

**PLANO DE MANEJO DA RESERVA PARTICULAR
DO PATRIMÔNIO NATURAL MATA DO SOSSEGO -
RPPN MATA DO SOSSEGO**



FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS

DIRETOR PRESIDENTE - Angelo Barbosa Monteiro Machado

SUPERINTENDÊNCIA GERAL - Gláucia Moreira Drummond

GERÊNCIA DE GESTÃO DE PROJETOS - Cássio Soares Martins

COORDENAÇÃO DE PROJETOS - Thaís Maya Aguilar

GERENTE DA RPPN MATA DO SOSSEGO - Alexandre Magno Junqueira Enout

Endereço: Av. Celso Porfírio Machado, 1813 Bairro: Belvedere

Belo Horizonte, Minas Gerais - CEP: 30320-400

www.biodiversitas.org.br

comunicacao@biodiversitas.org.br

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

COORDENAÇÃO GERAL - Gláucia Moreira Drummond

COORDENAÇÃO TÉCNICA - José Aurélio Almeida Caiut

EQUIPE TÉCNICA

Ricardo Augusto	Meio Físico	Geógrafo
Rafael Carmo	Meio Biótico	Biólogo
Raoni Araújo Ferreira	Socioeconomia	Turismólogo
José Aurélio Caiut	Programas de Manejo	Eng. Florestal
Cássio Soares Martins	SIG	Eng. Agrônomo
Amanda Alves	SIG	Geógrafa
Cora Carolina da Costa Munt	SIG	Geógrafa
Thaís Maya Aguilar	Revisão Técnica	Bióloga
Alexandre Magno Junqueira Enout	Revisão Técnica	Ecólogo

COLABORADORES

Alexandre Magno Junqueira Enout	Avifauna	Ecólogo
Paulo Christiano Anchieta Garcia	Herpetofauna	Biólogo
Patrícia Santos	Herpetofauna	Bióloga
Bruno Henrique Barbosa Fehlberg	Herpetofauna	Biólogo
Marcus Thadeu Teixeira Santos	Herpetofauna	Biólogo
Wanderley Pereira	Herpetofauna	Biólogo
Carlos Leandro Mendes	Mastofauna	Biólogo
Rodrigo Massara	Mastofauna	Biólogo
Ana Paula Paschoal	Mastofauna	Biólogo
Adriano Chiarello	Mastofauna	Biólogo
João Augusto A. Meira-Neto	Botânica	Biólogo

EQUIPE DE APOIO

Jairo Joaquim de Andrade Guarda-Parque

I. AGRADECIMENTOS

A Fundação Biodiversitas agradece a todos os envolvidos, diretamente ou indiretamente, na realização deste Plano de Manejo por sua dedicação e interesse. Agradecemos em especial à Aliança Para Conservação da Mata Atlântica que, por meio de seu Programa de Incentivo às RPPN da Mata Atlântica, possibilitou a elaboração deste documento. Agradecemos nominalmente a Fundação SOS Mata Atlântica, a Conservação Internacional e a TNC, The Nature Conservancy que, por meio da aliança institucional, contribuem de forma efetiva para a conservação da natureza no Brasil e inspiram instituições e pessoas com a seriedade de seu trabalho em prol da defesa do patrimônio natural brasileiro.

“Um sonho sonhado sozinho permanece apenas um sonho. Um sonho sonhado junto pode tornar-se realidade.”

Edward Schillebeeckx

II. APRESENTAÇÃO

A Fundação Biodiversitas é uma organização não-governamental, de caráter técnico-científico, que tem como objetivo a proteção do meio ambiente e a conservação da diversidade biológica brasileira. Desde a sua fundação, em 1988, por cientistas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pelo Centro para a Conservação da Natureza em Minas Gerais, executa ações técnicas e administrativas relacionadas ao curso de mestrado em "Ecologia Conservação e Manejo de Vida Silvestre" da UFMG, fortalecendo vínculos com a comunidade científica de Minas Gerais e outros estados brasileiros.

Suas ações abrangem: pesquisas sobre espécies da fauna, flora e ecossistemas brasileiros; identificação de espécies ameaçadas de extinção; identificação de áreas prioritárias para conservação de biodiversidade; planejamento ambiental; capacitação de profissionais em biologia da conservação, educação ambiental e sistemas de informação geográfica; realização de eventos técnico-científicos e de educação ambiental; edição de livros técnicos e de divulgação; proposição de sistema de gestão ambiental; análise de instrumentos jurídicos para conservação.

Além da atuação em ações científicas e ações de mobilização, atua também de forma direta, mantendo um programa de áreas protegidas. Este Programa tem suas ações voltadas para a criação, manejo e administração de unidades de conservação de domínio privado como a Estação Ecológica de Canudos na Bahia, a RPPN Mata do Sossego em Minas Gerais e a RPPN Mata do Passarinho, entre os Estados de Minas Gerais e Bahia.

As Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN - constituem-se importante estratégia complementar para a conservação da biodiversidade. Neste contexto, as RPPN Mata do Sossego, localizada no município de Simonésia, e Feliciano Miguel Abdala (FMA), em Caratinga, a leste de Minas Gerais, formam um eixo de grande valor para a conservação da Mata Atlântica, notadamente para o primata muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*), espécie endêmica de Minas Gerais e Espírito Santo, uma das mais ameaçadas de extinção em todo o mundo.

De propriedade da Fundação Biodiversitas, os 133,74 ha da RPPN Mata do Sossego integram um fragmento de Mata Atlântica de cerca de 800ha de floresta - um dos últimos remanescentes contínuos da região - guardando ainda um grande número de nascentes. Por esse motivo, o *workshop* "Atualização do Atlas de áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade em Minas Gerais" acontecido em setembro de 2003, coordenado pela Biodiversitas em parceria com a Conservação internacional e o Instituto Estadual de Florestas, classificou a região na qual se insere as duas RPPN como de **Alta Importância Biológica**, ratificando a indicação do "Atlas de Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade em Minas Gerais", edição de 1998, base legal para elaboração de políticas públicas no Estado.

O Plano de Manejo, produzido pela Fundação Biodiversitas, com apoio financeiro da Aliança da Mata Atlântica através do edital 07/2009 do Programa de Incentivo às RPPN da Mata Atlântica, foi elaborado a partir do diagnóstico dos recursos naturais, físicos e bióticos e aspectos

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

socioeconômicos, desenvolvido por uma equipe multidisciplinar composta por profissionais especializados em suas áreas de atuação.

A elaboração do plano de manejo permitiu sistematizar as informações sobre a Reserva de modo a fortalecer a sua gestão, bem como confirmar a sua expressiva riqueza de espécies, demonstrando a vocação da RPPN como um sítio para a pesquisa científica, contribuindo com o resgate da biodiversidade local e regional.

III. ÍNDICE

I. AGRADECIMENTOS	3
II. APRESENTAÇÃO	5
III. ÍNDICE.....	7
IV. LISTA DE TABELAS E FIGURAS.....	9
V. INTRODUÇÃO	13
VI. INFORMAÇÕES GERAIS.....	15
VI.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	15
VI.2. HISTÓRIA DE SIMONÉSIA.....	16
VI.3. INFRA-ESTRUTURA DE APOIO NO ENTORNO	16
VI.4. HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E ASPECTOS LEGAIS.....	17
VI.5. FICHA-RESUMO	20
VII. DIAGNÓSTICO	21
VII.1. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO.....	21
VII.1.1. CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA E PROCESSOS DE FORMAÇÃO: RPPN MATA DO SOSSEGO E CORREDOR ECOLÓGICO SOSSEGO-CARATINGA	21
VII.2. CARACTERIZAÇÃO DA RPPN MATA DO SOSSEGO E DO CORREDOR ECOLÓGICO SOSSEGO- CARATINGA	27
VII.2.1. DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO	27
VII.2.2. DIAGNÓSTICO DO MEIO BIÓTICO	40
VII.3. CARACTERIZAÇÃO DA RESERVA	71
VII.3.1. DIAGNÓSTICO DA INFRAESTRUTURA.....	71
VII.3.2 PESQUISA E MONITORAMENTO	87
VII.3.3 OCORRÊNCIA DE FOGO	87
VII.3.4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA RPPN - PROTEÇÃO E FISCALIZAÇÃO, PARCERIAS	87
VII.3.5 EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS	87
VII.3.6 RECURSOS FINANCEIROS.....	88
VII.3.7 FORMAS DE COOPERAÇÃO.....	88
VII.3.8 CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE	88
VII.3.9 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ENTORNO	88
VII.4. DIAGNÓSTICO SÓCIOECONÔMICO	89
VII.5. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA	95
VIII. PLANEJAMENTO.....	96
VIII.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO.....	96

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

VIII.2. ZONEAMENTO AMBIENTAL DA RPPN MATA DO SOSSEGO	96
VIII.2.1. INTRODUÇÃO	96
VIII.2.2. DESCRIÇÃO DAS ZONAS	97
VIII.2.3. CRITÉRIOS DE ZONEAMENTO	98
VIII.2.4. METODOLOGIA	100
VIII.2.5. RESULTADOS.....	101
VIII.2.6. DESCRIÇÃO DAS ZONAS	104
VIII.3. PROGRAMAS DE MANEJO	107
VIII.3.1. PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO.....	107
VIII.3.2. PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS NATURAIS	109
VIII.3.3. PROGRAMA DE PROTEÇÃO E FISCALIZAÇÃO	110
VIII.3.4. PROGRAMA DE PESQUISA E MONITORAMENTO	110
VIII.3.5. PROGRAMA DE USO PÚBLICO	112
VIII.3.6. PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DO CORREDOR SIMONÉSIA CARATINGA	118
IX. PROJETOS ESPECÍFICOS.....	121
IX.1. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E CUSTOS	121
X - POSSIBILIDADE DE CONECTIVIDADE	125
XI. ANEXOS	130
XI.1 Planilhas utilizadas para o zoneamento da RPPN Mata do Sossego.	130
XI.2. ROS (ESPECTRO DE OPORTUNIDADES RECREATIVAS) RPPN MATA DO SOSSEGO	131
XI.3. SISTEMA DE TRILHAS - INTERVENÇÕES	134
XII. BIBLIOGRAFIA	137

IV. LISTA DE TABELAS E FIGURAS

IV.1 TABELAS

Tabela 1. Temperaturas Médias, Máximas e Mínimas Absolutas.....	28
Tabela 2. Dados Pluviométricos (mm) das Estações de Santo Antonio do Manhuaçu (1970 - 1997), São Sebastião da Encruzilhada (1968 - 1997), Assaraí (1946 - 1977), Aimorés (1973 - 1990) e Caratinga (1961 - 1990), MG	28
Tabela 3. Direção e velocidade dos ventos registrados na estação de Aimorés (1973 - 1990).....	29
Tabela 4. Resumo das unidades de paisagem com devidos problemas ambientais e grau de preocupação ambiental.	39
Tabela 5. Lista de espécies amostradas na Mata do Sossego, MG, com a classificação dos respectivos grupos ecológicos serais e referências da literatura. P, pioneira; SI, secundária inicial; ST, secundária tardia; IND, indiferente; - sem classificação. Nas referências, a classificação encontrada na literatura vem antes das citações.....	44
Tabela 6. Parâmetros fitossociológicos da Floresta Estacional Semidecidual na Mata do Sossego, MG. N, número de indivíduos; DR, densidade relativa; DA, densidade absoluta; DoR, dominância relativa; DoA, dominância absoluta; FR, frequência relativa; VI, valor de importância. ...	48
Tabela 7. Riqueza de mamíferos de médio porte, passíveis de registros por armadilha fotográfica, em fragmentos de Mata Atlântica de médio porte (Modificado de Chiarello 2010).....	54
Tabela 8. Lista de mamíferos registrados na Reserva Particular do Patrimônio Natural durante a realização deste estudo.	56
Tabela 9. Ordens, famílias e espécies de aves registradas na RPPN Mata do Sossego, Simonésia (MG), no período de 07 e 10 de julho de 2010. Também são apresentados os valores do Índice de Frequência nas Listas (IFL).	60
Tabela 10. Espécies ameaçadas da avifauna, segundo a lista mundial (IUCN) e a do Estado de Minas Gerais (MG), e as espécies endêmicas ocorrentes na RPPN Mata do Sossego.	64
Tabela 11. Composição preliminar da herpetofauna da RPPN Mata do Sossego. Município de Simonésia, Minas Gerais, com indicação do método de registro.	69
Tabela 12. População por situação de domicílio, 1991 e 2000.	89
Tabela 13. Renda em Simonésia. Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade, 1991 e 2000.....	91
Tabela 14. Acesso a serviços e bens de consumo, 1991 e 2000.	91
Tabela 15. Abastecimento de Água no município de Simonésia (MG), ano base 2000.....	92
Tabela 16. Esgotamento sanitário no município de Simonésia (MG), ano base 2000.	93
Tabela 17. Destinação dos resíduos domésticos no município de Simonésia (MG), ano base 2000. ..	94
Tabela 18. Programa de Administração.....	122
Tabela 19. Programa de Manejo de Recursos Naturais.....	122
Tabela 20. Programa de Proteção	123
Tabela 21. Programa de Uso Público.	123
Tabela 22. Estimativas de custos totais para a implantação do plano de manejo em cinco anos. ..	124

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Tabela 23. Critérios Indicativos da Singularidade da RPPN: Grau de Conservação da Vegetação; Variabilidade Ambiental; Representatividade; Riqueza e Diversidade de Espécies.....	130
Tabela 24. Critérios Indicativos da Singularidade da RPPN: Áreas de Ecótono; Suscetibilidade Ambiental; e Presença de Sítios Históricos, Arqueológicos e Paleontológicos.	130
Tabela 25. Critérios Indicativos da Singularidade da RPPN: Vocação de Uso.	130
Tabela 26. Caracteriza�o das atividades - ROS - RPPN Mata do Sossego.	131
Tabela 27. Caracteriza�o das instala�oes - ROS - RPPN Mata do Sossego.	132
Tabela 28. Caracteriza�o das experiências ROS - RPPN Mata do Sossego.	133

