resíduos líquidos diversos descartados na água do Lyon	Ampliar programa de prevenções e combate a incêndios
	Espaço/alternativas de recreação limitados	O município não tem opção de lazer para a comunidade	Programa de sinalização e redução de velocidade na BR
	Fiscalização deficiente	População sem consciência da importância do parque	Retirada dos animais domésticos dentro do parque
	Presença de animais domésticos		Contratar vigilantes
	Assoreamento do rio, cachoeira		Criação de zona de amortecimento
			Fortalecimento da política de meio

	biodiversidade		ambiente Formar parcerias para a implementação dos programas
	Ambiente Interno	Ambiente Externo	Premissas
Forças Impulsoras	Pontos Fortes Relacionamentos em parceria com instituições governamentais e não governamentais Equipamentos em geral Trilhas Potencial de lazer e desportivo Facilidade de acesso Administração de combate á incêndios	Oportunidade Interagir com a comunidade do entorno Presença de rios Potencial para desenvolver atividades econômicas alternativas (produtos orgânicos, mel de espécies nativas e artesanato) Localização	Ofensivas ou avanço Ampliar os programas de EA junto às comunidades e as escolas em geral Promover parcerias Apoiar e incentivar os programas de recuperação de florestas ciliares Incentivar e apoiar o desenvolvimento de atividades de alternativas de desenvolvimento como agricultura orgânica, agrofloresta. Apoiar a implantação de infraestrutura no entorno para atendimento do visitante

1.3-Objetivos específicos do Manejo do Parque Municipal Recanto Verde

O Decreto Municipal nº 311/2010 de 08 de novembro de 2010, que declarou a utilidade pública de uma área 5,70 ha com finalidade de criação do Parque Municipal Recanto Verde, não estabeleceu objetivos específicos para a área.

O Plano de Manejo do Parque Municipal Recanto Verde, estabelece os seguintes objetivos específicos da Unidade:

- Conservação de um importante remanescente Florestal de Floresta Estacional Semidecidual e ecossistemas associados, na região noroeste do Paraná, e sua respectiva biodiversidade;
- Assegurar a proteção dos ecossistemas componentes do PMRV;
- Assegurar a proteção e o uso adequado do PMRV para atividades de lazer, e de turismo;
- Propiciar atividades de pesquisa científica, de monitoramento ambiental relativo aos componentes dos ecossistemas e suas inter-relações e condizentes com a categoria de manejo;

- Ofertar a possibilidade de educação ambiental restrita, levando principalmente a população regional a compreender e a respeitar o valor do PMRV como área protegida e a conservação da natureza;
- Estimular o desenvolvimento de ações conservacionistas e de recuperação, tanto no PMRV como na Zona de Amortecimento, baseadas nos resultados das pesquisas;
- Envolvimento da comunidade local e regional no manejo do PMRV e Zona de Amortecimento, bem como aprofundar o acesso à informação sobre a importância da preservação da Unidade e seu papel, no contexto regional;
- Estimular os proprietários da Zona de Amortecimento do PMRV, para conversão a práticas conservacionistas e sustentáveis;

2-Zoneamento

O Zoneamento de uma unidade de conservação tem o objetivo de proporcionar o ordenamento por meio de sua organização espacial, definindo o grau de interferência permitido para as diferentes áreas da unidade. É identificado pela Lei 9.985/2000 como: “definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

O zoneamento ora proposto é baseado no Roteiro Metodológico (IBAMA 2002), bem como da caracterização e discussões realizadas por diversos técnicos e pesquisadores, foram adaptadas às peculiaridades da UC. No Anexo 9 podem ser visualizadas as diferentes zonas definidas para o Parque.

A seguir é apresentado o zoneamento com suas definições, descrições, objetivos e normas para o interior do PMRV e Zona de Amortecimento.

2.1-Zona de Uso Extensivo

Zona de Uso Extensivo "é aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar alguma alteração humana". Caracteriza-se como uma zona de transição entre a Zona Primitiva e a Zona de Uso Intensivo.

O objetivo geral do manejo é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso e facilidade públicos para fins educativos e recreativos.

Limites: A zona de uso extensivo é a maior área da Unidade, perfazendo um total de aproximadamente 5,22ha.

Objetivo geral:

O objetivo geral do manejo é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso e facilidade públicos para fins científicos e educativos.

Objetivos Específicos

- Propiciar atividades educativas, interpretativas e recreativas com baixa intensidade no que se refere ao número de pessoas, à presença de infra-estrutura e outras facilidades;
- Desenvolver atividades científicas e monitoramento de forma compatível com os objetivos de manejo;
- Proteger amostras da Floresta Estacional Semidecidual;
- Preservar a diversidade biológica, especialmente as espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção;

Normas Gerais de Uso

- A sinalização admitida é aquela indispensável à proteção dos recursos do parque, às informações educativas e à segurança do visitante;
- Todo lixo gerado pelos visitantes, pesquisadores e funcionários do parque deverá ser retirado e depositado em local adequado;
- Uso pelo público fica restrito a caminhadas e atividades técnico-educacionais;

2.2-Zona de Uso Intensivo

Por definição a Zona de Uso Intensivo é aquela constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter: centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços.

O objetivo geral do manejo é o de facilitar a recreação intensiva e educação ambiental em harmonia com o meio.

No PMRV essa zona compreende as áreas de descanso, a trilha interpretativa auto-guiada e as lixeiras para a separação do lixo seco e molhado.

A zona de uso intensivo tem cerca de 0,197 ha e é a faixa onde irá ser implantada a trilha para a visitação pública.

Objetivos Específicos:

- Propiciar atividades educativas e interpretativas com baixa intensidade no que se refere ao número de pessoas, à presença de infraestrutura e outras facilidades;
- Desenvolver atividades científicas, de monitoramento e fiscalização de forma compatível com os objetivos de manejo;

- Proteger amostras dos ecossistemas;

Normas gerais de uso:

- Uso pelo público fica restrito a caminhadas e atividades técnico-educacionais;
- A sinalização admitida é aquela indispensável à proteção dos recursos do PMRV;
- O lixo gerado pelos visitantes, pesquisadores e funcionários deverá ser depositado em local adequado;
- Propiciar ao visitante infra-estrutura necessária para recreação e interpretação ambiental;
- Deverão ser instaladas lixeiras nos locais de maior concentração de visitantes, possibilitando a separação do lixo, em seco e molhado. Estes resíduos deverão ser posteriormente destinados à local adequado;
- Não é permitida a introdução de novas espécies exóticas para o paisagismo. As espécies exóticas já utilizadas deverão ser substituídas gradativamente, quando possível e atendendo os objetivos da zona, por espécies nativas da região;
- As espécies exóticas deverão ser identificadas por placas informativas e de caráter educativas;
- A implantação de infra-estrutura será permitida somente quando necessárias às atividades previstas nos programas e todas as obras e instalações deverão ter um mesmo padrão arquitetônico, devendo causar mínimo impacto visual e estar em harmonia com a paisagem e os objetivos dessa zona;

2.3-Zona de Recuperação

Por definição a ZR “é aquela que contém áreas consideravelmente alteradas pelo homem. É considerada uma zona provisória, pois uma vez restaurada, será incorporada a uma das zonas permanentes. As espécies exóticas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente induzida.

O objetivo do manejo é deter a degradação dos recursos ou restaurar a área. A zona de recuperação tem cerca de 0,27 ha e é uma faixa que se estende ao longo da Unidade, onde eram estradas.

Objetivos específicos:

- Permitir a restauração e recuperação natural ou induzida das áreas que sofreram alteração antrópica direta ou indireta;
- Proporcionar oportunidade de realização de pesquisas científicas comparativas e monitoramento visando resposta aos problemas existentes no parque;

- Proporcionar estudos a respeito de técnicas apropriadas para a eliminação de espécies exóticas em UCs. Assegurar a integridade das zonas com as quais se limita;
- Proporcionar atividades educativas e interpretativas, conforme programas específicos;

Normas gerais de uso:

- Nesta zona está prevista a observação de recomposição da floresta de forma natural (sucessão ecológica) ou induzida (reflorestamento com espécies nativas);
- Serão permitidas técnicas de recuperação direcionada, desde que indicadas e apoiadas por estudos específicos;
- No caso de se promover o adensamento e recuperação com espécies florestais, somente poderão ser utilizadas espécies nativas do local;
- Deverá ser elaborado projeto específico de pesquisa, com cuidados referentes à fauna, para realizar a eliminação de espécies exóticas, com monitoramento contínuo;
- Só será permitido o acesso público a esta zona, desde que acompanhado por funcionários do parque ou monitores de educação ambiental;
- Após a recuperação, as áreas que compõem essa zona deverão ser incorporadas a uma das zonas permanentes;

2.4-Zona de Amortecimento do Parque

A Zona de Amortecimento compreende o entorno de uma Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a UC (Lei 9985/2000 art. 2 inciso XVIII). (Anexo VII)

A partir dos critérios sugeridos por IBAMA, 2002 (critérios de inclusão e não-inclusão para zona de amortecimento), e o conhecimento da área procederam-se as análises e definição da Zona de Amortecimento.

Esta foi pré-definida em uma reunião com toda a equipe técnica de elaboração do Plano (Comafen) e com o corpo técnico da Prefeitura Municipal responsável pela Unidade. A delimitação da zona de amortecimento foi complementada e conferida com os dados de campo e apresentada no Anexo 10.