IV.2 FIGURAS

Figura 1. Mapa Rodoviário. Localiza�o da RPPN Mata do Sossego em rela�o � Belo Horizonte. ...	15
Figura 2. Localiza�o da RPPN Mata do Sossego.	18
Figura 3. Corredor Ecológico entre as RPPN Mata do Sossego e Miguel Feliciano Abdala.....	22
Figura 4. A) Observa-se o alinhamento de crita na RPPN Mata do Sossego (Simonésia, MG).....	24
Figura 5. Situa�o topográfica do Corredor Ecológico.	25
Figura 6. Perspectiva 3D do Vale do Brejão, Rio Preto. Observa-se fundo de vales colmados formados durante o pleistoceno.	25
Figura 7. Climograma - Caratinga 1961-1991 (Fonte: INMET 1961-1990).	27
Figura 8. Balanço Hídrico de Caratinga (Fonte: INMET-Caratinga 1961-1990).	29
Figura 9. Latossolo Vermelho Amarelo: plantio de café.	30
Figura 10. Serra da "Dorkis". Presença de Cambissolos, apresentando relevo montanhoso e erosões laminares.	31
Figura 11. Afloramentos Graníticos - Patrocínio - Caratinga/ MG.....	33
Figura 12. Topos de morro florestados - Mata dos Bragança, Leitão Caratinga.	34
Figura 13. Plantio de café em meia vertente. Su�o, Caratinga/ MG.	35
Figura 14. �rea de plantio de eucalipto. Proximidades de Brejão, Caratinga, MG.	35
Figura 15. Pasto em meio vertente.....	36
Figura 16. �reas degradadas - Alegria, Simonésia, MG.	37
Figura 17. Vales brejosos achatados - São Simão do Rio Preto, Simonésia, MG.	38
Figura 18. Número de espécies por grupo ecológico das diferentes etapas serais de sucessão na Mata do Sossego, MG.	51
Figura 19. Valor de Importância (VI) por grupo ecológico das diferentes etapas serais de sucessão na Mata do Sossego, MG.	52
Figura 20. Disposi�o dos pontos de armadilhamento fotográfico ao longo da Reserva Mata do Sossego e entorno (Siao 2009).	53
Figura 21. Registro de quatro espécies de mamíferos na Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata do Sossego obtidas com o uso de armadilhas fotográficas. (a) <i>Nasua nasua</i> . (b) <i>Mazama gouazoubira</i> . (c) <i>Leopardus pardalis</i> . (d) <i>Procyon cancrivorus</i>	57
Figura 22. Curva de acúmulo de espécies de aves. A curva foi obtida pelo estimador de riqueza Jackknife 1 a partir de 31 listas de dez espécies. Os círculos indicam valores médios de	

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

riqueza para cada tamanho de amostra. As barras verticais indicam os limites de confiança de 95%.....	59
Figura 23. Registro fotográfico de três espécies de aves ocorrentes na RPPN Mata do Sossego. (a) <i>Spizaetus tyrannus</i> . (b) <i>Cissopis leverianus</i> . (c) <i>Rupornis magnirostris</i> . (Fotos: Alexandre Enout).	64
Figura 24. Córrego na entrada das Trilhas da Hortência e da Areia Branca. (Foto: Patrícia Santos).	66
Figura 25. (a) A espécie <i>Thoropa miliaris</i> registrada nas habitações antrópicas do laboratório da RPPN Mata do Sossego.(Foto: Patrícia Santos). (b) Bromélias ocupando o tronco de árvores (Trilha da Hortência). (c) Bromélias no solo (Trilha da Areia Branca) (Foto: Patrícia Santos e Emanuel Teixeira da Silva).....	67
Figura 26. (a) <i>Scinax</i> aff. <i>perereca</i> registrada dentro das habitações antrópicas do laboratório da RPPN Mata do Sossego.(Foto: Patrícia Santos). (b) <i>Scinax</i> aff. <i>tripui</i> espécie típica de ambientes lóticos registrada nos riachos da RPPN Mata do Sossego. (Foto: Patrícia S. Santos).	68
Figura 27. Imagem da RPPN Mata do Sossego em Simonésia. Notar a perturbação antrópica nos limites da área (Fonte: Google Earth 2011).	72
Figura 28. Estrada de acesso a RPPN Mata do Sossego.	73
Figura 29. (a) Sede da RPPN Mata do Sossego. (b) Parte externa da sede da RPPN, estacionamento, banheiros. (c) Quiosque e saída para as trilhas.	73
Figura 30. Interior do Laboratório.	74
Figura 31. Sistema de Trilhas - RPPN Mata do Sossego (FONTE: Google Earth 2011).	74
Figura 32. Trilha das Hortências (FONTE: Google Earth 2011).	75
Figura 33. (a) e (b). Início da trilha das Hortências. (c) e (d). Córrego Sossego - Travessia sem qualquer infraestrutura.	76
Figura 34. (a) Subida íngreme em meio ao capoeirão. (b) Morro do Mirantinho ao fundo. (c) Erosão causada pela água da chuva. (d) Vegetação conservada. (e) Clareira às margens do córrego Sossego.....	77
Figura 35. Trilha do Mirante (em vermelho) (FONTE: Google Earth 2011).	78
Figura 36. (a) Início da subida após a bifurcação da trilha das hortências. (b) e (c) Características da mata menos densa de capoeira/ capoeirão.	78
Figura 37. (a) Pequeno ponto de visada. (b) Trecho de mata mais conservada. (c) Trilha onde necessita a retirada de obstrução na trilha. (d) Local da nascente do córrego Sossego. (e) Mata com exemplares de grande porte da flora. (f) Mata menos conservada. (g) Fezes de felino encontradas ao longo da trilha. (h) Vista da Serra do Caparaó e do Pico da Bandeira. (i) Paisagem observada do alto do mirante da RPPN.	80
Figura 38. Trilha do Meio (em azul). FONTE Google Earth.	81
Figura 39. Início da Trilha do meio com declive acentuado e linear.	81
Figura 40. Características da trilha, em momentos boa (a) e em alguns momentos mais “suja” (b). (c) e (d) Trechos de trilha suja, sendo necessárias algumas intervenções. Trechos com declives mais acentuados (e) e trilha em pior estado de conservação (f). (g) Córrego Sossego. (h) e (i) Trilha com declive acentuado.	83

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Figura 41. Trilha das Embaúbas (em laranja) (FONTE: Google Earth 2011).	84
Figura 42. (a). Placa interpretativa que deu nome à trilha das Embaúbas. (b) Placa interpretativa: Serrapilheira. (c) Placa Interpretativa: Matas ciliares. (d) Placa interpretativa: Ameixeira.	85
Figura 43. Trilha das Samambaias (em branco) (FONTE: Google Earth 2011).....	85
Figura 44. (a) Trilha das Samambaias. (b) “Ponte de pedras” sobre o córrego Sossego. (c) e (d) Trilha das Samambaias e margens do córrego Sossego. (e) Poção. (f) Travessia do córrego Sossego sem qualquer infraestrutura de ponte.	86
Figura 45. Evolução populacional de Simonésia 1991 a 2007. Fonte: IBGE 2011.	89
Figura 46. Contribuição para aumento do IDH-Municipal. Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano/ PNUD.	90
Figura 47. Caracterização do abastecimento de água no município de Simonésia, MG. A - Tipos de abastecimento de água. B - Caracterização do abastecimento de água por poço ou nascente. C - Caracterização do abastecimento de água por outras fontes. Fonte IBGE-SIDRA 2011.	93
Figura 48. Esgotamento sanitário. Fonte IBGE-SIDRA 2011.....	94
Figura 49. Destinação de resíduos domésticos (Fonte IBGE-SIDRA 2011).	94
Figura 50. Mapa de áreas homogêneas da RPPN Mata do Sossego.	101
Figura 51. Mapa de zoneamento da RPPN Mata do Sossego.	103
Figura 52. Uso da terra no corredor Simonésia-caratinga. Fonte: Hirsh, 2002.	125
Figura 53. Distribuição dos remanescentes de vegetação natural na região do corredor ecológico Simonésia-Caratinga.	129

V. INTRODUÇÃO

O conceito de áreas protegidas nasceu na antiguidade, na era Pré Cristã. O budismo como filosofia de vida e religião sempre pregou o respeito à todas as formas de vida. Em 250 AC, Ashoka criou em seu império a primeira área protegida, exclusivamente com objetivo de proteger a natureza. Na idade média, a palavra “*Park*” foi utilizada pela primeira vez como sinônimo de área protegida, os parques de caça dos senhores feudais.

O Parque Estadual de Yosemite foi o primeiro parque no conceito que se conhece de áreas protegidas atualmente. Ele foi criado na Califórnia, nos Estados Unidos, em 1864. Oito anos depois, em 1872, foi criado no então território do Wyoming, o primeiro parque nacional americano, o Parque Nacional de Yellowstone. Em 1890, o congresso americano transforma o Yosemite em parque nacional. Em 1876, o Engenheiro André Rebouças, seguindo o exemplo dos Estados Unidos, propõe a criação de três parques nacionais em nosso país: Ilha do Bananal, Cataratas do Iguaçu e Sete Quedas. Santos Dumont, em 1916, propõe a criação do Parque Nacional das Cataratas do Iguaçu. Contudo, oficialmente, o primeiro parque nacional brasileiro é criado apenas em 1937, o Parque Nacional do Itatiaia. Porém, a criação de áreas protegidas com fins conservacionistas no Brasil é mais antiga; existem registros históricos da criação do Parque da Cidade em São Paulo no ano de 1886 e a Reserva Florestal do Acre em 1891 (Medeiros 2003, 2006).

No mundo a preocupação e a sensibilização para a proteção da biodiversidade vêm evoluindo desde a criação dos primeiros parques nacionais nos Estados Unidos. A partir deste marco, vários países seguiram o exemplo, tombando áreas e estabelecendo um sistema de proteção para elas. Ao longo do tempo, essas áreas se tornaram as principais ferramentas de proteção da diversidade biológica (Irving e Matos 2006; Medeiros 2003, 2006).

O estabelecimento de áreas particulares protegidas já estava previsto no Código Florestal de 1934. Nesta época, estas áreas eram chamadas de “florestas protetoras”. Tais “florestas” permaneciam de posse e domínio do proprietário e eram inalienáveis. Em 1965, foi instituído o novo Código Florestal e a categoria “florestas protetoras” desapareceu. Mesmo assim, ainda permaneceu a possibilidade de preservação de forma perpétua de remanescentes naturais em propriedades privadas. Isso consistia na assinatura de um termo perante a autoridade florestal e na averbação à margem da inscrição no Registro Público (Irving e Matos 2006; Medeiros 2003, 2006).

Em 1977, quando alguns proprietários procuraram o antigo IBDF desejando transformar parte de seus imóveis em reservas particulares, foi editada a Portaria nº. 327/77, criando os Refúgios particulares de Animais Nativos - REPAN, que mais tarde foi substituída pela Portaria nº 217/88 que instituía as Reservas Particulares de Fauna e Flora. Com essa experiência mostrou-se a necessidade de um mecanismo de regulamentação mais detalhada para as áreas protegidas privadas. Assim, em 1990, surgiu o Decreto nº 98.914 criando as Reservas Particulares do Patrimônio Natural, que em 1996, foi substituído pelo Decreto nº. 1.922. Em 2000, com a publicação da Lei nº 9.985 que institui o Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC), as

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

RPPN passaram a ser uma das categorias de unidade de conservação do grupo de uso sustentável, mas com características do grupo de proteção integral (Irving e Matos 2006; Medeiros 2003, 2006).

Com a Lei do SNUC foram publicadas duas Instruções Normativas do IBAMA (24/2004 e 62/2005) com o intuito de adequar os procedimentos de criação com relação à referida Lei. Paralelamente a isso, em função da necessidade de adequar os procedimentos de criação e gestão da categoria com relação à Lei do SNUC, foi publicado no dia 05 de abril de 2006 o Decreto nº. 5.746 que atualmente regulamenta as RPPN sendo, portanto, a primeira categoria de unidade de conservação com decreto específico que a regulamenta, após a publicação do SNUC (Irving e Matos 2006; Medeiros 2003, 2006).

A primeira área criada com a denominação de Reserva Particular do Patrimônio Natural foi a Fazenda Lageado, situada no município de Dois Irmãos do Buriti/MS, reconhecida em 1990 através da Portaria nº. 393/90. Atualmente, segundo a Confederação Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural existem mais de 1060 RPPN federais, estaduais e municipais em todo território nacional, perfazendo em torno de 691 mil ha protegidos.

As Reservas Particulares do Patrimônio Natural são áreas naturais protegidas de domínio privado e com a principal característica de ser criada de forma voluntária pelo proprietário da terra. O objetivo da RPPN é a proteção dos recursos ambientais representativos da região, em áreas particulares, onde só são admitidas atividades de cunho científico, cultural, educacional, recreativo e de lazer. As RPPN são unidades de conservação de caráter permanente, o que faz com que, mesmo que tais terras sejam vendidas ou herdadas no futuro, o novo proprietário não pode alterar o ambiente, pois o título de reconhecimento de RPPN é irrevogável.

O objetivo deste documento é a apresentação do Plano de Manejo elaborado para a RPPN Mata do Sossego. O plano de manejo é um documento técnico que, tendo por base os objetivos de uma unidade de conservação, estabelece o seu zoneamento e as normas que devem orientar e regular o uso da área e o manejo dos recursos naturais (Lei nº 9.985/ 2000).

VI. INFORMAÇÕES GERAIS

VI.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

O município de Simonésia situa-se no leste de Minas Gerais, a 324 km de Belo Horizonte, na macroregião do Rio Doce, microrregião de Manhuaçu, na Zona da Mata Mineira. Dotado de uma topografia montanhosa em mais de 70% de sua área, apresenta altitudes variando entre 598m, na cachoeira da Neblina, e 1647m, na cabeceira do córrego do Sossego. Esse município ocupa posição geográfica estratégica, em função da proximidade com Vitória (256 km pela BR-262), Belo Horizonte (316Km pelas BR-262 e 381) e Rio de Janeiro (444Km pela BR-116). O acesso até Simonésia dá-se através da BR 381 até João Monlevade, em seguida pela BR 262 em direção a Manhuaçu e finalmente através a rodovia MG 111 até o município de Simonésia (Figura 1).

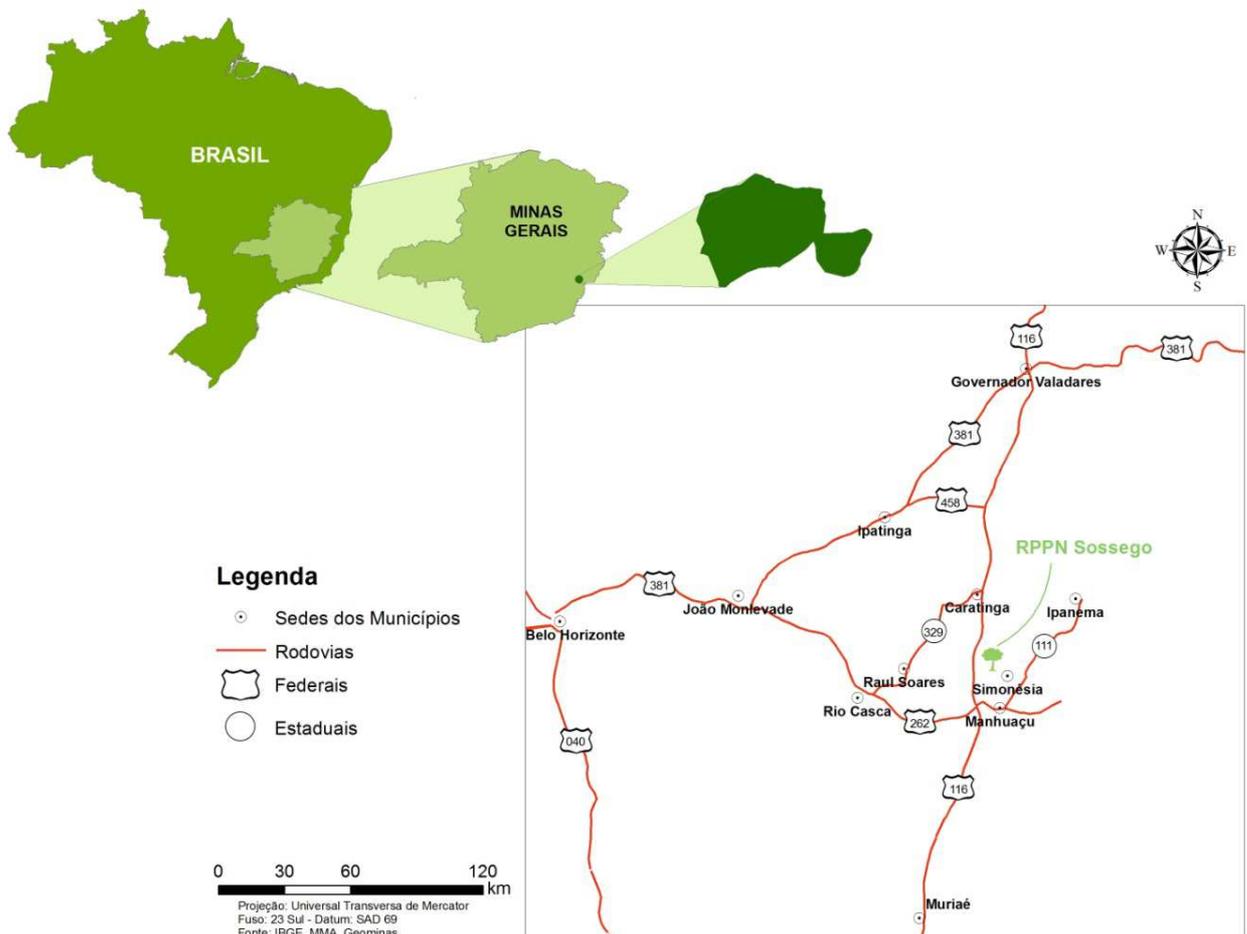


Figura 1. Mapa Rodoviário. Localização da RPPN Mata do Sossego em relação à Belo Horizonte.

A RPPN está localizada a aproximadamente 15 km da sede municipal, sendo o acesso através de estrada de terra, em condições regulares até o km 12, os últimos 3 km são de subida íngreme em meio à silvicultura de eucalipto e mata nativa. A estrada encontra-se em situação precária, sendo necessárias intervenções, como por exemplo, calçamento, uma vez que, em

períodos chuvosos, apenas carros tracionados são capazes de transitar até a RPPN. Dentro dos limites da RPPN não há estradas para veículos, apenas trilhas. Outro acesso para a RPPN dá-se através do distrito de Rio Preto, pertencente à Simonésia. O acesso se dá por estrada de terra em situação precária, sendo o acesso viável apenas com veículos tracionados. O acesso ao município de Simonésia pode ser realizado por via aérea, através do aeroporto da cidade de Manhuaçu. O aeroporto, inaugurado em 2007, localiza-se a 50 Km do centro da cidade de Simonésia. O aeroporto conta com pista pavimentada de 1.170 metros, balizamento noturno, pátio de 4 mil metros quadrados para aeronave, terminal de passageiros e capacidade para receber aeronaves com capacidade de até 60 passageiros.

VI.2. HISTÓRIA DE SIMONÉSIA

O nome Simonésia tem sua origem em São Simão, uma vez que os desbravadores Luciano Galo Nunes, Manuel Antônio Meira e outros, viajando mata adentro por aquela região procurando terra fértil para se instalarem, chegaram a este local no dia 28 de outubro de 1855, dia de São Simão.

O Distrito de São Simão foi elevado à Freguesia pela Lei n° 1.744 de 8 de outubro de 1870, que transferiu a sede da Freguesia de Santa Margarida-MG para o Arraial de São Simão. Perdeu o direito no ano seguinte, que voltou para Santa Margarida. Foi novamente criada a Freguesia em 5 de Novembro de 1877, pela Lei n° 2.407 que criou o município de Manhuaçu com sede em São Simão. Três anos depois, a sede passou para Manhuaçu e São Simão passou a ser Distrito de Manhuaçu. O município foi criado pelo Decreto-Lei n° 1.058 de 31 de dezembro de 1943, dando-lhe a denominação Simonésia, lembrando o Padroeiro São Simão, com o território sendo desmembrado de Manhuaçu. O município é constituído atualmente pela sede e por dois (02) Distritos: Alegria e São Simão do Rio Preto.

VI.3. INFRA-ESTRUTURA DE APOIO NO ENTORNO

O município de Simonésia apresenta uma tímida infra-estrutura de apoio à RPPN Mata do Sossego. A cidade conta com dois hotéis e três restaurantes, um supermercado, além de diversas lanchonetes. Manhuaçu conta com uma rede hoteleira que inclui oito hotéis. Em geral, os meios de hospedagem nas duas cidades são pequenos empreendimentos cuja administração é familiar.

Em relação à saúde, os principais estabelecimentos existentes são a Hospital Municipal de Simonésia e o Pronto Socorro de Manhuaçu, esses hospitais possuem atendimento diário, 24 horas por dia.

O comércio do município de Simonésia não é tão proeminente quanto o de Manhuaçu. Entretanto, no local encontram-se os serviços básicos de apoio aos visitantes como drogarias, postos de gasolina, oficinas, duas agências bancárias, entre outros.

VI.4. HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E ASPECTOS LEGAIS

A RPPN Mata do Sossego (20° 06' 15" S e 41° 59' 30" W) foi criada pela Portaria Ibama n° 20 (16/02/1998-N), na região da bacia do médio Rio Doce, entre os municípios de Simonésia e Manhuaçu (Figura 2), leste do estado de Minas Gerais, e possui 133,74 ha.

A criação da Reserva foi orientada para a preservação do miquiqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*), o maior primata das Américas, que tem sua população estimada entre 700 e 1000 indivíduos vivendo nos remanescentes da floresta atlântica dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. *Brachyteles hypoxanthus*, espécie endêmica da Mata Atlântica brasileira, possui hábitos diurnos, alimentando-se principalmente de folhas, frutos e flores. Os miquiquis utilizam vários tipos de habitats florestais, principalmente matas primárias, também podendo utilizar matas secundárias.

Esta espécie, segundo a Lista oficial Brasileira da Fauna Ameaçada de Extinção, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente (IN 03/03) é considerada “Criticamente em Perigo”, o que significa que, caso não sejam adotadas medidas conservacionistas urgentes, este primata deixará de existir em um futuro próximo.

Hoje, a principal ameaça de extinção da espécie está associada à destruição do seu habitat, já que a Mata Atlântica Brasileira foi, ao longo da história, reduzida a pequenos e desconectados fragmentos florestais. Também a caça representa um perigo à sua sobrevivência, em especial nas regiões de miséria social.

Desde sua implantação a Biodiversitas vem desenvolvendo diversos projetos com as comunidades do entorno da Reserva com o objetivo de promover, conjuntamente, o desenvolvimento rural sustentável e a conservação dos fragmentos de Mata Atlântica remanescentes. Para a consecução destes objetivos, a Biodiversitas exerce um papel de liderança na região, junto com os órgãos públicos e entidades de classe locais. A capacitação de proprietários rurais para a aplicação de técnicas agrícolas sustentáveis, o apoio para a recuperação e a proteção de recursos hídricos e a educação para a conservação ambiental são exemplos das ações da Biodiversitas no âmbito da RPPN Mata do Sossego.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

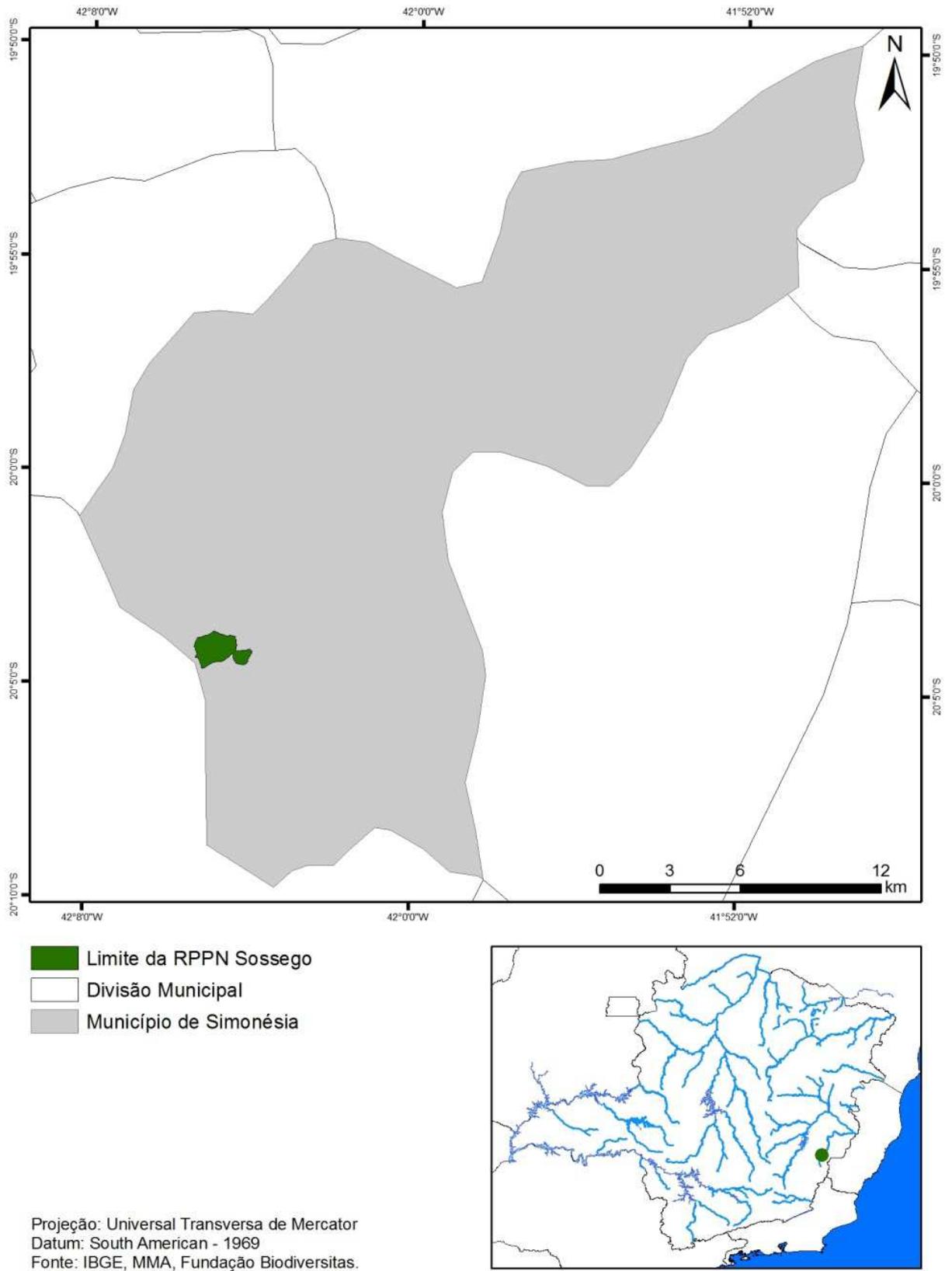


Figura 2. Localização da RPPN Mata do Sossego.

Ao longo de sua existência de mais de vinte anos, a Fundação Biodiversitas vem desenvolvendo vários projetos diretamente relacionados ao manejo de unidades de conservação e à educação ambiental das populações vizinhas às mesmas. Destacam-se: “Conservação e Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural de Vereda Grande, Presidente Olegário, MG”; “Criação e Implementação da Estação Biológica de Canudos, Bahia”; “Curso de Capacitação de Professores Municipais de 1º Grau em Educação Ambiental no Município de Canudos, Bahia”; “Programa para o Estabelecimento, Proteção, Controle e Manejo da Reserva Biológica de Una, Bahia”; Programa de Educação Ambiental da Estação Biológica de Caratinga, MG”; “Criação da Estação Biológica da Mata do Sossego, Simonésia, MG”; “Divulgação Ambiental através da Apresentação de Vídeos em Simonésia, MG”; “Apoio à Criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs)”; “Curso de Vivências Ambientais realizado na Escola Meridional de Conselheiro Lafaiete, MG”; “Campanha Videográfica na Área de Ocorrência da Arara-azul-de-Lear (*Anodorhynchus Leari*) e da Ararinha-azul (*Cyanopsita spixii*), na região da Caatinga do norte da Bahia”; “Programa de Capacitação de Professores de I e II Graus em Educação Ambiental nas Áreas Adjacentes ao Parque Nacional de Caparaó”, em parceria com o Colégio Técnico da UFMG; “Plantas Medicinais da Região do Parque Nacional do Caparaó: Aspectos Botânicos; Educacionais e Conservacionistas”; “Implantação de Trilhas Interpretativas na Reserva do Patrimônio Natural do Caraça”; “Elaboração de um Modelo de Ordenamento Territorial para a Conservação da Biodiversidade e Uso Racional dos Recursos Naturais da APA Sul-RMBH, Minas Gerais”; “Implantação do Centro de Referência Patrimonial Casa Fernão Dias na APA Carste de Lagoa Santa”; “Plano de Gestão da APA Carste de Lagoa Santa”; “Zoneamento da APA Carste de Lagoa Santa - Meio Biótico”; “Análise Crítica sobre Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)”; “Projeto Doces Matas- Conservação e Manejo de Unidades de Conservação da Mata Atlântica de Minas Gerais”; “Oficina sobre Gestão Participativa em Unidades de Conservação”; “Subsídios Técnicos para a Implantação da Gestão Participativa do Parque Nacional de Itatiaia”.

Tais projetos estão de acordo com as principais linhas de atuação da instituição: I. Programa de Conservação de Espécies Ameaçadas e Ecossistemas, II. Programa de Educação Ambiental, III - Programa de Planejamento, Manejo e Gestão de Áreas Protegidas, IV - Programa de Divulgação e Realização de Eventos Técnico- científicos, V- Livros e Outras Publicações Técnicas e Científicas; VI- Programa de Capacitação e VII Programa de Gestão e Sistemas de Gestão Ambiental. Além das atividades de elaboração, gerenciamento e execução de projetos, a Fundação Biodiversitas sempre esteve envolvida em comitês, câmaras técnicas e outras representações.

VI.5. FICHA-RESUMO

Nome da RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural Estação Biológica Mata do Sossego
Nome do proprietário e Gestor	Fundação Biodiversitas/Sede Administrativa em Belo Horizonte
Nome do representante	Fundação Biodiversitas
Contato	Telefones: (31)36537794 / (31)32846322 Email: comunicacao@biodiversitas.org.br
Endereço da RPPN	Estrada do Sossego, s/n°, Bairro Sossego, Simonésia MG.
Endereço para correspondência	Av. Celso Porfírio Machado, 1813 - Bairro Belvedere - Belo Horizonte - Minas Gerais - CEP: 30320-400
Telefone/fax/e-mail/página na Internet	31-3653-7794, 31 3284-6322 comunicacao@biodiversitas.org.br, www.biodiversitas.org.br
Área da RPPN (em ha)	133,74 hectares
Área total da propriedade	181,88 hectares
Principal município de acesso à RPPN	Simonésia MG
Município(s) e estado(s) abrangido(s)	Simonésia e Manhuaçu MG
Coordenadas (geográficas ou UTM)	-42° 04'11"O / -20° 04'21"S
Data e número do ato legal de criação	Portaria nº 20 de 18/02/1998
Marcos e referências importantes nos limites e confrontantes	Cumieira da cabeceira do Sossego/ Fazenda do Italiano/ Nascente córrego do Sossego
Biomos e/ou ecossistemas	Mata Atlântica
Distâncias dos centros urbanos mais próximos	Simonésia -15 km/Manhuaçu -40 km /Belo Horizonte -324 km
Meio principal de chegada à UC	Acesso rodoviário
Atividades ocorrentes:	A unidade proporciona recreação, educação ambiental e é aberta à pesquisa científica.