3-Normas Gerais da Unidade de Conservação

São apresentadas aqui as normas gerais para o PMRV. Trata-se de princípios ou preceitos que estabelecem, regulamentam e esclarecem as atividades a serem desenvolvidas na Unidade de Conservação:

- O parque deverá permanecer fechado para visitação pública até que se tenha verba para instalar as infra-estruturas necessárias para receber visitantes.
- O parque deverá ser isolado com alambrado/cerca em todo seu perímetro, a fim de manter a proteção da área.
- Quando instalado as infra-estruturas necessárias (pontes, lixeiras, trilhas e fiscalização) o Parque passará a ser aberto para visitação de acordo com a necessidade verificada pela Secretaria responsável.
- Será proibida a permanência no Parque fora do horário de visitação, com exceção dos funcionários e pessoas autorizadas pela administração do Parque;
- Toda e qualquer atividade de pesquisa e ensino deverá seguir o definido na Instrução Normativa 01/2001 DIBAP/IAP;
- Todas as atividades desenvolvidas pela gerência ou por outra instituição em nome do PMRV, tais como reuniões, palestras, cursos, entre outros deverão ser registradas em relatório escrito e, quando couber, deverá ser realizado registro fotográfico. Estes deverão ser arquivados no acervo da Unidade;
- Todas as publicações e relatórios oriundos de pesquisas desenvolvidas no parque deverão ter cópia encaminhada para o acervo da unidade;
- Os resíduos vegetais oriundos da poda, roçada e varredura das zonas de uso intensivo e especial, deverão ser utilizados para recuperação de áreas degradadas ou compostagem;
- Não será permitido qualquer tipo de comércio ambulante na área do parque;
- O PMRV poderá comercializar materiais com temas relacionados à unidade, visando angariar fundos para sua manutenção e também para divulgar sua importância;
- O tratamento de efluentes deve ser eficiente, de modo a não permitir a contaminação dos recursos hídricos e dos solos, priorizando tecnologias alternativas de baixo impacto;
- É proibida a realização de qualquer atividade esportiva, desportiva com caráter competitivo ou similar (rapel, rally, motocross, corrida de aventura, e outros) que possa incorrer em danos ao PMRV;
- É proibido o uso de buzinas e aparelhos sonoros em volume que perturbe o ambiente do PMRV e seus visitantes;
- Não é permitido acampamento, nem o uso de fogueiras;
- Não será permitida a entrada permanência e/ou criação de animais domésticos, bem como a introdução de quaisquer espécies exóticas da flora ou fauna;

- Não será permitido a utilização de cevas ou qualquer outro subterfúgio com o objetivo de atrair a fauna local como atrativo para os visitantes;
- Todos os visitantes deverão ser informados sobre as normas de segurança, o comportamento ideal para as diferentes atividades a serem realizadas, e a importância do uso de vestimentas e calçados adequados;
- Os guarda-parques e monitores deverão ser treinados em primeiros-socorros e habilitados para enfrentar situações de risco;
- Todo servidor da UC, no exercício de suas atividades, deverá estar devidamente uniformizado e identificado;
- É proibido o consumo de bebida alcoólica no interior da Unidade;
- A fiscalização do Parque deverá ser permanente e sistemática em todas as Zonas;
- É proibido o banho nas águas no interior do Parque;
- As trilhas, caminhos e estradas deverão ser mantidos em boas condições de uso, fornecendo segurança aos visitantes, pesquisadores e funcionários;
- A utilização de veículos dentro do Parque ficará restrita ao uso em serviço da administração do Parque;
- O uso de agrotóxicos no tratamento paisagístico ou nas atividades de manutenção das trilhas, estradas e aceiros não será permitido;
- O uso de agrotóxicos será permitido na eliminação de espécies exóticas invasoras, desde que aprovado projeto específico pelo IAP e com monitoramento dos resultados;
- Não poderão ser retiradas madeiras para reformas e construção em geral da UC, excetuando-se as espécies exóticas, desde que aprovado projeto específico pelo IAP;
- São proibidos o ingresso e a permanência no parque de pessoas portando armas, materiais ou instrumentos destinados ao corte, caça, ou qualquer outra atividade que possa provocar prejuízo aos recursos naturais. Excetuando-se pessoal autorizado pela prefeitura, relacionados a trabalhos de fiscalização, vigilância e manutenção;
- Os materiais para construção e reforma de qualquer infra-estrutura não poderão ser retirados do parque, excetuando-se as espécies exóticas;
- As pesquisas que envolvam captura ou coleta só serão permitidas mediante autorização da administração municipal de Nova Londrina, após processar-se a análise técnica da proposta de pesquisa para avaliação da pertinência dos métodos em questão, o que não exclui a devida licença concedida pelo IBAMA e suas recomendações;
- Todo o material coletado em projetos de pesquisa deverá ser encaminhado para instituições de pesquisa detentoras de coleções científicas;

- A reintrodução de qualquer espécie nativa só será permitida depois de comprovada cientificamente sua necessidade, exequibilidade e segurança, principalmente sanitária. No caso de se permitir a reintrodução será exigido um plano de monitoramento do(s) indivíduo(s) reintroduzido(s) e de seus possíveis impactos sobre outras espécies da fauna e da flora, bem como sobre indivíduos remanescentes de sua própria espécie, se houverem;
- As espécies exóticas ou domésticas da fauna, ocorrentes na área, deverão ser removidas adotando-se medidas de proteção, manejo e fiscalização contra novas invasões.
- Não será permitida a entrada de visitantes alcoolizados ou drogados no PMRV;

4-Planejamentos por Áreas de atuação

4.1-Ações Gerenciais Gerais

As ações gerenciais gerais dizem respeito àquelas que, por seu caráter de abrangência, são aplicadas ao conjunto de todas as áreas do PMRV e sua Zona de Amortecimento.

As ações gerenciais gerais estão divididas em: Programas Temáticos para o Interior da UC e Programas Temáticos para a Zona de Amortecimento

Programas temáticos para o Interior da UC

Os programas temáticos para o interior do PMRV estão divididos em Operacionalização, Proteção e Manejo, Pesquisa e Monitoramento e Educação Ambiental.

Cada programa está dividido em objetivos, atividades/sub-atividades e normas (quando pertinente).

4.1.1-Operacionalização

a) Objetivos

- Efetivar o manejo proposto;
- Apoiar a implantação dos Programas;
- Efetuar a administração e manutenção do PMRV;
- Implantar no Parque as infra-estruturas necessárias para sua administração e gerenciamento;
- Gerenciar os recursos humanos, financeiros e materiais necessários para a implantação do Plano de Manejo;

- Capacitar os funcionários para que possam atuar de forma mais eficaz na realização de suas atividades de manutenção, administração, fiscalização, educação ambiental e atendimento ao público;
- Manter, ampliar e estruturar o programa de voluntariado;

b) Atividades / Sub-atividades / Normas

1. Estabelecer o Conselho Consultivo do PMRV
 - Organizar o processo de implantação do Conselho, com a definição das entidades e formalização do convite;
 - Minutar portaria e publicar;
 - Realizar as reuniões e elaborar o Regimento Interno do Conselho.
2. Disponibilização de novos funcionários efetivos para o PMRV
 - Definir perfil desejado para cada função;
 - Elaborar Termo de Referência contendo as funções e responsabilidades dos funcionários de forma clara e objetiva;
 - Todo pessoal da UC deverá ser treinado e capacitado;
 - Promover reunião com todos os funcionários para repasse de informações sobre suas respectivas funções e responsabilidades;
 - Promover a capacitação periódica dos funcionários da PMRV, estagiários e voluntários
 - Contatar com especialistas de diferentes áreas ligadas à conservação e legislação ambiental para a realização de palestras;
3. Realizar cursos de 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;
 - Realizar cursos de atendimento ao visitante, interpretação da natureza e oficinas, dinâmicas e vivências em Educação Ambiental;
 - As capacitações deverão ser periódicas;
 - Incentivar e apoiar os funcionários para a realização de cursos relacionados à área em que atuam e à conservação ambiental.
 - Agendar e ministrar palestras sobre as atividades de pesquisas desenvolvidas no Parque;

- Realizar cursos e palestra sobre segurança no trabalho, animais peçonhentos, suporte básico de vida;
- 4. Implantar sistema de relatórios para todos os funcionários, estagiários, voluntários e condutores do parque
 - Nestes relatórios deverão constar atividades realizadas e registros de situações relevantes, como: observação da fauna (quando, onde, qual animal), depredação de flora (corte, quebra fogo – quando, onde), situação das trilhas, comportamento dos visitantes, entre outros;
 - Os relatórios deverão ser simplificados, apenas para manter e ampliar os registros e para monitoramento das atividades;
- 5. Criar normas e procedimentos que orientarão o desenvolvimento das pesquisas e apresentação de seus resultados
- 6. Montar um acervo (interno) sobre as pesquisas realizadas no PMRV e Zona de Amortecimento;
 - Zelar para que todas as pesquisas (projetos e relatórios) tenham cópia em acervo da PMRV;
- 7. Implantar sistema de sinalização no interior parque
 - Colocar placas de identificação no perímetro do Parque com informações sobre a UC e de advertência quanto à proibição da prática de atividades de caça, pesca e corte de vegetação, entre outras informações pertinentes;
- 8. Manter linhas de divisa e aceiros no parque limpas, facilitando a demarcação e delimitação de seus limites e fiscalização da unidade;
 - Melhorar a definição dos limites da área do parque (marcos) e implantar e reformar a cerca onde for necessário, como da faixa de domínio da PR 182
 - A cerca a ser implantada na Unidade deverá ser com cuidados referentes à fauna;
- 9. Avaliar e readequar se necessário o sistema de tratamento de esgoto existente
 - Para o tratamento de esgoto poderá se adotado um sistema de tratamento alternativo, que seja de baixo custo de implantação e manutenção;
- 10. Avaliar sistema de captação de água potável.
 - Realizar monitoramento da potabilidade da água utilizada no PMRV;
 - As análises da água deverão ser periódicas;
- 11. Ampliar o sistema de coleta, separação e reaproveitamento (quando possível) do lixo produzido no PMRV

- Os resíduos orgânicos oriundos da poda ou varrição deverão ser utilizados para recomposição de áreas degradadas ou compostagem;
- O lixo deverá ser limpo antes de ser acondicionado nas lixeiras de forma a não haver contaminação;

12. Ampliar e manter os materiais necessários para a administração

- Ampliar o número de equipamentos de proteção e combate à incêndio;
- Adquirir materiais e equipamentos para atividades de manutenção, fiscalização e administração da UC (como lep top, GPS, binóculos, materiais de escritório e educação ambiental, entre outros);
- Quando necessário capacitar os funcionários para utilização dos equipamentos;

13. Elaborar cadastro fundiário (cartográfico e documental) das propriedades localizadas na Zona de Amortecimento do PMRV

- Levantar junto ao fórum da Comarca de Nova Londrina todas as ações ajuizadas relativas a questões de posse e domínio que envolvam superfície, limites ou confrontações com o PMRV;

14. Atualização do Plano de Manejo

- Realizar monitoramento e atualizações do Plano sempre que relevantes e necessárias;
- Não ultrapassar 5 anos da atualização/revisão do Plano de Manejo;

15. Avaliar a implantação de cobrança de taxa para visitação do parque

- Se for instituída a taxa, os critérios para cobrança e valor deverão ser definidos no Regimento Interno;
- O dinheiro arrecadado deverá ser aplicado no PMRV;
- O Conselho poderá participar da discussão;

16. Ampliar a área do PMRV.

- Identificar possíveis áreas prioritárias a serem incorporadas ao parque;
- Realizar levantamento fundiário das áreas para verificar legitimidade de titularidade;
- Adquirir área do entorno do parque para implantar uma área de lazer e educação ambiental;
- Verificar em campo os dados constantes nas matrículas (demarcação e medição das áreas);

- Adquirir as áreas a serem incorporadas ao PMRV, no caso de serem identificadas tais áreas;

4.1.2-Proteção e Manejo

O principal objetivo desse programa é garantir a proteção através de amostras representativas de habitat e a manutenção da biodiversidade, de tal maneira que os recursos possam servir à ciência e à humanidade, em caráter perpétuo. Quando necessário, é proposta a intervenção no ambiente, visando corrigir algumas ações praticadas no passado e facilitando a restauração das condições originais. Essa intervenção só será praticada baseada em pesquisas científicas.

a) Objetivos

- Conservar as condições naturais em locais mais conservados;
- Recuperar as condições naturais em locais alterados;
- Proteger os recursos naturais, culturais e as instalações do PMRV;
- Garantir a integridade física do visitante;
- Manejar espécies da fauna e da flora em desequilíbrio, garantindo a integridade do ecossistema natural;
- Controlar os animais domésticos que invadem a PMRV;

b) Atividades/ Sub-atividades e Normas

1. Estabelecer um programa de erradicação gradual dos indivíduos de espécies da flora exótica:
 - A madeira poderá ser utilizada em obras rústicas dentro do parque;
 - A remoção das árvores abatidas não poderá causar danos às comunidades naturais;
 - Deverá ser dada prioridade ao abate de indivíduos com características invasoras e adultas que já estejam produzindo sementes, de forma a suprimir as matrizes existentes dentro do PMRV;
 - No caso de estudos propostos para erradicação de flora exótica indicar dependência alimentar da fauna por alguma das espécies, deverão ser avaliadas formas de substituição por nativas ou erradicação gradual;
 - Indivíduos jovens serão os próximos a serem abatidos e por fim a regeneração natural;
 - No caso de árvores ornamentais/exóticas cuja presença seja marcante no ambiente, deve-se plantar outra nativa próxima e, após alguns anos, quando a nativa estiver ocupando a paisagem, remover a espécie exótica;

2. Promover estudo para o manejo/recuperação de áreas alteradas:
 - Realizar estudo e possível enriquecimento na recuperação com espécies nativas da região, dos diferentes estágios sucessionais;
 - Realizar enriquecimento com espécies nativas, dos diferentes estágios sucessionais da Floresta Estacional Semidecidual.
 - Realizar acompanhamento periódico da colonização de áreas nativas por espécies exóticas:
3. Realizar uma minuciosa vistoria de toda a UC de forma a proporcionar a localização de novos indivíduos exóticos;
 - Realizar projeto específico;
 - Realizar monitoramento periódico;
 - Se necessário treinar funcionários, estagiários e voluntários;
 - Caso não seja possível o abate imediato os indivíduos deverão ser mapeados para posterior erradicação;
4. Controlar a invasão do bambu (*Dendrocalumus giganteos*), Leucena (*Leucaena leucocephala*), Eucalipto (*Eucalyptus spp*), Santa-bárbara (*Melia azedarach*), e outras espécies exóticas no interior do parque:
 - Todo e qualquer indivíduo jovem de espécies da flora exótica no interior do parque deverá ser eliminado;
 - Deverá ser realizado estudo para se utilizar a melhor forma de eliminar as espécies, de acordo com suas características peculiares;
5. Realizar e manter atualizado o Plano de Fiscalização e Combate a Incêndios do PMRV e entorno:
 - Elaborar mapa de risco de incêndios;
 - Implantar o sistema de rotinas e procedimentos de fiscalização definidos no Plano de Fiscalização e Combate a Incêndios;
 - Implantar uma Brigada de Incêndio na região:
 - Identificar público com perfil para compor a Brigada;
 - Promover curso de treinamento e capacitação;
 - O curso deverá ser ministrado pelo corpo de bombeiros, ou por profissionais especializados;
 - Promover reuniões e treinamentos periódicos dos brigadistas;

6. Criar, manter e alimentar o banco de dados da UC com informações de todas as atividades de pesquisa, estudos e ações administrativas e de monitoramento:
 - O banco de dados deverá ser interligado ao Sistema de Informações Ambientais;
7. Montar um Sistema de Informações Geográficas (SIG) para o PMRV e sua Zona de Amortecimento:
 - Zelar para que todos os estudos e pesquisas a serem realizados no PMRV e Zona de Amortecimento sejam georreferenciados de forma a serem incorporados ao SIG;
8. Estabelecer/fortalecer parcerias com Universidades, ONGs, instituições de ensino e pesquisa, para a realização de pesquisas e monitoramento na UC:
 - Criar um banco de dados (com instituições e pessoas físicas, colaboradores/parceiros/potenciais para a PMRV);
9. Promover controle e recuperação de erosão de processos naturais e/ou resultantes de antiga ação antrópica:
 - As atividades deverão ser embasadas tecnicamente por projetos de pesquisa;
10. Avaliar a capacidade de suporte das Trilhas interpretativas:
 - Definir método para avaliação e monitoramento;
11. Avaliar para determinar a forma de intervenção mais adequada para a Zona de Recuperação:
 - Deverá ser apresentado projeto específico para a recuperação da área, como projeto de pesquisa e/ou utilizada em parte, como elemento de campo de estudo em geologia/pedologia;
12. Realizar a revegetação/recuperação das matas ciliares da água de Lyon:
 - Deverá ser elaborado projeto específico para a recuperação da área;
13. Controlar a entrada e permanência de animais domésticos no PMRV

4.1.3-Pesquisa e Monitoramento

O objetivo do programa é levantar dados e informações, de modo a se conhecer melhor a biodiversidade que o PMRV abriga, assim como os processos ecológicos, natural ou não. Tais informações contribuirão para o aumento do conhecimento da área, embasamento para o seu correto manejo e a disponibilização das informações para os diversos segmentos interessados.

a) Objetivos

- Obter informações visando embasar ações de manejo e conservação do parque e de seu entorno;
- Fornecer informações que subsidiem as ações de proteção e manejo na Zona de Amortecimento;
- Incrementar significativamente o conhecimento sobre seu patrimônio natural na região de entorno do PMRV, bem como:
- Obter os conhecimentos necessários para a elaboração de programas de conservação gerais e específicos;
- Concretizar parcerias para a realização de pesquisas e estudos;
- Subsidiar o manejo e a conservação das espécies da fauna e flora;

b) Atividades/ Sub atividades/ Normas

1. Realizar levantamento e análise quali-quantitativa dos fragmentos florestais localizados no entorno do parque;
 - Realizar estudos dos processos atuais na área do PMRV, tanto de origem fluvial, tais como, erosão nas margens dos ribeirões, e outros processos;
2. Conservação das microbacias no entorno do PMRV:
 - Tomar medidas de controle de carreamento de resíduos para dentro da UC;
3. Contatar instituições de pesquisa (universidades, ONGs) para a elaboração e execução de projetos:
 - A equipe executora deverá ser composta por pesquisadores de diferentes áreas (p. ex. vegetação, meio físico, peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos, invertebrados etc.);
 - O andamento dos trabalhos e os resultados obtidos deverão ser acompanhados pelo gerente do parque, ou por funcionário designado para tal fim;
 - Os proprietários das áreas deverão ser contatados para autorização destes estudos;
4. Realizar monitoramento da qualidade da água:
 - Monitorar a qualidade da água dos principais formadores do lago do PMRV;
 - As análises deverão ser realizadas periodicamente;
 - Deverão ser avaliados parâmetros físicos, químicos e biológicos;
5. Monitorar os atropelamentos da fauna silvestre nas Rodovias e Estradas vicinais do entorno, onde está inserida na Zona de Amortecimento ou representa seu limite:

- Os animais mortos encontrados deverão, quando possível, ser encaminhados a Instituições de Pesquisa ou Museus da Região;
 - Todos os animais encontrados deverão ser catalogados e registrados no livro de registro específico do parque;
 - Deverá haver indicações a fim de minimizar e reduzir os impactos da rodovia como o atropelamento de animais silvestres;
6. Determinar os efeitos da fragmentação florestal sobre a fauna e a flora da região:
 7. Realizar estudos aprofundados para caracterização da diversidade faunística do PMRV:
 - Deverão ser contemplados pelo menos os seguintes grupos: anfíbios, répteis, aves, mamíferos e invertebrados (com prioridade para aqueles que se caracterizam como bioindicadores e/ou utilizam o ambiente cavernícola, ou com status de ameaçados, raros ou endêmicos);
 - Estes estudos deverão ser complementados e integrados com dados coligidos nas áreas externas ao parque;
 - Realizar estudo comparado da avifauna na zona de amortecimento do PMRV.
 - Investigar a ocorrência de espécies da flora e da fauna ameaçadas nas áreas de entorno do PMRV.
 - Localizar e mapear as espécies de flora exóticas encontradas dentro dos limites do parque para embasar programa de manejo.
 - Mapear em cartografia específica, todos os bens cadastrados, tendo como referência geográfica, coordenadas obtidas por Sistema de Posicionamento Global (GPS).
 8. Realizar pesquisas da entomofauna ocorrente na PMRV:
 - Conhecer a entomofauna e outros grupos de invertebrados;
 - Diagnosticar possíveis insetos bioindicadores nos ambientes florestais e ecossistemas aquáticos;
 - Realizar estudos para definição de hábitos alimentares (polinizadores e outras formas de interação inseto-planta);
 9. Estudos quali-quantitativos de aves na PMRV e fragmentos florestais do entorno:
 - Estudar a dinâmica das populações de aves, com ênfase nas espécies dispersoras de sementes;
 - Realizar o monitoramento quali-quantitativo (indivíduos e espécies) da avifauna;