VII. DIAGNÓSTICO

VII.1. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

A região estudada é uma das mais intrigantes para análise e estudos fisiográficos. De modo geral está inserida no Domínio Tropical Atlântico, cuja importância é de grande relevância ambiental para o Brasil. Possui contrastes topográficos, geológicos e biodiversidade de domínio florestal. A Mata Atlântica abriga vasta diversidade de animais e plantas ameaçadas de extinção e já perdeu cerca de 70% de sua extensão original. Atualmente é considerada um *hotspot*, sendo uma das prioridades de conservação no Brasil (Galindo-Leal e Câmara 2005).

É uma área com fortes acréscimos pluviométricos e dissecação significativa caracterizado como “mares de morros”, devido à mamelonização dos relevos das rochas cristalinas (Ab´Saber 2003).

Segundo Ab´Saber (2003) trata-se de um domínio de decomposição funda e universal das rochas cristalinas; presença de argissolos amarelo-avermelhados ou latossolos; morros arredondados, desenvolvidos sobre depósitos de coberturas elúvio-colúviais; drenagens perenes; presença de “pães de açúcar”; feições geomorfológicas herdadas de fases climáticas anteriores (tais como superfícies aplainadas, pedimentos, terraços climáticos, inselbergs, cabeceiras em anfiteatro, largas calhas aluviais).

Nas próximas seções são apresentados estudos detalhados sobre os aspectos geológicos e climáticos da região. Também são apresentadas as caracterizações da flora e da fauna da região, bem como, os aspectos sócio-econômicos, incluindo nível de desenvolvimento regional e principais atividades econômicas.

VII.1.1. CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA E PROCESSOS DE FORMAÇÃO: RPPN MATA DO SOSSEGO E CORREDOR ECOLÓGICO SOSSEGO-CARATINGA

Geologicamente a área da RPPN Mata do Sossego e o Corredor que a liga até a RPPN Feliciano Miguel Abdala (Figura 3) se inserem no substrato rochoso da província estrutural Mantiqueira, sob domínio de rochas pré-cambrianas a proterozóicas. Esse período foi marcado por descontinuidades ou suturas da colisão em dois momentos. No primeiro momento, houve cavalgamento, envolvendo deslocamento de direção E-W. Já em um segundo momento, os deslocamentos passaram a ocorrer por transcorrência, com o desenvolvimento de um cinturão transcorrente no sul e sudeste do Estado de Minas Gerais, com a orientação geral E-W passando, no sentido oeste, a NW-SE, posteriormente erodidas (Haralyi e Hasui 1982; 1985 *apud* Pedrosa-Soares *et al.* 1994).

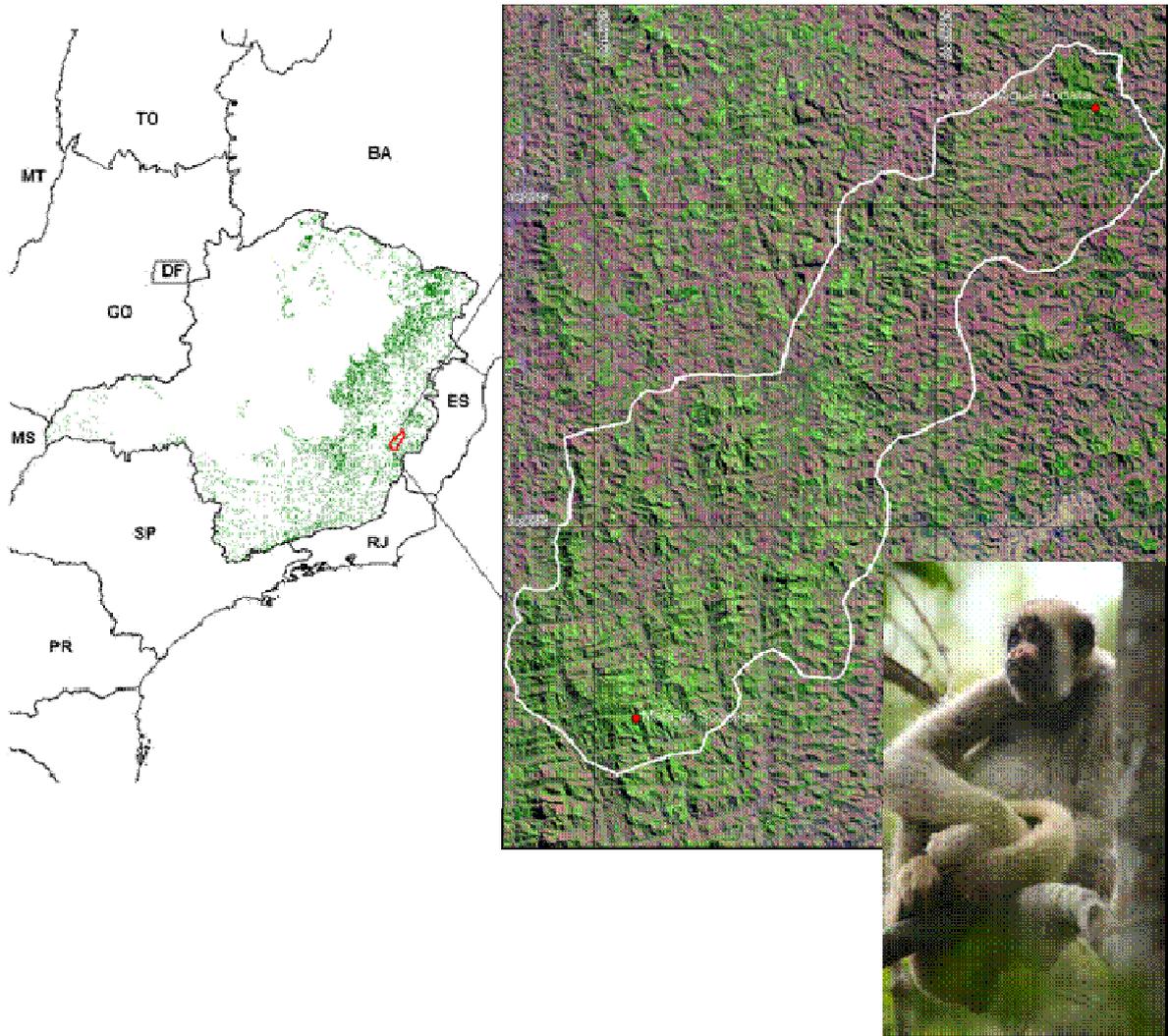


Figura 3. Corredor Ecológico entre as RPPN Mata do Sossego e Miguel Feliciano Abdala.

Contextualizado pela unidade geológica, o complexo Juiz de Fora é representado por rochas cristalinas metamorfizadas, granulíticas desde charnockitos a granulitos básicos, com intercalações pequenas e dispersas de rochas metaultramáficas granulitizadas ou não. Os litotipos mais comuns desse complexo são: ortogneisse, charno-enderbítico, enderbítico, tonalito que às vezes pode conter quartzitos impuros e gnaisses kinzigíticos.

As datações do complexo Juiz de Fora apresentam complexas relações estratigráficas entre si e com as litologias geradas durante estes ciclos posteriores (transamazônico 2.000 ma e brasileiro 600 ma), sendo caracterizada pela ocorrência de rochas metamórficas (de origem arqueana), as quais foram retrabalhadas pela ação dos ciclos orogênicos do proterozóico (Silva *et al.* 1987).

O complexo Juiz de Fora ocorre com frequência no Leste do Estado mineiro, no qual há ocorrências de caulim e localmente de ouro, nas adjacências desse contato com outras unidades litoestratigráficas (CPRM 1994).

O complexo Pocrane insere-se por uma porção sudeste do Corredor Ecológico. Este domínio rochoso é constituído por biotita e/ou hornblenda gnaisses bem foliados, com ou sem granada,

localmente com a presença de mobilizados migmatíticos; metatexitos com paleossoma de anfibolitos, biotita e/ou hornblenda gnaisses; ortognaisses de composição granodiorítico-tonalítica, gnaisses quartzo feldspáticos em intercalações centi a decimétricas, compondo estruturas dobradas anisópacas; ortognaisses de composição granodiorítica e tonalítica; xistos e quartzitos em quantidades subordinadas (Silva, op.cit.).

Sobre essas unidades ocorrem coberturas do Pleistoceno Superior - (holoceno), derivados de depósitos aluvionares. São acumulações aluviais, associadas aos cursos fluviais e mantos de colúvios. Apresentam geralmente sedimentos soltos inconsolidados, compostos por areias, cascalhos, siltes, argilas com ou sem matéria orgânica, depositados ao longo das calhas fluviais, planícies de inundação e terraços.

No contexto geomorfológico fica evidente como a dissecação fluvial e a acumulação promoveram a degradação da superfície de aplainamento do Planalto Leste de Minas, que resultaram na modelagem e mamelonização do relevo da região.

O processo de dissecação dessa área ocorreu em duas etapas. Primeiramente no Terciário e Quaternário sob condições climáticas úmidas que permitiram a dissecação do relevo. Depois no Pleistoceno, sob condições climáticas semi-áridas, promoveram o entulhamento das calhas fluviais, de maneira que permitiram o alargamento dos vales por processos de pedimentação.

Na segunda etapa, durante o Quaternário Superior, a dissecação do relevo aprofundou os leitos e recuaram as cabeceiras das drenagens. Atualmente são marcados na paisagem por colinas e vales encaixados ou de fundo chato, cristas e pontões, como formas de relevos predominantes do leste do Vale do Rio Doce.

Um exemplo disso foi a identificação no campo da calha maior do Rio São Simão, um dos tributários do Rio Preto no qual nota-se a presença de paleoleitos entre dois e cinco metros acima do nível d' água. Isso evidencia a dinâmica fluvial desses sedimentos e cascalhos acima do rio.

De acordo com RadamBrasil (1981), as Unidades Geomorfológicas e Formas de Relevo predominantes na área de estudo são Planaltos Dissecados do Centro-Sul e do Leste de Minas e planícies fluviomarinhas.

Os Planaltos Dissecados do Centro-Sul e do Leste de Minas são constituídos por dissecação fluvial, apresentados pelas formas de relevo de colinas, cristas, pontões e vales encaixados esculpados pelas rochas granito-gnaissicas (Figura 4). Parte do relevo é constituída por colinas, côncavo-convexas, com vales em “V”, vertentes ravinadas e cristas arredondadas.



Figura 4. A) Observa-se o alinhamento de crista na RPPN Mata do Sossego (Simonésia, MG).

B) Observa-se as formações de colinas com cristas abauladas, próximo ao córrego Leitão.

As rochas predominantes são biotita-gnaisses e granito-gnaisses ocupados por vales encaixados. A região apresenta padrão de drenagem dentrítico, controlados estruturalmente pela tectônica. Apresenta trechos retilíneos profundamente entalhados com pedregosidade nos talvegues, evidenciados por inflexões bruscas e encachoeiramento. A interferência estrutural pode ser observada pelos alinhamentos das cristas no sentido NW-SE. Os desníveis do topo até o fundo de vales registram amplitudes de 100 a 200 metros.

Outra porção da área é constituída por unidades de relevo residuais (inselbergs), denominada pelo Projeto RadamBrasil de Maciços Caparaó. Nesta zona, os pontões ocorrem com

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

muita frequência como formas de relevo. São elevações arredondadas com vertentes abruptas, sendo a maioria por esfoliação. As demais formas de relevo típicas dessa região são as colinas concavo-convexas. Nesta zona predominam os gnaisses, charnoquitos e granitos.

Os topos chegam entre 700 e 800 metros (unidade geológica complexo Pocrone), e podendo variar de 900 a 1300 metros de altitude (domínio geológico Complexo Juiz de Fora), evidenciado por divisores de água dos rios Preto e Manhuaçu (Figura 5), local onde encontra a Serra dos Turcos, em Santa Barbara do Leste.

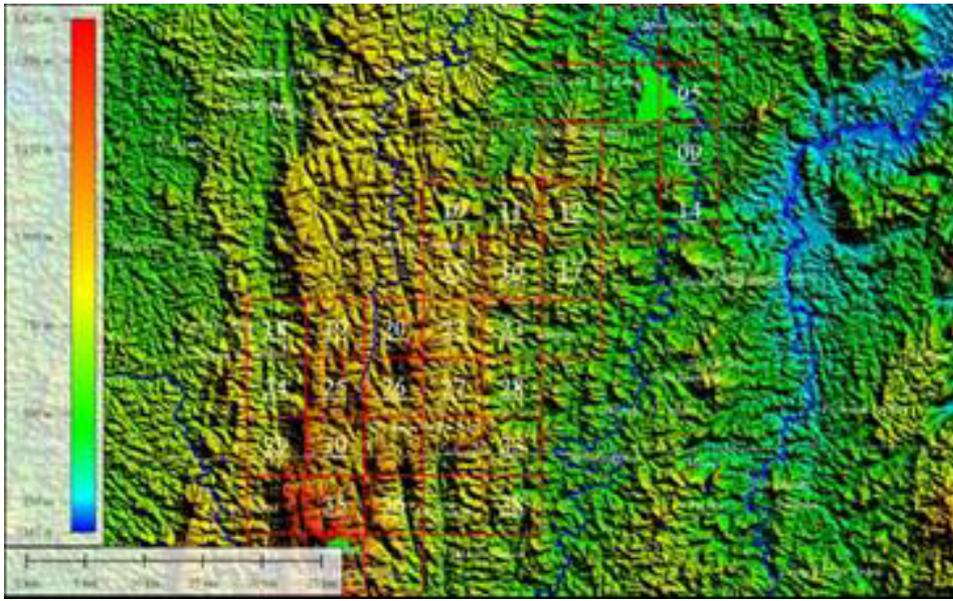


Figura 5. Situação topográfica do Corredor Ecológico.

Outra unidade geomorfológica da região, bem comum, são as planícies fluvionares, constituídas por planícies de inundação e terraços aluviais depositadas durante o Pleistoceno e Holoceno (Figura 6). Apresentam formas de relevo plano, devido ao acúmulo de sedimentos do tipo coluvial e aluvial.