- Realizar pesquisas sobre a biologia e história natural para a definição do status de conservação das populações de espécies da avifauna ameaçadas de extinção e/ou endêmicas, com ocorrência na PMRV;
 - Realizar o monitoramento das populações;
 - Realizar estudo sobre o efeito dos agrotóxicos nas comunidades de aves da PMRV;
10. Efetuar censo dos mamíferos ocorrentes na PMRV.
11. Realizar levantamento florístico e estudo fitossociológico das comunidades do PMRV para subsidiar a recuperação das áreas alteradas, principalmente aquela onde foi realizado o corte raso das espécies exóticas.
- Identificar e monitorar as populações de espécies raras, endêmicas ou ameaçadas.
12. Realizar pesquisa com morcegos:
- Contemplar estudos com frugivoria e dispersão de sementes;
 - Estudar frugivoria e dispersão de sementes em espécies de aves e mamíferos ocorrentes na PMRV.
 - Identificar e avaliar impactos causados por ações antrópicas no entorno:
 - Avaliar impactos das rodovias, lavouras, pastagens, agrotóxicos, pesca, caça, dentre outros;
13. Projeto Estudo de Espécies Ameaçadas:
- Deverá ser realizados estudo e monitoramento da fauna, bem como propor medidas de conservação;
14. Realizar estudo para verificar a ocorrência de sítios histórico/arqueológico da PMRV e ZA:
- Se forem encontrados, deverá estabelecer medidas de conservação;
 - Estabelecer programa de ação voltada à educação patrimonial;
15. Avaliar o sistema de drenagem de águas pluviais das trilhas e da estrada que corta o parque e, se necessário, elaborar um projeto específico de controle, com a finalidade de diminuir o efeito da água nas suas encostas e os impactos ambientais – paisagísticos.

4.1.4-Educação Ambiental

O programa de educação ambiental tem como principal objetivo ordenar, direcionar e incrementar as atividades de uso público, promovendo o conhecimento e a valorização dos recursos naturais.

a) Objetivos

- Proporcionar à comunidade em geral a compreensão, valorização e participação efetiva das atividades de Educação Ambiental, visando estabelecer reflexões que possam vir a alterar conceitos e atitudes negativas em relação ao ambiente no PMRV e estendendo, como multiplicadores, os novos valores à sua vida cotidiana;
- Valorizar o PMRV, promovendo o seu conhecimento por meio de ações que visem o envolvimento e interesse da população para a causa ambiental, levando-os à compreensão do meio ambiente e de suas inter-relações, ressaltando a importância de preservar remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual da região;
- Propiciar à comunidade a compreensão dos objetivos do PMRV;
- Realização de atividades de educação ambiental dentro de metodologias pedagógicas adequadas;

b) Atividades/ Sub atividades/ Normas

1. Avaliação do programa de educação e interpretação ambiental:
 - Estabelecer metodologia para avaliar as diferentes atividades educativas desenvolvidas na UC;
 - As atividades deverão manter atualizadas com novas metodologias;
 - As atividades realizadas deverão ser iniciadas/continuadas com um programa integrado nas escolas;
2. Integração com as Escolas:
 - Elaborar material didático para apoio nas atividades, contendo atividades a serem desenvolvidas com os alunos em sala de aula;
 - Desenvolver calendários de eventos na Unidade de Conservação junto às escolas;
3. Conhecendo o PMRV:
 - Divulgar o Plano de Manejo do PMRV;
 - Criar um informativo para apresentar os resultados das pesquisas e ações desenvolvidas no PMRV;
 - Realizar palestras dos resultados das pesquisas e estudos desenvolvidos para professores, estudantes, representantes de associações, entre outros;
 - Desenvolver projeto interdisciplinar junto aos alunos dos colégios;

- Desenvolver projetos para voluntários, visitantes, pesquisadores, colaboradores, parceiros, entre outros;
4. Elaboração de material didático pedagógico:
- Implementar estratégia de sensibilização sobre conservação do patrimônio natural e a importância do PMRV neste papel;
 - Elaborar materiais didáticos com diversos temas; legislação, recursos hídricos, fauna e flora, unidades de conservação, práticas pedagógicas, resíduos sólidos, uso e manejo do solo em parceria com universidades e escolas;
 - Elaborar e distribuir cartazes e folders, e elaborar banner para utilizar em eventos públicos;
5. Criar, manter e distribuir um folder informativo do PMRV:
- Realizar reuniões comunitárias no entorno do PMRV;
 - Promover palestras para escolares e comunidade em geral;
 - Estabelecer contatos com especialistas para a abordagem de temas específicos;
 - Produzir material didático e de divulgação do PMRV;
6. Promover oficinas de EA no PMRV:
- Capacitar os professores dos municípios em EA para estabelecer processos de continuidade e multiplicação;
 - Produzir material de apoio a ser utilizado nas palestras;
 - Realizar fóruns de EA para escolares, professores, agricultores, empresários e monitores do PMRV;
 - Projeto de Educação Ambiental em torno da nascente que deságua dentro da UC
 - Realizar projetos com as escolas e comunidade em geral, para educação ambiental em torno da nascente que deságua dentro da UC.

4.1.5–Alternativa de Desenvolvimento

a) Objetivos:

- Fomentar alternativas de desenvolvimento da Zona de Amortecimento compatíveis com a proteção e conservação dos recursos naturais;
- Valorizar a existência da unidade junto à comunidade da região;

b) Atividades / Sub-Atividades / Normas:

1. Efetuar o cadastramento dos moradores da Zona de Amortecimento e os diversos usos do solo.
2. Desenvolver estudos para a viabilização de novas atividades voltadas ao artesanato, culinária regional, agricultura orgânica em espaços reduzidos, essências medicinais, entre outros:
 - Toda a atividade deverá ter como referência a conservação do parque.
3. Divulgar junto aos visitantes do PMRV o potencial cultural e os produtos artesanais e da culinária da região.
4. Apoiar e incentivar o fomento para a produção de orgânicos e agroflorestas nas propriedades.
5. Identificar áreas potenciais para ecoturismo e turismo rural na região.

4.2-Programas temáticos para a Zona de Amortecimento

4.2.1-Operacionalização Externa

Tem como objetivo principal a facilitação para implantação dos programas no entorno do PMRV.

a) Objetivos:

- Apoiar a implantação dos programas;
- Buscar parcerias para o gerenciamento do entorno do PMRV;
- Buscar subsídios junto aos órgãos financiadores/ competentes para implantação de ações;
- Incentivar programas para educação de produção agropecuária sustentável e responsabilidade social;

b) Atividades / Sub-atividades / Normas:

1. A Prefeitura Municipal de Nova Londrina deve desenvolver a divulgação da normatização para as atividades a serem executadas nesta Zona:
 - Esta estratégia de divulgação da normatização poderá ser realizada em conjunto com o Conselho Consultivo do PMRV;
 - As normas estipuladas deverão ser divulgadas à população e empresas locais;
 - Elaborar material de divulgação das normas da ZA e orientações sobre legislação ambiental;

2. Detectar e integrar o PMRV a programas governamentais que venham a contribuir para a conservação da região da zona de amortecimento.
3. Identificar, articular e formalizar parcerias na região, que possam contribuir com a proteção e o controle da ZA.
4. Formar e manter atualizado um cadastro com representantes dos poderes públicos, doadores e potenciais, ONG, lideranças e segmentos organizados da sociedade:
 - Promover reuniões com as comunidades do entorno;
 - As reuniões e seminários deverão ser realizados preferencialmente nas dependências do parque;
 - O IAP deverá disponibilizar infraestrutura mínima necessária para a realização das reuniões;
5. Promover a integração da comunidade, instituições e empresas com o parque:
 - Contatar instituições, empresas e ONGs que têm relação com o parque e/ou que atuam na Zona de Amortecimento (p. ex.: EMATER, COPEL, Prefeituras, Paraná Turismo, EMBRAPA, RETUR);
 - Estabelecer contato com universidades, bem como com instituições não-governamentais para o desenvolvimento de pesquisas na região de entorno do PMRV.
 - Realizar contato com DER para instalação de placas de sinalização rodoviária, para normatizar a velocidade dos veículos que trafegam na rodovia estadual (PR- 182), no trecho em que esta se relaciona com a Zona de Amortecimento.
6. Implantar placas informativas sobre o PMRV ao longo da PR 182.
 - As placas deverão conter no mínimo as seguintes informações: nome do parque e órgão responsável pela gestão e horário de visitação:
 - Implantar placas informativas sobre o PMRV no entorno da unidade:
 - As placas deverão seguir os padrões adotados pelo IAP, contendo no mínimo as seguintes informações: Nome do parque e órgão responsável pela gestão; Horário aberto a visitação e distância até o parque;
 - Contatar com o DER (Departamento de Estradas e Rodagens) para solicitar autorização para implantação das placas informativas;

4.2.2-Proteção e Manejo

Tem como objetivo primordial propiciar e incentivar a recuperação e conservação da natureza na região.

a) Objetivos:

- Propiciar a conservação da região, de forma a permitir a conexão da área do parque com demais fragmentos florestais e Unidades de Conservação da região;
- Garantir a qualidade ambiental da região de entorno do PMRV;
- Promover a conservação dos remanescentes florestais da Zona de Amortecimento e seu entorno;
- Promover a conservação dos remanescentes florestais da Zona de Amortecimento e seu entorno e cumprimento da legislação vigente inerente à reposição florestal (SISLEG);
- Incentivar a criação de RPPNs;

b) Atividades / Sub-atividades / Normas:

1. Incentivar e apoiar um diagnóstico, em conjunto com os municípios, sobre o uso e ocupação do solo, e dos recursos naturais da ZA:
 - Efetuar o cadastramento dos moradores da Zona de Amortecimento e os diversos usos do solo;
 - Definir focos de pressão e ameaças criando, assim, um mapa de controle das áreas críticas da ZA;
 - Fazer o levantamento das atividades de usos ilegais dos recursos naturais na ZA;
 - Identificar todos os empreendimentos que estejam em operação, planejamento e que representem riscos ambientais, reais ou potenciais, localizados na ZA;
 - Avaliar e acompanhar a ocupação humana na PR 182;
2. Fiscalizar de forma intensiva os remanescentes florestais do entorno do PMRV:
 - Fiscalizar e exigir das propriedades localizadas no entorno da PMRV que preservem e recuperem as florestas ciliares e cumpram a legislação vigente;
 - Realizar palestras junto aos proprietários da região com informações sobre a importância da conservação dos remanescentes florestais;
 - Prestar apoio técnico para a recuperação das APPs e RLs;
 - Fiscalização efetiva e atuação sistemática para implantação das áreas de preservação permanente;
3. Incentivar a criação e/ou conservação de Corredores de biodiversidade:

- Realizar levantamento na região para identificar os corredores entre fragmentos florestais e as UCs da região;
- Orientar a comunidade sobre a importância dos corredores e de sua manutenção;
- Incentivar a recuperação de áreas prioritárias;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) na região;
- 4. Realizar palestras junto aos proprietários da região com informações sobre os procedimentos para criação de RPPNs:
 - Prestar apoio técnico para a criação da(s) RPPNs;
- 5. Programa de conservação de solos para evitar erosão e assoreamento:
 - Contatar EMATER, SEAB, Ministério Público, entre outras instituições para realizar levantamentos e pesquisas, elaborar e implementar programa;
 - Incentivar e participar de projetos de recuperação de áreas degradadas - controle de erosão e voçorocas – manejo de pastagens;
 - Realizar contato com agricultores na área do entorno imediato do PMRV para definir estratégia de prevenção a incêndios florestais.
 - Levantar alternativas de atividades econômicas, de baixo impacto ambiental para a região.