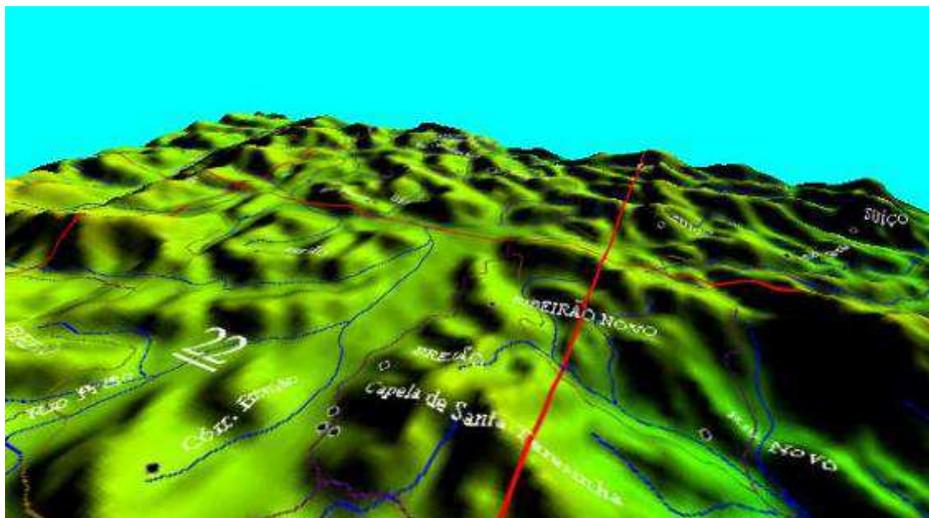


Figura 6. Perspectiva 3D do Vale do Brejão, Rio Preto. Observa-se fundo de vales colmados formados durante o pleistoceno.

Geralmente nesses trechos o rio torna-se meândrico e às vezes anamostosados, típicos de regiões com pouco aclive longitudinal.

Na bacia do rio Manhuaçu a susceptibilidade erosiva é forte e nas cabeceiras é muito forte. As erosões são intensificadas pelas chuvas (1250 mm a 1200 mm/ano) associadas ou não a trechos com solos sensíveis a erosão. A presença espessa do manto de alteração por cobertura coluvial dos gnaisses e granitos contribui para a instabilidade, já que são materiais friáveis de texturas argilosas e argilo-arenosas.

VII.2. CARACTERIZAÇÃO DA RPPN MATA DO SOSSEGO E DO CORREDOR ECOLÓGICO SOSSEGO-CARATINGA

VII.2.1. DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO

Climatologia

Os fragmentos do Corredor Ecológico estão geograficamente posicionados a leste de Minas Gerais. Estes apresentam superfícies mamelonizadas de topografia acidentada e influências oceânicas. Sobre essas ocorrências o clima é um fator físico que contribui para a dinâmica geográfica do Corredor. A região estudada possui fatores geográficos relevantes no contexto climático, como: a localização geográfica, que é influenciada pela proximidade com o oceano e o encontro de massas de ar quente, frias e úmidas; o relevo, que devido a sua topografia apresenta diversidades climáticas tanto nas zonas mais depressivas quanto nas áreas mais elevadas; e o solo, que sofre diversas intensidades de radiação solar conforme as áreas de ocupação.

A área de estudo está inserida no tipo climático tropical de altitude com chuvas de verão e verões frescos, segundo a classificação de Köppen. Apresenta dois períodos distintos: o período mais chuvoso, que se estende de outubro a março, com maiores índices no mês de dezembro; e o período seco que se estende de abril a setembro, com estiagem mais crítica de junho a agosto, como pode ser visto na Figura 7.

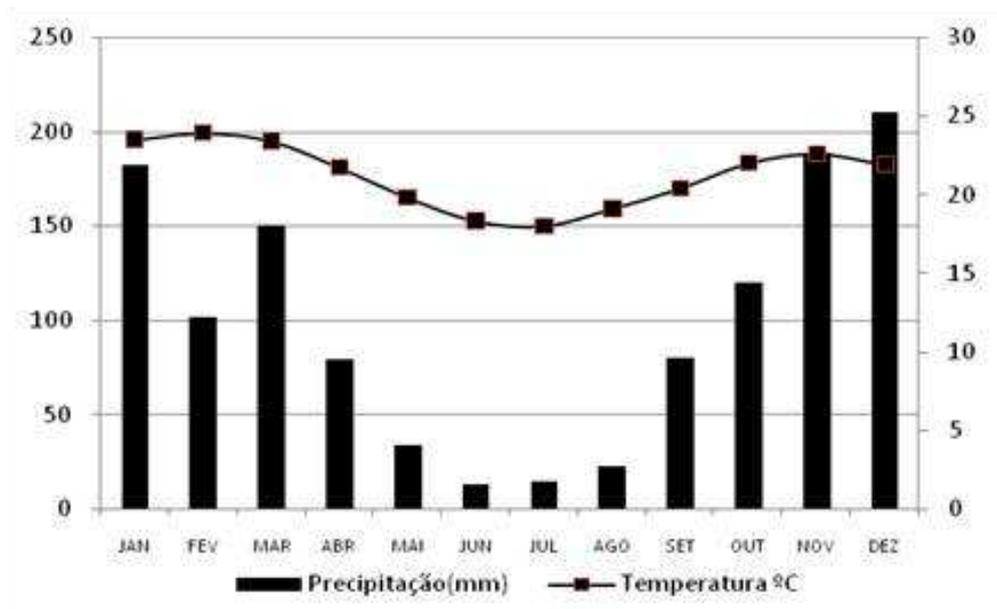


Figura 7. Climograma - Caratinga 1961-1991 (Fonte: INMET 1961-1990).

Durante o período chuvoso, há o encontro de massas de ar: a Tropical atlântica (mTa), e Equatorial continental (mEc) ambas quentes e úmidas, e da massa polar, oriunda do sul, fria e úmida. No verão há períodos prolongados de precipitação, por ocorrer um dos principais fenômenos de variabilidade intra-sazonal, as ZCAS (Zona de Convergência do Atlântico Sul) sistema que sofre influências tanto de fatores remotos quanto locais. Com grande contribuição de ar úmido

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

da região Amazônica, provocando vários dias de chuva nos meses de dezembro e janeiro. Esses sistemas sazonais contribuem para as temperaturas tanto no verão quanto no inverno. No inverno, em contato com a massa Polar atlântica (mPa), causa a queda da temperatura e presença significativa de nevoeiros.

Devido à dificuldade de disponibilidade de dados locais, optou-se por trabalhar com dados secundários realizados no EIA/RIMA da AHE Pipoca e da Estação Meteorológica de Caratinga. A temperatura no verão chega a 23°C enquanto no inverno situa-se entre 15 e 18° C, e a média anual está em entorno de 21,2°C, enquanto a máxima absoluta e mínima registraram de 39,8° C e 4,2° C respectivamente, como pode ser visto na tabela abaixo (Tabela 1) .

Tabela 1. Temperaturas Médias, Máximas e Mínimas Absolutas.

Meses	Temperatura Máxima Absoluta	Temperatura Mínima Absoluta	Temperatura Média Anual
Manhuaçu 1979 - 1985	37,5 em 16/10/1985	1,4 °C em 11/06/1985	-
Aimorés 1973 - 1990	40,8 °C em 24/01/1990	8,6°C em 11/06/1985	24,6°C
Caratinga 1961 - 1990	39,8 °C em 09/04/1990	4,2 °C em 01/06/1979	21,2°C

Fonte: INMET 1961-1990 - EIA/RIMA AHE Pipoca

No período de verão a concentração de chuvas é superior a 70% do total anual e o índice médio pluviométrico anual é de 1.192 mm (Tabela 2). No período chuvoso a precipitação total varia de 101,8 mm a 210,0 mm, enquanto no período seco varia de 12,8 a 79,5 mm. Como pode ser visto nos dados das normais climatológicas.

Tabela 2. Dados Pluviométricos (mm) das Estações de Santo Antonio do Manhuaçu (1970 - 1997), São Sebastião da Encruzilhada (1968 - 1997), Assaraí (1946 - 1977), Aimorés (1973 - 1990) e Caratinga (1961 - 1990), MG

Estações/Meses	Mês												Média Anual
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Aimorés	195,3	89,5	135,6	60,6	44,8	18,5	17,9	25,6	38,9	125,0	198,9	212,0	1.162,6
S. A Manhuaçu	222,7	109,9	148,5	71,8	29,1	18,1	12,4	16,6	40,7	108,6	196,1	221,5	1204,2
S.S. Encruzilhada	158,8	82,9	118,1	59,8	29,2	15,8	11,4	18,3	28,0	97,5	169,9	181,5	917,4
Assaraí	158,8	66,3	149,0	57,4	37,6	18,6	11,9	25,4	46,1	92,1	152,0	233,9	1013,5
Caratinga	182,0	101,8	150,2	78,7	33,6	12,8	14,0	22,0	79,5	119,5	188,4	210,0	1192,5

(Fonte: INMET 1961-1990 - EIA/RIMA AHE Pipoca)

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

A umidade relativa do ar fica em torno de 77,2% na estação de Aimorés e 75,6% em Caratinga. Nos períodos mais secos há um pequeno decréscimo da umidade relativa do ar, típico dos meses de invernos quando o ar fica mais frio e seco. Os ventos, conforme dados da estação de Aimorés, predominam no sentido SE/NW de janeiro a maio (Tabela 3). A velocidade média anual chega a 1,5m/s, e nos meses de agosto e setembro chega a velocidades de 1,6 m/s.

Segundo as análises regionais, observa-se que a região é bem abastecida hidrologicamente durante ano. Neste caso o balanço hídrico fica positivo, uma vez que durante o período chuvoso retém o excedente hídrico no solo (Figura 8). Essa dinâmica permite que, durante o inverno, a drenagem se mantenha perene.

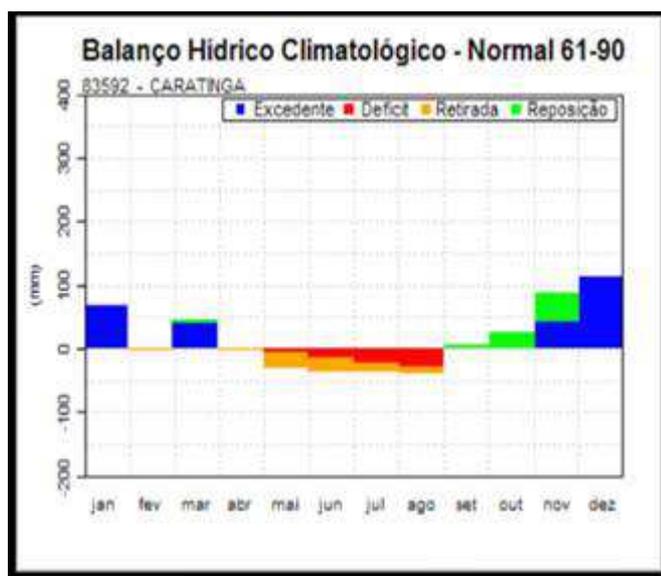


Figura 8. Balanço Hídrico de Caratinga (Fonte: INMET-Caratinga 1961-1990).

Tabela 3. Direção e velocidade dos ventos registrados na estação de Aimorés (1973 - 1990).

Meses	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Média Anual
Velocidade (m/s)	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,4	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,5	1,5
Direção	SE/NW	SE/NW	SE/NW	SE/NW	SE/NW	SW/NE	N/SW	N	N/E	N	N/E	N/SE	N/SE

Fonte: INMET 1961-199 - EIA/RIMA AHE Pipoca.

Pedologia regional

O levantamento de solos baseia-se em dados secundários realizados pelo RADAMBRASIL (1983 e 1987), SiBCS/Embrapa (2006), PIRH da Bacia do Rio Doce e EIA/RIMA da AHE Pipoca (INMET 1961-1990). O Corredor está sob domínio de Latossolos Vermelho-Amarelos distróficos; Argissolos Vermelho-Amarelos predominantemente eutróficos, pequenas frações localizadas de Cambissolos, Nitossolos; e solos hidromórficos ou aluvionares.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Os Latossolos Vermelho-Amarelos distróficos possuem avançado estágio de intemperização, superiores a um metro de profundidade, fortemente drenados e ácidos. Trata-se de solos profundos e desenvolvidos, adequados para o desenvolvimento da agricultura. Mas apresentam restrições quanto à mecanização e plantio devido à baixa fertilidade natural, que requer investimentos para correção e por estarem em relevos ondulados e montanhosos, geralmente, estão ocupados com culturas cafeeiras e/ou pastagens, onde os capins coloniã e capins gordura se destacam (Figura 9).

Os Argissolos Vermelho-Amarelos eutróficos, caracterizados por apresentarem grandes teores de frações de argila, são de profundidade variável, mal drenados, de texturas arenosas a argilosas no horizonte A e moderada concentração de argila no Horizonte B. São susceptíveis a erosão e normalmente carecem de correção. Ocorrem, ainda, bolsões de Nitossolos associados aos diques de rochas máficas em estágio inicial de intemperismo.



Figura 9. Latossolo Vermelho Amarelo: plantio de café.

Cambissolos são solos minerais com horizonte B câmbico ou incipiente, não hidromórficos e com pouca diferenciação de textura do horizonte A para o B. São solos com certo grau de evolução, mas não são suficientes para meteorizar completamente minerais como a mica e o feldspato, e não possuem acumulação de óxidos de ferro. Ocorrem em regiões serranas de relevo escarpado. Apresentam grande saturação de alumínio com textura média a argilosa. São susceptíveis a erosões laminares, não são recomendados para agricultura e nem pastagem, recomenda-se reflorestamento ou medidas que permitam a preservação do solo (Figura 10).

Já os solos Aluvionares ou denominados de Gleissolos Háplico, são formados por solos minerais, hidromórficos, mal drenados, pouco profundos, originados pela deposição recente de materiais finos, com mais de 5% de matéria orgânica e horizonte Glej, subsuperficial, com espessura de 15 cm ou mais e situam-se em relevos planos. São solos bem saturados por influência

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

do lençol freático. Estes solos ocorrem ao longo da calha fluvial das principais drenagens, sendo alvo de utilização da prática intensiva de produção agrícola e pecuária. São propensos a erosões naturais, no entanto a atividade agropecuária aliada ao desmatamento e as queimadas aceleram o processo erosivo e o assoreamento das principais drenagens da região.



Figura 10. Serra da “Dorkis”. Presença de Cambissolos, apresentando relevo montanhoso e erosões laminares.

Hidrografia regional

Do ponto de vista geográfico a região do Corredor Ecológico situa-se na bacia hidrográfica do rio Doce, pertencente ao conjunto de bacias hidrográficas costeiras do Atlântico Leste. A maioria dos córregos que fazem parte do Corredor é afluente do rio Manhuaçu, que deságua no rio Doce.

A hidrografia está organizada em um padrão subdendrítico controlado pela estrutura tectônica. Percorre no sentido norte indo de encontro ao rio Doce pela margem direita. O Corredor Ecológico permeia os remanescentes florestais que acompanham os divisores de águas do rio Manhuaçu pela margem direita e pela margem esquerda do rio Preto. Fica evidente a importância do Corredor por ser uma área na qual a recarga hídrica é responsável por parte das nascentes destes rios.

São drenagens importantes da região: o rio Preto de São Simão, córrego do Sossego, rio Preto (Brejão - Caratinga/ MG), ribeirão Suíço (Suíço - Caratinga/ MG), rio Santo Apolinário (Alegria - Simonésia/ MG), ribeirão Funil (Vargem Grande - Simonésia/ MG), ribeirão Palmeira (Simonésia - Sede/ MG), córrego São Vicente (Caratinga/ MG, RPPN MFA), córrego do Leitão, dentre outros.

Segundo análise do Diagnóstico da Iplanus, as bacias hidrográficas situadas em Caratinga apresentam densidades de drenagens que variam entre 1.3 e 1.5 km/ km² e as bacias hidrográficas

da região de Simonésia apresentam valores de 2.1 km/ km², de grande importância para a rede de drenagem nessa região.

Uma característica peculiar do planalto leste de Minas é a ocupação antrópica nas várzeas, que são utilizadas para pastagens e barramentos nas depressões inundadas. A topografia aplainada influencia a ocupação destas áreas que favorecem a pastagem extensiva e pequenas lavouras. Algo comum, também dessas áreas, é a urbanização nas beiras de cursos d'água, tanto nos distritos sedes como nos pequenos povoados.

Conforme levantamentos de dados do IGAM (2010) (dados do 2º trimestre 2009), que realiza estudos de indicadores de qualidade das águas (IQA) superficiais em todo o território de Minas Gerais, há indicação de que os rios Preto e Manhuaçu apresentam respectivamente IQA que vai de médio a bom. Isso significa que o grau de contaminação é relativo, mesmo por passarem por cidades médias como Caratinga e Manhuaçu, ambos conseguem a autodepuração de suas águas ao longo do percurso, graças à qualidade das águas de seus afluentes.

Unidades de Paisagem

Para uma análise mais elaborada de observação em campo, optou-se por dividir graficamente o espaço de estudo em 41 Grids, todos eles localizados no entorno da RPPN e ao longo do Corredor Ecológico Simonésia Caratinga. A prática de leitura de paisagem levou em consideração algumas funcionalidades que se repetem ao longo do trecho. Essa simplificação possibilitou interpretação como as fragilidades e recomendações para a manutenção da biodiversidade dos fragmentos.

Foram definidas as seguintes paisagens que resumem sistematicamente todas as unidades analisadas no campo (Tabela 4):

- Afloramentos graníticos;
- Topos de morros florestados;
- Vertentes degradadas;
- Meia Vertente ocupada por Café;
- Meia Vertente ocupada por Eucalipto;
- Meia Vertente ocupada por Pastagem;
- Vales brejosos achatados.

Todas essas, são unidades que se conectam dentro de um único contexto geomorfológico, climático e geológico, dentro de seus respectivos usos. Neste mesmo contexto é possível enxergar uma dependência sistêmica e dinâmica desses elementos permitindo uma análise integrada do Corredor.

Afloramentos Graníticos

As unidades interpretadas como Afloramentos Graníticos são geralmente litologias gnáissicas e graníticas afloradas que também desprendem grandes blocos no terreno (Figura 11). As unidades de Afloramentos graníticos são regiões de topografia elevada de forte inclinação, geralmente possuem vegetação rupestre como bromélias e pequenos arbustos. Apresentam certo perigo de ruptura de blocos de granito, mas não são facilmente erodíveis. São áreas de grande importância para a recarga de aquíferos, uma vez que há infiltração que atinge fraturas. Apresentam belezas cênicas de grande importância turística. Recomenda-se a manutenção de preservação de cabeceiras de nascentes e topos de morro. Essa área pode ser utilizada para práticas de turismo e eco esportes. Encontram-se ao longo do corredor ecológico ligando as Reservas Mata do Sossego e Feliciano Miguel Abdala.



Figura 11. Afloramentos Graníticos - Patrocínio - Caratinga/ MG.

Topos de Morros Florestados

Topos de morros florestados são terrenos com topografia ondulada onde predominam fortes declividades e comprimentos de rampas de colúvio sempre florestados, principalmente nas colinas de cristas abauladas (Figura 12). Apresentam alguns riscos de movimentos de massa. Estas áreas, que são de preservação permanente, estão sobre solos bem desenvolvidos que favorecem a infiltração evitando o escoamento superficial exagerado, exercendo assim, forte influência sobre os mananciais da região.

Dadas as características acima, trata-se de regiões que devem ser prioritárias para conservação e preservação da biodiversidade, através da implementação de políticas que protejam os fragmentos de Mata Atlântica da área, incluindo a educação ambiental, conforme prevê o

código florestal. Ocorrem no interior da RPPN Mata do Sossego, ao longo do corredor ecológico e também na RPPN Miguel Feliciano Abdala.



Figura 12. Topos de morro florestados - Mata dos Bragança, Leitão Caratinga.

Meio Vertente Ocupada por Café

Meia Vertente ocupada por Café são unidades responsáveis pela economia predominante da região, localizadas em meia vertente até os talvegues e ocupam, geralmente, áreas de forte declividade e elevada altitude (Figura 13). São utilizadas para plantios permanentes nas áreas em curva de nível. Muitas vezes apresentam alterações dos solos por adubos químicos e/ou corretivos que, sem manejo adequado podem provocar contaminação através dos fertilizantes e inseticidas, assim como também, a saturação dos mesmos. Há, em alguns locais, ravinamentos e/ou movimentos de massa devido à exposição dos solos e cortes de estrada, e o uso intensivo desses solos pode provocar sua saturação. Ocorrem no entorno da RPPN Mata do Sossego e ao longo do corredor ecológico, concentrando-se mais fortemente nos municípios de Simonésia e Manhuaçu. No município de Caratinga é observada a predominância de fazendas de gado leiteiro.

Recomenda-se a preservação integral das APPs, com cuidado especial para as áreas mais conservadas que comportam riquezas da flora e fauna; criação de políticas que visem à proteção da biodiversidade e dos serviços ambientais; e o controle das áreas destinadas a plantio de café, principalmente no tocante ao uso de pesticidas e corretivos químicos.



Figura 13. Plantio de café em meia vertente. Suíço, Caratinga/ MG.

Meia vertente Ocupada por Eucalipto

Meia vertente ocupada por Eucalipto são unidades recentemente introduzidas à região. Apresentam relevos de topografia com predominância de fortes declividades e extensos comprimentos de rampas de colúvio com eucaliptos (Figura 14).

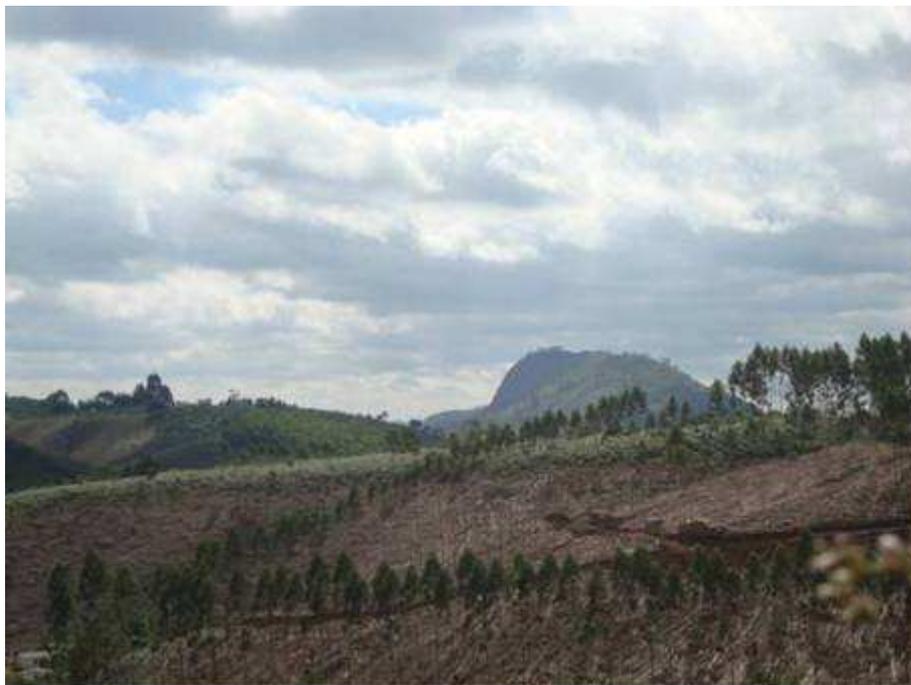


Figura 14. Área de plantio de eucalipto. Proximidades de Brejão, Caratinga, MG.

Possuem manejos de reflorestamento que prejudicam a fauna e flora local, e que ocorrem nas épocas de plantio, poda, corte. Se não houver manejo adequando há risco de contaminação do solo e da água por fertilizantes e inseticidas, assim como, saturação de fertilidade do solo ao longo dos anos. Em períodos chuvosos pode provocar escoamento superficial gerando erosões e assoreamento dos rios. Devido à devastação da vegetação natural observou-se a presença de escoamento difuso que inibe a percolação da água. Recomenda-se um melhor uso e controle do avanço dessa atividade silvícola, levando em consideração os interesses econômicos que têm atraído os investidores no local. Ocorrem ao redor das RPPN Mata do Sossego e Feliciano Miguel Abdala, bem como ao longo do corredor ecológico que liga as duas Reservas.

Meia vertente Ocupada por Pastagem

Meia vertente ocupada por Pastagem são unidades típicas do leste de Minas. Devido ao pisoteio intenso causado pela criação de gado, possuem solos compactados e terracetes em toda a sua extensão, o que reduz a capacidade de infiltração no solo, favorecendo o escoamento superficial (Figura 15). Foi observado que as APPs de topo de morro e das margens dos cursos d'água sofreram impactos da devastação. Esta vertente ocorre predominante no município de Caratinga, com poucas ocorrências em Simonésia.

A atividade pecuária causa, devido à sua ação de compactação e ausência ou fraca cobertura vegetal, erosões laminares, ravinamentos, assoreamento dos cursos d'água e impermeabilização do solo. Dadas as características da atividade pecuária, recomenda-se a reconstituição da vegetação nativa nas áreas de pastagens onde a declividade é acentuada, especialmente nas encostas das vertentes e nas áreas de nascentes, beiras de córregos e topos de morros.



Figura 15. Pasto em meio vertente.

Vertentes Degradadas

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Vertentes degradadas apresentam forte declividade, rampas extensas com superfícies degradadas e/ ou solos câmbicos (solos friáveis) (Figura 16). Está relacionada à impactação hora causada pelo uso do solo nestas áreas, hora pelas próprias características do solo. A área citada sofreu pela abertura de estradas e pela implantação das atividades agro-pecuárias. Este processo reduziu a diversidade biológica das matas e da fauna, desarticulou as áreas florestadas, expôs o solo alterando suas propriedades físico-químicas e conseqüentemente, alterou a dinâmica hídrica. São comuns, nestes locais, a presença de vegetação em diferentes estágios de sucessão, campos abertos e touceiras de samambaias e outras espécies de capins colonizadores (capim gordura e colônia), o que torna esta unidade extremamente vulnerável a incêndios nos períodos de seca. Recomenda-se que esses locais sejam definidos como áreas de regeneração.

Sugere-se a implementação de medidas que possibilitem a recuperação vegetal natural da unidade. Estas vertentes são observada em vários trechos ao longo do corredor ecológico, e ao redor das Reservas Mata do Sossego e Feliciano Miguel Abdala.



Figura 16. Áreas degradadas - Alegria, Simonésia, MG.

Vales Brejosos Achatados

Vales brejosos achatados são áreas planas da região com superfícies brejosas caracterizando solo hidromórfico. A região é ocupada por ribeirinhos que exercem atividades voltadas para a lavoura e a pecuária. Aproveitam a drenagem local construindo pequenos barramentos para dessedentação animal e uso agrícola (Figura 17).

Estas áreas sofrem compactação do solo e devastação das APPs de beira de drenagem. A fraca cobertura vegetal, devastada pelas atividades agropecuárias, causa compactação e

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

impermeabilização do solo. Recomenda-se a proteção integral das APPs através da implementação de políticas que visem fiscalização e educação ambiental. Ocorrem ao longo dos rios da região.



Figura 17. Vales brejosos achatados - São Simão do Rio Preto, Simonésia, MG.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Tabela 4. Resumo das unidades de paisagem com devidos problemas ambientais e grau de preocupação ambiental.

Unidades de Paisagem (UP)	Descrição da UP	Problemas ambientais previsto para UP	Grau de atenção ambiental com as UPs
Afloramentos graníticos	Litologias gnáissicas e graníticas afloradas	Blocos de rochas	Fraco
Topos de morro florestados	Topografia onde predominam fortes declividades e extensos comprimentos de rampa florestados.	Movimentos de massa em forte aclave.	Fraco
Meia Vertente ocupada por Café	Topografia onde predominam fortes declividades e extensos comprimentos de rampa por cultura de café em curva de nível	Alteração química dos solos, por adubos químicos e corretivos; saturação dos solos; Cortes de estrada em aclave acentuado; ravinamentos; movimento de massa	Moderado
Meia Vertente ocupada por Eucalipto	Topografia onde predominam fortes declividades e extensos comprimentos de rampa por silvicultura.	Alteração química dos solos, por adubos químicos e corretivos; Período de poda e erosões laminares; Ravinamentos; movimento de massa; saturação dos solos.	Moderado
Meia Vertente ocupada por Pastagem	Topografia onde predominam fortes a moderadas declividades e extensos comprimentos de rampa ocupados por pastagens.	Formação de terracetes; Compactação de solo; Erosão laminar e ravinamentos; Movimento de massa.	Forte
Vales brejosos achatados	Superfícies brejosas planas sem vegetação ocupada pela pecuária e/ou lavoura.	Compactação do Solo hidromórfico; Rompimento de barragens; Assoreamento; Mudança do leito natural.	Forte

VII.2.2. DIAGNÓSTICO DO MEIO BIÓTICO

VII.2.2.1. VEGETAÇÃO

Amostragem e Coleta de Dados da Vegetação

Os dados de botânica aqui apresentados são derivados de estudos anteriores desenvolvidos na RPPN Mata do Sossego e dois outros remanescentes de Mata Atlântica em Minas Gerais, no caso o Parque Estadual do Rio Doce e o Parque Estadual do Caparaó, áreas que, assim como a Mata do Sossego, abrigam importantes populações do muriqui-do-norte. Com financiamento do Probio/MMA, os levantamentos foram realizados entre os anos de 2003 e 2006 com vistas a fornecer informações sobre os fatores que restringem ou favorecem a ocorrência e sobrevivência da espécie nessas áreas, incluindo seus os requerimentos nutricionais, e subsidiar políticas e ações para a sua recuperação e ou conservação. Uma vez que este é o estudo florístico mais completo que se tem sobre a área, seus resultados foram utilizados para compor a caracterização da Mata do Sossego.

A tipologia da área de estudo é Floresta Estacional Semidecidual Montana (Veloso *et al.*, 1991; IBGE, 1993), pertencente ao domínio de Mata Atlântica, e a área amostral foi delimitada de acordo com a utilização de seus recursos pelos muriquis, dada o fato da espécie ser o alvo de conservação da RPPN Mata do Sossego. Nas amostragens foi utilizado o método fitossociológico dos quadrantes (Cottam & Curtis, 1956), com o cálculo de distância corrigida individual modificada por Martins (1991). Foram instaladas trilhas paralelas com número variável de pontos, totalizando 200 pontos para amostragem de 800 indivíduos. As trilhas foram alocadas perpendicularmente à declividade do terreno, equidistantes 15m umas das outras. Em cada quadrante, foi medida, com o auxílio de trena, a distância do ponto até o indivíduo mais próximo, a circunferência dos caules à altura de 1,3m do solo (CAP), e a altura estimada de todas as árvores vivas e mortas em pé que apresentaram CAP igual ou maior que 15 cm.