4.2.3-Pesquisa e Monitoramento

Possui como principal objetivo o incentivo à realização de pesquisas que aumentem o conhecimento da região, embasem as ações de manejo e que subsidiem políticas públicas.

a) Objetivos

- Obter informações visando embasar ações de manejo e conservação do PMRV e de seu entorno;
- Fornecer informações que subsidiem as ações de proteção e manejo na Zona de Amortecimento;

b) Atividades / Sub-atividades / Normas:

1. Incrementar significativamente o conhecimento sobre seu patrimônio natural na região de entorno do PMRV, bem como:
 - Definir os corredores ecológicos existentes entre o parque e seu entorno;

- Incentivar a recuperação de áreas com potencial para a formação de corredores ecológicos;
 - Realizar levantamento e análise qualitativa e quantitativa dos fragmentos florestais localizados no entorno do parque.
2. Contatar instituições de pesquisa (universidades, ONGs) para a elaboração e execução do projeto.
 - A equipe executora deverá ser composta por pesquisadores de diferentes áreas (p. ex. vegetação, meio físico, peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos, invertebrados etc.);
 - O andamento dos trabalhos e os resultados obtidos deverão ser acompanhados pelo gerente do parque;
 - Os proprietários das áreas deverão ser contatados para autorização destes estudos;
 3. Monitorar a qualidade da água do Lyon, quanto aos parâmetros físico-químicos e biológicos:
 - As análises deverão ser realizadas de 6 em 6 meses;
 4. Realizar estudos para caracterização da diversidade, distribuição e bionomia da fauna da região:
 - Deverão ser priorizados os estudos que complementem aqueles realizados no interior do PMRV;
 - Investigar a ocorrência de espécies da flora e da fauna ameaçadas nas áreas de entorno do PMRV.
 - Realizar estudo comparado da avifauna na zona de amortecimento do PMRV.
 - Determinar os efeitos da fragmentação florestal sobre a fauna e a flora da região.

4.2.4-Educação Ambiental e Integração Externa

Possui como objetivo a integração da comunidade local na conservação do PMRV e sua região, adotando práticas sustentáveis.

a) Objetivos:

- Envolver a comunidade local na conservação do PMRV;
- Envolver as escolas locais na conservação do PMRV;
- Divulgar a Unidade de Conservação para os municípios de entorno buscando a compreensão por parte da população da função e importância do parque no contexto regional;

- Propiciar à comunidade escolar a compreensão, valorização e participação efetiva nas atividades de Educação Ambiental realizadas no parque;
- Aumentar a conscientização em relação à conservação de remanescentes florestais, como o PMRV;
- Estimular a adoção de práticas agrícolas e atividades econômicas menos impactantes ao meio ambiente no entorno desta UC;

b) Atividades / Sub-Atividades / Normas

1. Elaborar materiais informativos para a comunidade de entorno, enfocando a importância da conservação das florestas para a manutenção do equilíbrio ambiental da região.
2. Esclarecer a comunidade de entorno quanto às questões de legislação ambiental, conservação da natureza e unidades de conservação:
 - Promover palestras para as comunidades sobre temas ambientais, históricos e culturais da região;
 - As palestras deverão ocorrer preferencialmente nas dependências do parque. Quando isto não for possível, realizar visita posterior ao parque;
3. Elaborar material informativo/educativo sobre questões ambientais:
 - O material deverá ser elaborado em linguagem de fácil compreensão para o público leigo;
4. Promover eventos no parque, em datas comemorativas, envolvendo a comunidade local.
 - Promover o repasse de informações sobre o parque através de programas de rádios/jornais locais de maior audiência/repercussão nas comunidades locais.
 - Elaborar e/ou apoiar projetos de Educação Ambiental para o entorno, considerando: saneamento básico; Reserva Legal e APP; reciclagem, reutilização e redução de resíduos, conservação da biodiversidade, entre outros.
 - Desenvolver ampla campanha junto aos proprietários da região alertando- os quanto aos perigos ao ambiente da criação de espécies exóticas, queimadas, utilização de agrotóxicos, entre outros.
5. Promover/apoiar campanhas periódicas para recolhimento do lixo encontrado ao longo das margens dos rios e córregos que adentram a UC:
 - As campanhas deverão promover o envolvimento de vários segmentos da sociedade com a proteção dos mananciais;

- Apoiar o desenvolvimento de programas de incentivo a reciclagem junto as comunidades do entorno que demonstrarem interesse;
 - Incentivar a interatividade com os proprietários oferecendo assistências e informações
6. Desenvolver atividades educativas junto aos funcionários das Prefeituras e das empresas localizadas na Zona de Amortecimento.
 7. Elaborar ampla campanha ao PMRV e à população residente no entorno imediato quanto à necessidade destes não permitirem que seus cães e gatos invadam o PMRV em função do prejuízo que este trazem à fauna nativa:
 - Promover parceria para ampla campanha educativa junto aos proprietários lindeiros ao PMRV com objetivo de controle populacional, incentivando a castração, de cães e gatos nas propriedades lindeiras ao PMRV;

4.2.5-Alternativas de Desenvolvimento

O Objetivo do programa alternativas de desenvolvimento é estimular as diversas alternativas para uma produção sustentável.

a) Objetivos:

- Fomentar alternativas de desenvolvimento da Zona de Amortecimento compatíveis com a proteção e conservação dos recursos naturais;
- Valorizar a existência da unidade junto à comunidade da região;

b)Atividades / Sub-Atividades / Normas:

1. Apoiar e incentivar alternativas de atividades econômicas, de baixo impacto ambiental para a região:
 - Levantar os potenciais de atividades desenvolvidas;
 - Identificar a vocação da população do município;
 - Levantar alternativas de renda em outras regiões;
 - Avaliar a viabilidade econômica das alternativas identificadas;
 - Apoiar/incentivar cooperativas de produtores com visão ecológica de produtos orgânicos;
2. Incentivar um programa de agroecologia:
 - Formar parcerias com EMBRAPA/ IAPAR /EMATER para implantação de processos agroecológicos;
 - Incentivos a agricultura orgânica e feiras para comercialização;

- Incentivos a projetos: agro-silvi-pecuários florestais, atividades agropecuárias orgânicas com recursos de bancos públicos e privados;
 - Usos de Reserva Legal para produção/ geração de renda – silvicultura, apicultura, coleta de sementes – palmito;
3. Incentivar um programa de Turismo ecológico:
- Avaliação de potencial para turismo;
 - Desenvolvimento regional;
 - Setor imobiliário (loteamentos) controle;
 - Apoiar/estimular cursos, oficinas e palestras envolvendo técnicos da EMATER e de Associações de produtores orgânicos.
 - Apoiar/estimular cursos de artesanato, culinária alternativa utilizando materiais recicláveis ou rejeitos agrícolas.
 - Divulgar junto aos visitantes do PMRV o potencial cultural e os produtos artesanais e da culinária da região.

Encarte V – Monitoria e Avaliação

1-Monitoria e Avaliação (Baseado em IAP, 2006)

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 possibilita as ações corretivas para ajuste ou replanejamento das atividades. No caso de ser detectada a necessidade de novas atividades envolvendo a implementação de infra-estrutura e facilidades na UC, é necessário o desenvolvimento de projetos específicos justificando sua implementação, que só serão considerados se estas visarem à proteção da UC.

Um Programa de Monitoria e Avaliação implica na realização de diversas atividades ao longo do tempo, assim como na destinação de recursos materiais e humanos. Portanto, é importante realizar uma planificação detalhada para que este programa tenha êxito e que sejam coligidas informações valiosas e úteis (SHARPE, 1998).

A seguir são apresentadas as formas de monitoria e avaliação que deverão ser utilizadas no acompanhamento da implantação e implementação do atual Plano de Manejo do Parque Municipais Recanto Verde, com base no definido pelo Roteiro Metodológico de Planejamento (Parque Nacionais, Reserva Biológica, Estações Ecológicas), (IBAMA, 2002).

1.1 - Monitoria e Avaliação Anual da Implementação do Plano

Com o objetivo de organizar e facilitar a monitoria anual do Plano de Manejo deverá ser utilizado o modelo apresentado no quadro 01.

Tabela 16 - 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

O formulário será aplicado nas ações gerenciais gerais e nas áreas estratégicas, individualmente. As ações realizadas parcialmente ou não realizadas deverão ser justificadas fornecendo subsídios para a reprogramação.

O formulário será preenchido com a indicação das ações previstas no cronograma físico-financeiro para aquele ano, indicando seu grau de realização. Ações parcialmente ou não realizadas deverão ser justificadas e replanejadas, quando for o caso.

Para a correção de rumo, novas atividades poderão ser estabelecidas desde que se atenha aos objetivos a que se propunham as atividades.

Anualmente o cronograma físico e financeiro deverá ser atualizado com base na monitoria e avaliação dos indicadores dispostos para cada ação no Encarte IV.

1.2 - Monitoria e avaliação da Efetividade do Planejamento

Este trabalho de monitoria difere do anterior pela periodicidade, que não será mais anual. A monitoria e avaliação da efetividade do planejamento serão feitas uma vez no meio do período de vigência do Plano de Manejo e outra vez no final do mesmo.

Tem por finalidade avaliar se o planejamento está se mostrando eficaz e, caso contrário, mostrar o que deve ser corrigido: se foi ou não eficaz, se previu a maioria das situações encontradas no decorrer da implementação do Plano e se os resultados obtidos com as ações planejadas surtiram os efeitos desejados.

O modelo de formulário apresentado na tabela 16 reporta-se aos resultados esperados e respectivos indicadores que foram registrados no planejamento das ações gerenciais e diferentes áreas estratégicas. Estes resultados e seus indicadores deverão ser comparados com a situação por ocasião da monitoria e avaliação. Para a real medida da avaliação pretendida deverão ser registradas as fontes de verificação utilizadas.

Tabela 17 – Formulário de resultados esperados

Área:			
Resultados esperados	Indicadores	Fontes de verificação	Resultados alcançados

Os resultados esperados e os indicadores foram estabelecidos no Encarte IV deste Plano de Manejo; as fontes de verificação e os resultados alcançados serão identificados e avaliados por ocasião da monitoria e avaliação da efetividade do planejamento.

1.3-Avaliação da Efetividade do Zoneamento

Esta ação permitirá verificar se todas as zonas foram adequadamente planejadas, bem como se as situações que determinaram o estabelecimento das zonas temporárias foram modificadas. Esta avaliação deverá ocorrer ao término do período de vigência do Plano, buscando embasamento para possíveis modificações no zoneamento por ocasião das revisões posteriores.

A avaliação do zoneamento apresentada na tabela 17 deve ser baseada nos atributos e critérios utilizados para estabelecer as diferentes zonas e nos usos conflitantes existentes.

Todavia, a iminente anexação de novas áreas contíguas ao PMRV requererá uma reavaliação geral in loco dos atributos e critérios baseados em IBAMA (2002), em cada uma das zonas de manejo da PMRV, quais sejam:

- grau de conservação da vegetação;
- variabilidade ambiental;
- representatividade dos ecossistemas regionais;
- grau de riqueza ou de diversidade de espécies;
- existência de áreas de transição entre ecossistemas (ecótonos);

- suscetibilidade ambiental;
- presença de sítios arqueológicos;
- potencial para atividades de educação ambiental;
- potencial para realização de pesquisas científicas;
- presença de infra-estruturas; e
- presença de atividades conflitantes.

A reavaliação deverá ser realizada por especialistas em flora, fauna e arqueologia e o preenchimento da planilha contemplará pontuação para os critérios, considerando-os alto (A), médio (M) e baixo (B).

Tabela 18 – Formulário de Avaliação do Zoneamento.

Critérios de Zoneamento	Estado Inicial			Estado Atual		
	A	M	B	A	M	B

A - alto M - médio B - baixo

Critérios que justifiquem um replanejamento das zonas deverão ser citados e justificados em texto. Apresentar ainda de forma descritiva a ocorrência de conflitos de uso considerando uso público X administração X proteção X pesquisa. A avaliação do zoneamento será baseada em informações disponíveis e quando necessário, através de pesquisas específicas de acordo com a relevância da zona para proteção do PMRV.

2-Programa de Monitoramento para o PMRV

Existem várias formas de se identificar as ameaças que atingem uma unidade de conservação. Dentre estas, a mais eficaz é o estabelecimento de um programa de monitoramento, elaborado como parte do programa de pesquisa da unidade (MORSELLO, 2001). O monitoramento representa a avaliação periódica de certos atributos do ambiente, que podem ser biológicos, físicos, sociais ou econômicos.

Os programas devem incluir aspectos como (BARZETTI, 1993; SCHNEWALDCOX et. all, 1992 apud MORSELLO, 2001):

A compilação de dados biológicos e ambientais que permitam identificar mudanças ao longo do tempo, incluindo dados básicos como solo, água, vegetação e fauna;

A definição e experimentação de modelos para entender as mudanças ocorridas e para identificar as relações causa-efeito entre determinada atividade e suas conseqüências; e

A incorporação do monitoramento nos limites externos da unidade.

Dentre os vários métodos utilizados para monitoramento em áreas protegidas tem-se o indicado no Visitor Impact Monitoring (VIM) que tem sido usado em várias unidades de conservação ao redor do mundo. O método enfatiza, principalmente, a capacidade de carga e o impacto da recreação e objetiva prover diversos tipos de informações para controlar e reduzir impactos indesejados de visitação. Sugere ainda abordagens de manejo desenvolvidas com base no conhecimento científico. O processo proposto no método consiste em uma abordagem básica para prover um veículo de identificação sistemática de problemas de impacto de visitação, as causas destes problemas e soluções potenciais para eles (www.ibama.gov.br, 2003a).

O principal papel da pesquisa no VIM é identificar, tão claro quanto possível, as relações entre indicadores-chave de impacto e variados aspectos dos padrões de uso de visitação.

Fatores que determinam a durabilidade de uma área e sua auto-regulação são vitalmente importantes para determinar como ela deve ser melhor manejada. Dessa forma, capacidade de carga e limite de uso representam uma estratégia potencial de manejo, mas não necessariamente a mais efetiva ou a melhor alternativa, devendo-se basear a seleção de técnicas de manejo em uma ponderação entre diversos critérios, incluindo compatibilidade com objetivos de manejo, dificuldades e custo de implementação, probabilidade de alcançar o resultado esperado, efeitos na liberdade do visitante e efeitos em outros indicadores de impacto (IBAMA, 2003a).

Com base no exposto propõe-se a elaboração de um programa de monitoramento para o Parque Municipal Recanto Verde, utilizando-se as etapas indicadas no Programa de Monitoramento do Parque Nacional do Iguaçu (IBAMA, 2003b).

2.1-Comparação de Padrões com as Condições Existentes

Esta etapa implica na comparação da situação existente com padrões definidos anteriormente. Se não ocorre discrepância entre as medidas do indicador-chave e os padrões pertinentes, é necessário apenas monitorar a situação de mudanças futuras. O monitoramento deve incluir indicadores de impacto que sejam mais susceptíveis à futuras mudanças e padrões de uso que permitam levá-las ao nível desejado.

2.2-Implementação

As estratégias de manejo devem ser implantadas a priori nas áreas que exibem impactos inaceitáveis. Os programas de manejo devem ser flexíveis e responder rapidamente às condições de mudanças, uma vez que as causas e a natureza dos impactos são extremamente variáveis. O monitoramento dos indicadores-chaves de impactos é extremamente importante para se determinar se as ações de manejo estão surtindo o efeito desejado. Portanto, constitui-se em um trabalho contínuo, que ao longo do tempo irá resultar em uma base de dados útil para o manejo da área. Sugere-se que sejam treinados voluntários e funcionários para a realização do monitoramento que deverá ocorrer nas trilhas, semestralmente. Além do monitoramento propriamente dito, deverão ser realizadas vistorias periódicas para verificação das condições gerais das trilhas.

2.3-Monitoramento dos Indicadores Biofísicos

Estes deverão ser analisados para todas as trilhas existentes no PMRV. O levantamento de cada trilha deverá ser realizado através de amostragem sistemática (a cada 50 m nas trilhas até 1 km, 100 m nas trilhas de 1 a 3 km). O levantamento de cada um dos pontos ocorre em visadas de 360º, avaliando-se todos os verificadores.

2.4-Monitoramento dos indicadores sociais

Este levantamento deverá ser efetuado pelo menos uma vez por dia, tanto durante a semana (quando se tem uma visitação mais intensa das escolas), quanto nos finais de semana, em que o público visitante difere daquele da semana, constituindo-se principalmente em pessoas da região que vão fazer caminhada no parque. A definição dos indicadores-chave, bem como o detalhamento do monitoramento (fichas, padrões de preenchimento, forma de aplicação do método) deverá ser apresentada em programa específico a ser elaborado para o Parque Municipal Recanto Verde.

Bibliografia

- AGOSTINHO, A.A.; ZALEWSKI, M. 1996. Planície alagável do alto rio Paraná: Importância e Preservação. EDUEM. Maringá. 100p.
- BARZETTI, V. (ed.). Parques y Progreso. IUCN / BID, 1993, 258 p.
- BRASIL. 2000. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
- CAMPOS, J. B. 1996. Unidades de conservação no Estado do Paraná: ações e contradições. IF - Série registros, São Paulo, (17):1-11, 1996.
- CAMPOS, J.B. 1999. Programa de conservação da biodiversidade do Paraná – fundamentos conceituais. Revista Holus (Ed. Especial – Congresso Brasileiro de Conservação e Manejo da Biodiversidade), UNESP, Rio Claro, p. 207-220.
- CARDOSO, J. A.; WESTPHALEN, C. 1986. Atlas Histórico do Paraná. 2. Ed. Curitiba: Chain.
- CARDOSO, C.R.S. 2007. O processo de ocupação do noroeste paranaense nas décadas de 1950 e 1960. Disponível em < <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/954-4.pdf?PHPSESSID=2009050410452273>> Acesso em 22 de junho de 2010.
- COMAFEN (Consórcio Intermunicipal da APA Federal do Noroeste do Paraná) 2009. Diagnóstico dos Meios Biológicos (Fauna e Flora) como Subsídios para Elaboração do Plano de Manejo da RPPN Fazenda da Mata no Corredor Caiuá, Ilha Grande, Querência do Norte, PR. Relatório Final SEMA/IAP/PARANÁBio, 75p.
- EMBRAPA/IAPAR. 1984. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, Rio de Janeiro, RJ. Levantamento e reconhecimento dos solos do Estado do Paraná. Curitiba, 1984. 2v.: il. (EMBRAPA - SNLCS. Boletim técnico; n. 27).
- GARCIA, M. A. 1998. Encarte Contexto Estadual IN: IBAMA, 1998 - Plano de Manejo do Parque Nacional do Iguaçu. IBAMA.
- GUBERT-FILHO, F. A. 1993. O Desflorestamento do Estado do Paraná em Um Século. Anais da Conferência do Mercosul sobre Meio Ambiente e Aspectos Transfronteiriços. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná. p. 61-69.
- HUECK, K. 1972. As Florestas da América do Sul - Ecologia, composição e importância econômica. Trad. Hans Reichardt. São Paulo, Polígono. 466p.
- IAP – Instituto Ambiental do Paraná – 2002. Plano de Manejo do Parque Estadual Mata dos Godoy. Curitiba.
- IAP/SEMA. 2009. Revisão do Plano de Manejo da Estação Ecológica do Caiuá. Curitiba.
- IAP/SEMA/PRÓ-ATLÂNTICA. 2006. Revisão do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Guaraguaçu. Curitiba.