A florística foi determinada a partir da coleta de material botânico, o qual foi separado por famílias. Para a identificação taxonômica, utilizou-se literatura especializada, consulta a herbários e a especialistas. Para a atualização dos binômios específicos foi utilizado o *software* do Índice de Espécies do Royal Botanic Garden of Kew (1993) ou obras mais recentes. Os materiais férteis foram depositados no herbário da Universidade Federal de Viçosa. Em todos os procedimentos foi utilizado o sistema de classificação de Cronquist (1988).

Para as estimativas fitossociológicas, os dados coletados foram analisados utilizando o programa FITOPAC 1.0 (Shepherd, 1996), e interpretados segundo o entendimento proposto por Mueller-Dombois e Ellenberg (1974).

Foram feitas as distribuições de frequências diamétricas para avaliação da estrutura de tamanhos das fitocenoses e das populações amostradas (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974) utilizando-se o *software* Diamfito (Mota, 1994).

Foram ainda realizados estudos das etapas serais e dos grupos ecológicos das espécies arbóreas de Mata Atlântica, que se mostram importantes para a avaliação do hábitat nas florestas

com ocorrência de primatas em geral, e de muriquis, em particular (Chiarello, 1992; Carvalho Júnior, 1996; Santos, 2004).

A separação dos grupos ecológicos serais foi feita de acordo com Leitão Filho *et al.* (1996), que utilizam a base da classificação de Budowski (1965): grupo das pioneiras, grupo das secundárias iniciais, grupo das secundárias tardias e grupo das climácicas. Como Leitão Filho *et al.* (1996) incluem o grupo das climácicas de Budowski (1965) dentro do grupo das secundárias tardias, foram considerados três grupos serais, como ocorre na maior parte dos trabalhos de classificação de grupos ecológicos (Hartshorn, 1980; Denslow, 1980, Vazques-Yanes & Sada, 1985; Kageyama & Viana, 1989, Ferraz *et al.*, 2004), sendo considerados os grupos das pioneiras, das secundárias iniciais e das secundárias tardias. As espécies descritas na literatura no grupo das climácicas foram consideradas como pertencentes ao grupo das secundárias tardias. Quando houve referência de uma espécie como pertencente a mais de um grupo ecológico seral, considerou-se o grupo mais citado, ou, no caso de empate, o grupo de secundárias iniciais por ser o grupo intermediário da sere. Para comparação entre as três florestas amostradas quanto à sere sucessional, utilizou-se o número de espécies e o valor de importância (VI) de cada grupo ecológico na estrutura comunitária. Para contabilização do VI dos grupos ecológicos, consideraram-se as espécies mais importantes (VI) que perfizessem a soma de 250 de VI, dos 300 possíveis, em cada fitocenose.

Fitocenose da Floresta Estacional Semidecidual da Mata do Sossego

A composição florística da amostra na Mata do Sossego possui 145 espécies distribuídas em 46 famílias, sendo as mais ricas Myrtaceae, com 19 espécies, Melastomataceae, com 14 espécies, Lauraceae, com 13 espécies, Leguminosae, com sete espécies, Solanaceae, com seis espécies e Annonaceae e Euphorbiaceae, com cinco espécies cada uma (Tabela 5).

Na Mata do Sossego, a fitossociologia teve uma amostra com área equivalente a 0,518 ha e a área basal por hectare foi de 41,06 m², riqueza de 145 espécies, índice de shannon H' = 4,343 e equabilidade J = 0,873. As 10 espécies com populações mais representativas em Valor de Importância (VI) foram *Euterpe edulis*, *Nectandra cuspidata*, *Cyathochaeta delgadii*, *Clusia insignis*, *Marlierea suaveolens*, *Guatteria schomburgkiana*, *Campomanesia guaviroba*, *Clethra scabra*, *Couepia venosa* e *Calyptanthus clusiaefolia* (Tabela 6). Estas espécies somaram 105,45 ou 35,15% do Valor de Importância na floresta. A posição de cada espécie na sere sucessional pode ser verificada no Tabela 6. A área basal e a riqueza acima das comumente encontradas em remanescentes de Mata Atlântica em Minas Gerais, juntamente com H' e equabilidade altos, conferem altas heterogeneidade e capacidade de suporte à fitocenose.

A alta riqueza de espécies arbóreas encontradas na Mata do Sossego é uma característica de grande valor para a ocorrência de muriquis. Maiores diversidades na dieta dos primatas em fragmentos mais ricos em espécies podem amenizar eventuais quedas na disponibilidade de alimentos prediletos (Strier, 2000). Muriquis que ocorrem em fragmentos florestais grandes com menor riqueza de espécies, apresentaram maior dependência de frutos e podem ser mais vulneráveis à inanição durante a escassez desses itens alimentares (Strier, 2000).

Espécies Mais Representativas em Valor de Importância (VI)

Euterpe edulis, Jussara ou palmitheiro, apresentou a população mais importante na Mata do Sossego, com 70 indivíduos na amostra, 20,45 de Valor de Importância, 8,75 de densidade relativa e 4,96 de dominância relativa, o que mostra uma densidade absoluta de mais de 135 indivíduos por hectare (Tabela 6). A população de *E. edulis* está representada por plantas de pequenos diâmetros. Na literatura é relatada como tolerante a sombra (NAKAZONO *et al.* 2001).

Nectandra cuspidata, a canela-parda, não é uma espécie comum na Floresta Atlântica. Ocorre também na Floresta Amazônica. Apresentou 26 indivíduos na amostra, 11,95 de Valor de Importância, 3,25 de densidade relativa e 5,26 de dominância relativa, o que mostra uma densidade absoluta de mais de 50 indivíduos por hectare (Tabela 6). A população de *N. cuspidata* está representada por árvores de tamanhos medianos a grandes. É relatada ocorrendo em etapas serais intermediárias de sucessão (Van Andel, 2001).

Cyathea delgadii, conhecida como samambaiçu, ocorreu com 38 indivíduos na amostra, apresentou 11,95 de Valor de Importância, 4,75 de densidade relativa e 1,76 de dominância relativa, o que mostra uma densidade absoluta de mais de 73 indivíduos por hectare (Tabela 6). A população de *C. delgadii* está representada por samambaias arborescentes de tamanho pequeno.

Clusia cf. insignis, ocorreu com 9 indivíduos na amostra, apresentou 10,89 de Valor de Importância, 1,13 de densidade relativa e 8,80 de dominância relativa, o que mostra uma densidade absoluta de menos de 18 indivíduos por hectare (Tabela 6). A população de *C. cf. insignis* está representada por nove árvores grandes que lhe conferiram alta dominância relativa. Sua posição na sere sucessional não foi encontrada na literatura.

Marlierea suaveolens, ocorreu com 28 indivíduos na amostra, apresentou 9,95 de Valor de Importância, 3,5 de densidade relativa e 3,01 de dominância relativa, o que mostra uma densidade absoluta de mais de 12 indivíduos por hectare (Tabela 6). A população de *M. suaveolens* está representada por árvores de tamanho mediano a grande. Sua posição na sere sucessional não é referida na literatura.

Guatteria schomburgkiana, a embira-preta ou embira-vermelha, é espécie mais comumente encontrada nos remanescentes de Mata Atlântica do Nordeste Brasileiro e também na mata Amazônica (PONTES *et al.* 2004). Ocorreu com 22 indivíduos na amostra, apresentou 9,53 de Valor de Importância, 2,75 de densidade relativa e 3,76 de dominância relativa, o que mostra uma densidade absoluta de mais de 45 indivíduos por hectare (Tabela 6). A população de *G. schomburgkiana* está representada por árvores de tamanho mediano. Em Minas Gerais é referida como a segunda mais importante para o Parque Estadual do Rio Doce em trecho de floresta em estágio médio de sucessão atingido por grande incêndio em 1967 (LOPES *et al.*, 2002), mas não tem sua etapa seral referida na literatura.

Campomanesia guaviroba, a gabirola-de-árvore, ocorreu com 9 indivíduos na amostra, apresentou 9,19 de Valor de Importância, 1,13 de densidade relativa e 6,83 de dominância relativa, o que mostra uma densidade absoluta de mais de 17 indivíduos por hectare (Tabela 6). A população de *G.*

guaviroba está representada por árvores de tamanho grande.

Clethra scabra, conhecida como carne de vaca, ocorreu com 27 indivíduos na amostra, apresentou 8,02 de Valor de Importância, 3,38 de densidade relativa e 2,03 de dominância relativa, o que mostra uma densidade absoluta de mais de 52 indivíduos por hectare (Tabela 6). A população de *C. scabra* está representada por árvores de tamanho mediano. É espécie associada a locais abertos e, ou, de maior altitude em Mata Atlântica.

Calyptranthes clusiaefolia, sem nome popular conhecido no local, ocorreu com 10 indivíduos na amostra, apresentou 7,13 de Valor de Importância, 1,25 de densidade relativa e 4,64 de dominância relativa, o que mostra uma densidade absoluta de mais de 19 indivíduos por hectare (Tabela 6). A população de *C. clusiaefolia* está representada por árvores de tamanho mediano a grande.

As 145 espécies amostradas foram classificadas pelos grupos ecológicos das etapas serais de sucessão de acordo com a literatura. Sete foram classificadas como pioneiras, 28 como secundárias iniciais, 19 secundárias tardias e 72 sem classificação (Tabela 5, Figura 18). A predominância em número de espécies das secundárias iniciais e logo na seqüência, das secundárias tardias, na composição florística, demonstra uma etapa seral de intermediária a avançada na sere. A prevalência das espécies secundárias iniciais e secundárias tardias sobre as pioneiras, expressa pelo Valor de Importância (VI), demonstra uma floresta com características do final da sere (Tabela 6, Figura 19). Entretanto, está ainda aquém do clímax por estar num processo de sucessão em curso prazo (Figura 19). Existem evidências da passagem de fogo no local da amostra, porém é relatado por moradores locais que estes eventos ocorreram há pelo menos 20 anos, e portanto antes da criação da Reserva.

Acrescenta-se que florestas em etapas serais avançadas, como a da Mata do Sossego, conservam muito mais do que populações numerosas que conferem alta biodiversidade. Conservam a capacidade de resistir a distúrbios, conservam a resiliência (ODUM, 1997; CRAWLEY, 1997). Conservam complexos processos interativos em que as populações de muriquis se somam. São interações entre meio abiótico, plantas, animais e microorganismos envolvendo populações autotróficas, consumidoras, polinizadoras, dispersoras, patogênicas, parasíticas e competitivas num emaranhado estrutural multidimensional em que os muriquis encontram seu lugar, seu nicho. Esse lugar, esse nicho, muito possivelmente, só é encontrado em florestas a partir de determinado ponto na sere, uma etapa seral que ainda está para ser estabelecida com precisão.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Tabela 5. Lista de espécies amostradas na Mata do Sossego, MG, com a classificação dos respectivos grupos ecológicos serais e referências da literatura. P, pioneira; SI, secundária inicial; ST, secundária tardia; IND, indiferente; - sem classificação. Nas referências, a classificação encontrada na literatura vem antes das citações.

FAMÍLIAS E ESPÉCIES	GRUPOS SERAIS	REFERÊNCIAS
Anacardiaceae		
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	IND	ST Oliveira (2002), P Nunes <i>et al.</i> (2003)
Annonaceae		
<i>Guatteria nigrescens</i> Mart.	ST	ST Silva <i>et al.</i> (2003), Nunes <i>et al.</i> (2003), Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Guatteria schomburgkiana</i> Mart.	-	
<i>Guatteria villosissima</i> St.Hilaire	SI	SI Silva <i>et al.</i> (2003), ST Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Hornschurchia cauliflora</i> P.Maas & Van Setten	-	
<i>Tetrameranthus aff. duckei</i> R. E. Fries	-	
Apocynaceae		
<i>Aspidosperma darienense</i> Woodson ex. Dwyer	-	
Aquifoliaceae		
<i>Illex microdonta</i> Reiss.	-	
<i>Illex thaezans</i> Mart.	-	
Araliaceae		
<i>Didymopanax</i> sp.	-	
Areaceae		
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	ST	ST Oliveira (2002)
<i>Geonoma schottiana</i> Mart.	ST	ST Nunes <i>et al.</i> (2003)
Asteraceae		
<i>Vernonia discolor</i> (Spreng.) Less.	-	
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	P	P Oliveira (2002)
Boraginaceae		
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	SI	P Rolim <i>et al.</i> (1999), SI Nunes <i>et al.</i> (2003), Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004), Paula <i>et al.</i> (2004)
<i>Cordia trachyphylla</i> Mart.	-	
Campanulaceae		
<i>Lobelia</i> sp.	-	
Cecropiaceae		
<i>Cecropia glaziovi</i> Sneathlage	P	P Rolim <i>et al.</i> (1999)
<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	P	P Silva <i>et al.</i> (2003), Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004), Paula <i>et al.</i> (2004)
Chloranthaceae		
<i>Hedyosmum brasiliense</i> Miq.	-	
Chrysobalanaceae		
<i>Licania</i> sp.	-	
<i>Couepia venosa</i> Prance	-	
Clethraceae		
<i>Clethra scabra</i> Pers.	SI	SI Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004), Nunes <i>et al.</i> (2003)
Clusiaceae		
<i>Clusia insignis</i> Mart.	-	
<i>Clusia arrudea</i> Planch & Triana	-	