IAPAR 1994. Instituto Agrônomo do Paraná, Curitiba. Cartas climáticas do Estado do Paraná. Londrina.

IBAMA / GTZ 1997. Marco conceitual das unidades de conservação federais do Brasil. IBAMA/DIREC. Brasília.

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. 2002. Roteiro Metodológico de Planejamento – Parques Nacionais, Reservas Biológicas, Estações Ecológicas. Brasília: IBAMA.

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. 2003a. Plano de Manejo do Parque Nacional do Iguaçu. Anexo 35. (www.ibama.gov.br).

IBAMA. 2003b. Plano de Manejo do Parque Nacional do Iguaçu. Anexo 34. (www.ibama.gov.br).

IBGE. 1992. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Rio de Janeiro, IBGE. 92p. (Série Manuais Técnicos em Geociências, 1).

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1988. Mapa da Vegetação do Brasil. 1:5.000.000, Rio de Janeiro.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais). 2001. Brasil em Números. Vol. 9. (www.ibge.gov.br).

IBGE. 2000. Anuário Estatístico do Brasil. (www.ibge.gov.br).

IBGE. Municípios. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> Acesso em 23 de junho de 2010.

IPARDES. 2007. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caderno Estatístico do Estado do Paraná. Paraná. Disponível em <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=00019>> Acesso em 26 de janeiro de 2011.

IPARDES. 2010. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caderno Estatístico do município de Nova Londrina. Paraná. Disponível em <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=87970&btOk=ok>> Acesso em 25 de janeiro de 2011.

IPARDES. 2010. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Disponível em <<http://www.ipardes.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=86>> Acesso em 26 de janeiro de 2011.

JACOBS, G. A. 1997. Unidades de Conservação no Estado do Paraná: Reflexões sob um Contexto Histórico-Ambiental. p. 68-80. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Anais. Curitiba. IAP: UNILIVRE, Vol. II. 912 p.

LEITE, P.F. & KLEIN, R.M. 1990. Vegetação. In: Geografia do Brasil - Região Sul. Rio de Janeiro, IBGE. Vol2, 419p.

- LEITE, P. F. 1994. As diferentes unidades fitoecológicas da Região Sul do Brasil. Proposta de classificação. Curitiba. 160 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal). Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.
- LORINI, M.D. e PERSSON, V.G. 1990. A contribuição de André Mayer à História Natural do Paraná (Brasil). II. Mamíferos do Terceiro Planalto Paranaense. Arq. Biol. Tecnol. 33 (1):117-132.
- MAACK, R. 1968. Geografia Física do Estado do Paraná. Rio de Janeiro, J. Olympio Ed. 442 p.
- MYERS, N., MITTERMEIER, R.A., MITTENMEIER, C.G., FONSECA, G.A.B. & KENT. J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403:853-858.
- MORSELLO, C. 2001. Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo. São Paulo: Annablume, FAPESP. 343p.
- RIZZINI, C.T. 1976. Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos. Hucitec/Edusp. São Paulo. 327p.
- RODERJAN, C.V. 1994. Classificação da Vegetação no Estado do Paraná. Projeto Escola do Governo. Curitiba, IPARDES. 7p. (Apostila).
- RODERJAN, C.V.; Galvão, F.; Kuniyoshi, Y.S.; Hatschbach, G.G. 2002. As unidades fitogeográficas do Estado do Paraná. Ciência e Ambiente, v.24: 75-92.
- RODRIGUES, E. 1998. Efeito de bordas em fragmentos de floresta. Cadernos da Biodiversidade, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 1-5.
- SCHONEWALD-COX, C.; BUECHNER, M.; SAUVAJOT, R.; WILCOX, B. A. Cross-boudary management between national parks and surrounding lands: a review and discussion. In: Environmental management. vol. 16, n.2, p.273-282. 1992.
- SHARPE, C.J. 1998. Manual de Monitoreo del Sistema de Parques de Venezuela. EcoNatura, Exlibris.
- TIEPOLO, L. M. & P. B. SANTOS. 1998. Diagnóstico mastofaunístico e espécies ameaçadas de extinção do Parque Nacional de Ilha Grande (Paraná - Brasil). Resum. 13ª I Jornadas Argent. Mastozool. Puerto Iguazu, p. 55.
- VELOSO, H.P. & GÓES-FILHO, L. 1982 Fitogeografia Brasileira. Classificação Fisionômica-ecológica da Vegetação Neotropical. Boletim Técnico Projeto RADAMBRASIL. IBGE. Salvador. 85p. (Série Vegetação, 1).

Anexos

Anexo I - Mapa de Localização do Município de Nova Londrina

Anexo II - Mapa da Mesorregião Noroeste

Anexo III - Mapa de Uc's no Município

Anexo IV - Mapa de Localização do Parque

Anexo V - Mapa da Unidade de Conservação

Anexo VI - Mapa de Uso de uso e Ocupação do Solo

Anexo VII - Mapa Hipsometria da U.C

Anexo VIII - Mapa de Vegetação

Anexo IX - Mapa de Zoneamento

Anexo X – Mapa da Zona de Amortecimento

Anexo XI - Unidades de Conservação no Estado do Paraná

Nº	Denominação	Ato de criação	Área (ha)	Município
1	AEIT do Marumbi	Lei 7.919 de 22.10.1984	66.732,99	Antonina, Morretes, São José dos Pinhais, Piraquara, Quatro Barras e Campina Grande do Sul
2	APA do Rio Verde	Dec. 2.375 de 28.7.2000	14.756,00	Araucária e Campo Largo
3	APA Estadual da Escarpa Devoniana (Campos Gerais)	Dec. 1.231 de 27.03.1992	392.363,38	Jaguariaíva, Lapa, Porto Amazonas, Ponta Grossa, Castro, Tibagi, Sengés, Piraí do Sul, Palmeira e Balsa Nova.
4	APA Estadual da Serra da Esperança	Lei 9.905 de 27.01.1992 e Dec. 1.438 de 06.12.1995.	206.555,82	Guarapuava, Inácio Martins, Cruz Machado, Mallet, União da Vitória, Prudentópolis, Irati, Rio Azul, Paula Freitas e Paulo Frontin
5	APA Estadual de Guaraqueçaba	Dec. 1.228 de 27.03.1992	191.595,50	Guaraqueçaba
6	APA Estadual de Guaratuba	Dec. 1.234 de 27.03.1992	199.596,51	Guaratuba, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul, Morretes e Matinhos
7	APA Estadual do Passaúna	Dec. 458 de 05.06.1991	16.020,04	Araucária, Almirante Tamandaré, Campo Largo e Curitiba
8	APA Estadual do Iraí	Dec. 1.753 de 06.05.1996	11.536,00	Piraquara, Colombo, Quatro Barras e

				Pinhais
9	APA Estadual do Pequeno	Dec. 1.752 de 06.05.1996	6.200,00	São José dos Pinhais
10	APA Estadual do Piraquara	Dec. 1.754 de 06.05.1996	8.881,00	Piraquara
11	ARIE Cabeça do Cachorro (em processo de e categorização /Parque Estadual)	Dec. 7.456 de 27.11.1990	60,98	São Pedro do Iguaçu
12	ARIE de São Domingos	Dec. 7.456 de 27.11.1990	163,9	Roncador
13	ARIE do Buriti	Dec. 7.456 de 27.11.1990	81,52	Pato Branco
14	ARIE Serra do Tigre	Dec. 7.456 de 27.11.1990	32,9	Mallet
15	Reserva Biológica Estadual da Biodiversidade COP9 MOP4	Dec. 6.045 de 08.01.2010	133,11	Castro
16	Estação Ecológica de Fernandes Pinheiro	Dec. 4.230 de 05.06.2001	532,13	Fernandes Pinheiro
17	Estação Ecológica de Guaraguaçu	Dec. 1.230 de 27.03.1992	1.150,00	Paranaguá
18	Estação Ecológica do Caiuá	Dec. 4.263 de 21.11.1994 ampliado pelo Dec. 3.932 de 04.12.2008	1.449,48	Diamante do Norte
19	Estação Ecológica do Rio dos Touros	Dec. 4.229 de 05.06.2001	1.231,05	Reserva do Iguaçu
20	Estação Ecológica Ilha do Mel	Dec. 5.454 de 21.09.1982	2.240,69	Paranaguá
21	Floresta Estadual Córrego da Biquinha	Dec. 4.265 de 21.11.1994	23,22	Tibagi
22	Floresta Estadual de Santana	Dec. 4.264 de 21.11.1994	60,5	Paulo Frontin

23	Floresta Estadual do Palmito	Dec. 4.493 de 17.06.1998	530	Paranaguá
24	Floresta Estadual do Passa Dois	Dec. 6.594 de 22.02.1990	275,61	Lapa
25	Floresta Estadual Metropolitana	Dec. 4.404 de 13.12.1988, alterado pelo Lei 12.684 de 07.10.1999	409,66	Piraquara
26	Horto Florestal de Mandaguari (a ser recategorizado)	Dec. 6.351 de 23.02.1979	21,53	Mandaguari
27	Horto Florestal Geraldo Russi (a ser recategorizado)	Dec. 6.351 de 23.02.1979	130,8	Tibagi
28	Reserva Florestal de Jurema (em processo de recategorização /Parque Estadual Amaporã)	Dec. 20.847 de 28.01.1956	198	Amaporã
29	Parque Estadual da Graciosa	Dec. 7.302 de 24.09.1990	1.189,58	Morretes
30	Parque Estadual da Ilha do Mel	Dec. 5.506 de 21.03.2002	337,84	Paranaguá
31	Parque Estadual das Lauráceas	Dec. 729 de 7.06.1979 alterado Dec. 5.894 de 10/10/1989 e Dec. 4.362 de 08/12/1994, ampliado pelo Dec. 5.167 de 30.07.2009	30.001,26	Adrianópolis e Tunas do Paraná
32	Parque Estadual de Campinhos	Dec. 31.013 de 20.07.1960, e Decreto Estadual nº5.768 de 05.06.2002, ampliado pelo Dec. 5.168 de 30.07.2009	581,38	Cerro Azul e Tunas do Paraná
33	Parque Florestal de Caxambu (em processo de recategorização)	Dec. 6.351 de 23.02.1979	968	Castro

	/Parque Estadual)			
34	Parque Estadual de Palmas	Dec. 1.530 de 02.10.2007	181,1258	Palmas
35	Parque Estadual de Santa Clara	Dec. 6.537 de 03.05.2006	631,58	Candói, Foz do Jordão e Pinhão
36	Parque Estadual de Vila Velha	Lei 1.292 de 12.10.1953 e Dec. 5.767 de 05/06/2002	3.803,28	Ponta Grossa
37	Parque Estadual do Boguaçu	Dec. 4.056 de 26.02.1998 e alterado Lei 13.979 de 26.12.2002	6.660,64	Guaratuba
38	Parque Estadual do Cerrado	Dec. 1.232 de 27.03.1992, ampliado pelo Dec. 1.527 de 02.10.2007	1.830,40	Jaguariaíva e Sengés
39	Parque Estadual do Guartelá	Dec. 2.329 de 24.09.1996	798,97	Tibagi
40	Parque Estadual do Lago Azul	Dec. 3.256 de 30.06.1997	1.749,01	Campo Mourão e Luiziana
41	Parque Estadual do Monge	Lei 4.170 de 22.02.1960	250,02	Lapa
42	Parque Estadual do Pau Oco	Dec. 4.266 de 21.11.1994	905,58	Morretes
43	Parque Estadual do Penhasco Verde	Dec. 457 de 05.04.1991	302,57	São Jerônimo da Serra
44	Parque Estadual do Vale Do Codó	Dec. 1.528 de 02.10.2007	760	Jaguariaíva
45	Monumento Natural Gruta da Lancinha	Dec. 6.538 de 03.05.2006	164,95	Rio Branco do Sul
46	Parque Estadual João Paulo II*	Lei. 8.299 de 09.05.1986	4,6	Curitiba

47	Parque Estadual Mata dos Godoy	Dec. 5.150 de 07.06.1989 e ampliado pelo Dec. 3.917 de 30.12.1997	690,1756	Londrina
48	Parque Estadual Mata São Francisco	Dec. 4.333 de 05.12.1994	832,58	Cornélio Procópio e Santa Mariana
49	Parque Estadual Pico do Marumbi	Dec. 7.300 de 24.09.1990, ampliado pelo Dec. 1.531 de 02.10.2007	8.745,45	Piraquara, Quatro Barras e Morretes
50	Parque Estadual Pico Paraná	Dec. 5.769 de 05.06.2002	4.333,83	Campina Grande do Sul e Antonina
51	Parque Estadual Prof. José Wachowicz	Dec. 5766 de 05.06.2002	119,05	Araucária
52	Parque Estadual Rio Guarani	Dec. 2322 de 19.7.2000	2.235,00	Três Barras do Paraná
53	Parque Estadual Roberto Ribas Lange	Dec. 4.267 de 21.11.1994	2.698,69	Antonina e Morretes
54	Parque Estadual Serra da Baitaca	Dec. 5.765 de 05.06.2002	3.053,21	Piraquara e Quatro Barras
55	Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo	Dec. 17.790 de 17.06.55	353,86	Fênix
56	Parque Estadual Vitório Piassa	Dec. 5.169 de 31.07.2009	107,2023	Pato Branco
57	Parque Florestal de Ibicatu (em processo de recategorização /Parque Estadual)	Dec. 4.835 de 15.02.1982, ampliado pelo Dec. 5.181 de 30.07.2009	302,74	Centenário do Sul
58	Parque Florestal de Ibiporã (em processo de recategorização /Parque Estadual)	Dec. 2.301 de 30.04.1980	74,06	Ibiporã
59	Parque Florestal do Rio da Onça (a ser recategorizado)	Dec. 3.825 de 05.06.1981	118,51	Matinhos

60	Reserva Biológica de São Camilo (em processo de recategorização /Parque Estadual)	Dec. 6.595 de 22.02.1990	385,34	Palotina
61	Parque Florestal Estadual Córrego Maria Flora (a ser recategorizado)	Dec. 5.513 de 07.10.1982	48,68	Cândido Abreu
62	Reserva Florestal de Figueira (a ser recategorizado)	Dec. 6.351 de 23.02.1979	100	Engenheiro Beltrão
63	Reserva Florestal do Saltinho (a ser recategorizado)	Dec. 2.120 de 08.12.1983	9,1	Telêmaco Borba
64	Horto Florestal de Jacarezinho(em processo recategorização /Refúgio de Vida Silvestre)	Dec. 6.351 de 23.02.1979, alterado pelo Dec. 3.491 de 21.07.1981	96,27	Jacarezinho
65	Reserva Florestal do Pinhão (em processo de recategorização / Refúgio de Vida Silvestre)	Dec. 6.023 de 18.01.1983	196,81	Pinhão
66	Reserva Florestal Secção Figueira e Saltinho(a ser recategorizado)	Dec. 2.442 de 10.02.1986	10	Engenheiro Beltrão
			1.198.593,70	

Fonte: Departamento de Unidades de Conservação, IAP/DIBAP – 2010

ANEXO XII – Lista de Espécies Catalogadas na área do PMRV

Espécies encontradas no Parque Municipal Recanto Verde		
Nome Científico	Nome Popular	Observação
<i>Cercopia pachystachya</i>	Embaúba	Esp. Nativa
<i>Anadenathera colombrina</i>	Angico Branco	Esp. Nativa
<i>Cordia trichotoma</i>	Louro Pardo	Esp. Nativa
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	Esp. Nativa
<i>Luechea divaricata</i>	Açoita Cavalo	Esp. Nativa
<i>Parapiptadenia rigida</i>	Gurucaia	Esp. Nativa
<i>Pisidium guajava</i>	Goiabeira	Esp. Nativa
<i>Astronium graveolens</i>	Guaritá	Esp. Nativa
<i>Campomanesia xantocarpa</i>	Gabiroba	Esp. Nativa
<i>Campomanesia rhombea</i>	Gabiroba	Esp. Nativa
<i>Cedrella fissilis</i>	Cedro	Esp. Nativa
<i>Chorisia speciosa</i>	Paineira	Esp. Nativa
<i>Cordia ecaliculata</i>	Café de Bugre	Esp. Nativa
<i>Inga sp</i>	Ingá	Esp. Nativa
<i>Lonchocarpus muehlbergianus</i>	Feijão Cru	Esp. Nativa
<i>Machaerium stipitatum</i>	Sapuva	Esp. Nativa
<i>Peltophorum dubium</i>	Canafístula	Esp. Nativa
<i>Pterogine nitens</i>	Amendoim Bravo	Esp. Nativa
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Gerivá	Esp. Nativa
<i>Tabebuia heptaphylla</i>	Ipê Roxo	Esp. Nativa
<i>Tabebuia chysotricha</i>	Ipê Amarelo	Esp. Nativa
<i>Aspidosperma polineuron</i>	Peroba Rosa	Esp. Nativa
<i>Hymenea courbaril</i>	Jatobá	Esp. Nativa

<i>Holocalys balansae</i>	Alecrim de Campinas	Esp. Nativa
<i>Trichilia clausenii</i>	Catiguá	Esp. Nativa
<i>Ficus garanitica</i>	Figueira	Esp. Nativa
<i>Casealpina ferrea</i>	Pau Ferro	Esp. Nativa
<i>Annona cacans</i>	Araticum Cagão	Esp. Nativa
<i>Balfourodendron riedelianum</i>	Pau Marfim	Esp. Nativa
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjarana	Esp. Nativa
<i>Campomanesia quasumaefolia</i>	Sete Capote	Esp. Nativa
<i>Carpotroche brasiliensis</i>	Pimenta de Macaco	Esp. Nativa
<i>Casearia silvestris</i>	Cafezeiro do Mato	Esp. Nativa
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	Guatambu	Esp. Nativa
<i>Columbrina glandulosa</i>	Sobrasil	Esp. Nativa
<i>Dendropanax cuneatum</i>	Maria Mole	Esp. Nativa
<i>Diatenopteryx sorbifolia</i>	Maria Preta	Esp. Nativa
<i>Guarea guidonia</i>	Marinheiro	Esp. Nativa
<i>Tabernaemontana catarinensis</i>	Leiteiro	Esp. Nativa
<i>Nectandra megapotamica</i>	Canelinha	Esp. Nativa
<i>Ocotea pulchella</i>	Canela Lageana	Esp. Nativa
<i>Patagoluna americana</i>	Guaivira	Esp. Nativa
<i>Stiffia crysantha</i>	Pau Cotia	Esp. Nativa
<i>Zanthoxylum roifolium</i>	Mamica de Porca	Esp. Nativa
<i>Zanthoxylum hiemale</i>	Coentro do Mato	Esp. Nativa
<i>Alchornea triplinervia</i>	Tapiá	Esp. Nativa
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Angico Vermelho	Esp. Nativa
<i>Terminalia trifolia</i>	Amarelinho	Esp. Nativa
<i>Metrodorea nigra</i>	Carrapateiro	Esp. Nativa

<i>Aspidosperma tomentosum</i>	Peroba Vermelha	Esp. Nativa
<i>Cassia ferruginea</i>	Cassia	Esp. Nativa
<i>Calliandra brevipes</i>	Caliandra	Esp. Nativa
<i>Casearia gossypiospema</i>	Espeteiro	Esp. Nativa
<i>Terminália januariensis</i>	Piuna	Esp. Nativa
<i>Celosa cristalia</i>	Crista de Galo	Esp. Nativa
<i>Miconia sp</i>	Falso Jaborandi	Esp. Nativa
<i>Leucaena spp</i>	Leucena	Esp. Exótica
<i>Delonix regia</i>	Flamboian	Esp. Exótica
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	Esp. Exótica
<i>Melia azedarach</i>	Santa Barbara	Esp. Exótica
<i>Perssea americana</i>	Abacate	Esp. Exótica
<i>Eucalyptus citriodora</i>	Eucalipto	Esp. Exótica
<i>Syzigum jambolana</i>	João Bolão / (Jambolão)	Esp. Exótica
<i>Dendrocalumos giganteos</i>	Bambu- gigante	Esp. Exótica

ANEXO XIII – Decreto de Ampliação da U.C