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

FAMÍLIAS E ESPÉCIES	GRUPOS SERAIS	REFERÊNCIAS
<i>Tovomitopsis saldanhae</i> Engl.	ST	ST Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
Cunnoniaceae		
<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	SI	SI Oliveira (2002), Nunes <i>et al.</i> (2003)
Cyatheaceae		
<i>Alsophyla setosa</i> Kaulf.	-	
<i>Cyathea delgadii</i> Sternb.	ST	ST Oliveira (2002), Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Cyathea rufa</i> (Fée) Lellinger	-	
<i>Cyathea</i> sp1	-	
Dichapetalaceae		
<i>Tapura aff. guianensis</i> Aubl	-	
Elaeocarpaceae		
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	-	
Euphorbiaceae		
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	SI	SI Rolim <i>et al.</i> (1999), Oliveira (2002), Silva <i>et al.</i> (2003), Nunes <i>et al.</i> (2003)
<i>Croton</i> sp.	-	
<i>Hieronyma alchorneoides</i> Allemão	SI	SI Silva <i>et al.</i> (2003)
<i>Pausandra morisiana</i> (Casar.) Radlk.	-	
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong		SI Rolim <i>et al.</i> (1999), Silva <i>et al.</i> (2003), Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004), ST Oliveira (2002), P Paula <i>et al.</i> (2004)
Flacourtiaceae		
<i>Casearia lasiophylla</i> Eichler	SI	SI Nunes <i>et al.</i> (2003)
<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	SI	SI Nunes <i>et al.</i> (2003), Paula <i>et al.</i> (2004)
Hippocrateaceae		
<i>Hippocratea</i> sp.	-	
<i>Pristinaera andina</i> Miers	-	
Icacinaceae		
<i>Citronella megaphylla</i> (Miers) R.A. Howard	-	
<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers	-	
Lauraceae		
<i>Aniba firmula</i> (Mess & Mart.) Mez	SI	SI Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004), ST Paula <i>et al.</i> (2004)
<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F. Macbr	ST	ST Silva <i>et al.</i> (2003), Paula <i>et al.</i> (2004)
<i>Nectandra cuspidata</i> Nees & Mart.	SI	Van Andel (2001)
<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	SI	SI Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Nectandra nitidula</i> Nees & Mart.		
<i>Ocotea aciphyla</i> (Mees) Mez	-	
<i>Ocotea corymbosa</i> (Meisn.) Mez	SI	SI Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004), Nunes <i>et al.</i> (2003), Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Ocotea dispersa</i> (Nees) Mez	ST	SI Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004), ST Silva <i>et al.</i> (2003), Paula <i>et al.</i> (2004)
<i>Ocotea organensis</i> (Meisn.) Mez		
<i>Ocotea</i> sp.		
<i>Ocotea spectabilis</i>		
<i>Ocotea teleiandra</i> (Meisn.) Mez	ST	CL Oliveira (2002),
<i>Persea pyrifolia</i> Nees	SI	SI Paula <i>et al.</i> (2004), Nunes <i>et al.</i> (2003), CL Santana <i>et al.</i> (2004)
Leguminosae-Caesalpinioideae		
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F. Macbr.	SI	SI Silva <i>et al.</i> (2003), Paula <i>et al.</i> (2004),

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

FAMÍLIAS E ESPÉCIES	GRUPOS SERAIS	REFERÊNCIAS
		Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	P	P Nunes <i>et al.</i> (2003)
Leguminosae-Mimosoideae		
<i>Inga laurina</i>	P	P Oliveira (2002)
<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	P	P Silva <i>et al.</i> (2003)
Leguminosae-Papilionoideae		
<i>Machaerium triste</i> Vogel	SI	SI Nunes <i>et al.</i> (2003)
<i>Swartzia myrtifolia</i> Sm.	ST	CL Rolim <i>et al.</i> (1999), ST Paula <i>et al.</i> (2004), SI Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
Malpighiaceae		
<i>Byrsonima</i> sp.	-	
Melastomataceae		
<i>Huberia glazioviana</i> Cogn.	-	
<i>Leandra</i> sp.	-	
<i>Miconia collatata</i> Wurdack	-	
<i>Miconia eichlerii</i> Cogn.	-	
<i>Miconia sellowiana</i> Naudin	-	
<i>Miconia theizans</i> (Bonpl.) Cogn.	-	
<i>Miconia urophylla</i> DC.	-	
<i>Miconia valtherii</i> Naudin	-	
Miconia 1	-	
Miconia 2	-	
Miconia 3	-	
Miconia 4	-	
<i>Tibouchina arborea</i> (Gardner) Cogn.	-	
<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.	SI	P Oliveira (2002), SI Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
Meliaceae		
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	ST	ST Oliveira (2002), Nunes <i>et al.</i> (2003)
<i>Cedrela odorata</i> L.	SI	SI Rolim <i>et al.</i> (1999)
<i>Trichilia pallida</i>	SI	SI Silva <i>et al.</i> (2003), Paula <i>et al.</i> (2004), Silva <i>et al.</i> (2003), ST Nunes <i>et al.</i> (2003), Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
Monnimiaceae		
<i>Mollinedia</i> sp2	-	
<i>Mollinedia</i> sp1	-	
<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins	-	
Moraceae		
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C. Burger, Lanj. & Wess. Boer	SI	SI Silva <i>et al.</i> (2003), Paula <i>et al.</i> (2004), ST Nunes <i>et al.</i> (2003)
Myrsinaceae		
<i>Myrsine ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Spreng.	-	
<i>Myrsine cf. gardneriana</i> A.DC.	-	
<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	P	SI Rolim <i>et al.</i> (1999), P Oliveira (2002), Nunes <i>et al.</i> (2003)
Myrtaceae		
<i>Calythranthes clusiaefolia</i> Berg.	ST	ST Nunes <i>et al.</i> (2003), Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Calythranthes brasiliensis</i>	-	
<i>Calythranthes lucida</i>	CL	CL Rolim <i>et al.</i> (1999), Oliveira (2002)

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

FAMÍLIAS E ESPÉCIES	GRUPOS SERAIS	REFERÊNCIAS
<i>Campomanesia guaviroba</i>	SI	CL Rolim <i>et al.</i> (1999), SI Oliveira (2002)
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O. Berg	ST	ST Silva <i>et al.</i> (2003), Paula <i>et al.</i> (2004), SI Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Eugenia burkartiana</i>	-	
<i>Eugenia cerasiflora</i> Miq.	ST	ST Rolim <i>et al.</i> (1999)
<i>Eugenia cuprea</i> O. Berg Nied.	SI	SI Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Eugenia polystachya</i> richard	-	
<i>Eugenia pruinosa</i> Legr.	ST	ST Rolim <i>et al.</i> (1999)
<i>Eugenia</i> sp.1	-	
<i>Eugenia stictosepala</i> Kiaersk	ST	ST Silva <i>et al.</i> (2003), Paula <i>et al.</i> (2004)
<i>Eugenia umbelliflora</i> O. Berg.	-	
<i>Marleria suaveolens</i> P.	-	
<i>Myrcia bicolor</i> Kiaersk.	-	
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	SI	CL Rolim <i>et al.</i> (1999), SI Silva <i>et al.</i> (2003), Paula <i>et al.</i> (2004), Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004), ST Nappo <i>et al.</i> (2004), Nunes <i>et al.</i> (2003)
<i>Myrcia laruotteana</i> Camb.	-	
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i> (Gomes) Landrum	SI	SI Nunes <i>et al.</i> (2003), Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Psidium cupreum</i> O. Berg	-	
Nyctaginaceae		
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	SI	SI Rolim <i>et al.</i> (1999), Oliveira (2002), Silva <i>et al.</i> (2003), Paula <i>et al.</i> (2004), ST Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004), Nunes <i>et al.</i> (2003)
Ochnaceae		
<i>Ouratea polygyna</i> Engl.	-	
Piperaceae		
<i>Piper gigantifolium</i> C. DC.	-	
Proteaceae		
<i>Roupalasp.</i>	-	
Rosaceae		
<i>Prunus sellowii</i> Koehne	SI	SI Paula <i>et al.</i> (2004)
Rubiaceae		
<i>Alibertia</i> sp.	-	
<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	SI	SI Silva <i>et al.</i> (2003), Paula <i>et al.</i> (2004), ST Nunes <i>et al.</i> (2003), Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	SI	SI Rolim <i>et al.</i> (1999)
<i>Psychotria sessilis</i> (Vell.) Müll. Arg.	SI	SI Silva <i>et al.</i> (2003), P Nunes <i>et al.</i> (2003)
<i>Rubiaceae</i> sp.	-	
Sapindaceae		
<i>Allophylus sericeus</i> (Cambess.) Radlk.	SI	SI Silva <i>et al.</i> (2003)
<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	SI	SI Oliveira (2002), Santana <i>et al.</i> (2004), Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
Sapotaceae		
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler) Engl.	ST	ST Silva <i>et al.</i> (2003), Paula <i>et al.</i> (2004), SI Nunes <i>et al.</i> (2003)
<i>Chrysophyllum</i> sp.1		
<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hoo ket.Arn) Radlk.	ST	ST Paula <i>et al.</i> (2004)

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

FAMÍLIAS E ESPÉCIES	GRUPOS SERAIS	REFERÊNCIAS
Solanaceae		
<i>Aureliana fasciculata</i> (Vell.) Sendtn.	-	
<i>Solanum cinnamomeum</i> Sendtn.	-	
<i>Solanum leucodendron</i> Sendtn.	SI	SI Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Solanum</i> sp1	-	
<i>Solanum</i> sp2	-	
<i>Solanum swartzianum</i> Roem. & Schult.	-	
Symplocaceae		
<i>Symplocos celastrinea</i> Mart. ex Miq.	-	
<i>Symplocos guianensis</i> (Aubl.) Gürke	-	
<i>Symplocos</i> sp.	-	
Theaceae		
<i>Gordonia semiserrata</i> (Nees) Spreng.	-	
Vochysiaceae		
<i>Vochysia magnifica</i> Warm.	ST	ST Oliveira Filho <i>et al.</i> (2004)
<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	ST	SI Nunes <i>et al.</i> (2003)

Tabela 6. Parâmetros fitossociológicos da Floresta Estacional Semidecidual na Mata do Sossego, MG. N, número de indivíduos; DR, densidade relativa; DA, densidade absoluta; DoR, dominância relativa; DoA, dominância absoluta; FR, frequência relativa; VI, valor de importância.

Espécie	N	DR	DA	DoR	DoA	FR	VI
<i>Euterpe edulis</i>	70	8.75	135.1	4.96	20.358	6.73	20.44
<i>Nectandra cuspidata</i>	26	3.25	50.2	5.26	21.611	3.43	11.95
<i>Cyathea delgadii</i>	38	4.75	73.4	1.76	0.7219	4.67	11.18
<i>Clusia insignis</i>	9	1.13	17.4	8.80	36.140	0.96	10.89
<i>Marlieria suaveolens</i>	28	3.50	54.1	3.01	12.366	3.43	9.95
<i>Guatteria schomburgkiana</i>	22	2.75	42.5	3.76	15.429	3.02	9.53
<i>Campomanesia guaviroba</i>	9	1.13	17.4	6.83	28.050	1.24	9.19
<i>Clethra scabra</i> Pers	27	3.38	52.1	2.03	0.8349	2.61	8.02
<i>Couepia venosa</i> Prance	20	2.50	38.6	2.05	0.8408	2.61	7.16
<i>Eugenia polystachya</i>	10	1.25	19.3	4.64	19.046	1.24	7.12
<i>Alchornea triplinervia</i>	18	2.25	34.8	2.40	0.9860	2.34	6.99
<i>Psychotria sessilis</i>	20	2.50	38.6	0.85	0.3486	2.61	5.96
<i>Alsophyla setosa</i>	19	2.38	36.7	0.97	0.3997	2.34	5.68
<i>Vernonia discolor</i>	15	1.88	29.0	1.59	0.6526	1.92	5.39
<i>Mollinedia</i> sp1	10	1.25	19.3	2.69	11.056	1.24	5.18
<i>Alibertia</i> sp	16	2.00	30.9	0.44	0.1818	2.06	4.50
<i>Casearia lasiophylla</i>	7	0.88	13.5	2.45	10.068	0.96	4.29
<i>Gordonia semiserrata</i>	10	1.25	19.3	1.46	0.6007	1.37	4.09
<i>Vochysia tucanorum</i>	12	1.50	23.2	1.19	0.4887	1.37	4.06
<i>Miconia</i> 3	15	1.88	29.0	0.38	0.1580	1.79	4.05
<i>Miconia urophylla</i>	15	1.88	29.0	0.41	0.1684	1.65	3.93
Calypthranthes sp1	4	0.50	7.7	2.98	12.232	0.41	3.89

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Espécie	N	DR	DA	DoR	DoA	FR	VI
<i>Eugenia sp 1</i>	9	1.13	17.4	1.59	0.6534	1.10	3.82
<i>Persea pyrifolia</i>	10	1.25	19.3	0.67	0.2733	1.37	3.29
<i>Chrysophyllum sp1</i>	5	0.63	9.7	1.93	0.7944	0.69	3.25
<i>Geonoma schottiana</i>	11	1.38	21.2	0.31	0.1283	1.51	3.20
<i>Amaioua guianensis</i>	7	0.88	13.5	1.35	0.5546	0.96	3.19
<i>Calypthranthes sp2</i>	9	1.13	17.4	0.90	0.3681	1.10	3.12
<i>Calypthranthes sp3</i>	7	0.88	13.5	0.98	0.4029	0.96	2.82
<i>Miconia eichlerii</i>	10	1.25	19.3	0.17	0.0716	1.37	2.80
<i>Sloanea guianensis</i>	5	0.63	9.7	1.43	0.5854	0.69	2.74
<i>Nectandra nitidula</i>	2	0.25	3.9	2.13	0.8764	0.27	2.66
<i>Ocotea organensis</i>	8	1.00	15.4	0.54	0.2199	1.10	2.63
<i>Prunus sellowii</i>	9	1.13	17.4	0.38	0.1571	1.10	2.61
<i>Piper gigantifolium</i>	10	1.25	19.3	0.15	0.0596	1.10	2.49
<i>Lamanonia ternata</i>	6	0.75	11.6	0.95	0.3919	0.69	2.39
<i>Sapium sp</i>	7	0.88	13.5	0.50	0.2039	0.96	2.33
<i>Miconia 4</i>	8	1.00	15.4	0.21	0.0859	1.10	2.31
<i>Solanum cinnamomeum</i>	4	0.50	7.7	1.22	0.5017	0.55	2.27
<i>Symplocos celastrinea</i>	7	0.88	13.5	0.37	0.1539	0.96	2.21
<i>Cyathea rufa</i>	8	1.00	15.4	0.19	0.0760	0.96	2.15
<i>Myrsine ferruginea</i>	7	0.88	13.5	0.42	0.1715	0.82	2.12
<i>Myrcia sp</i>	5	0.63	9.7	0.80	0.3271	0.69	2.11
<i>Miconia thaezans</i>	6	0.75	11.6	0.42	0.1713	0.82	1.99
<i>Indet 5</i>	1	0.13	1.9	1.70	0.6970	0.14	1.96
<i>Trichilia pallida</i>	6	0.75	11.6	0.28	0.1130	0.82	1.85
<i>Solanum leucodendron</i>	4	0.50	7.7	0.78	0.3204	0.55	1.83
<i>Swartzia myrtifolia</i>	4	0.50	7.7	0.78	0.3185	0.55	1.83
<i>Cabralea canjerana</i>	3	0.38	5.8	1.00	0.4086	0.41	1.78
<i>Croton sp</i>	5	0.63	9.7	0.47	0.1931	0.69	1.78
<i>Hippocratea sp</i>	6	0.75	11.6	0.18	0.0758	0.82	1.76
<i>Tapura affguianensis</i>	4	0.50	7.7	0.63	0.2578	0.55	1.68
<i>Myrsine umbellata</i>	5	0.63	9.7	0.32	0.1320	0.69	1.63
<i>Myrsine cf gardneriana</i>	4	0.50	7.7	0.55	0.2243	0.55	1.60
<i>Mollinedia sp2</i>	5	0.63	9.7	0.38	0.1564	0.55	1.56
<i>Aspidosperma darienense</i>	4	0.50	7.7	0.48	0.1986	0.55	1.53
<i>Sorocea bonplandii</i>	5	0.63	9.7	0.35	0.1453	0.55	1.53
<i>Miconia sellowiana</i>	5	0.63	9.7	0.19	0.0786	0.69	1.50
<i>Ocotea corymbosa</i>	4	0.50	7.7	0.43	0.1775	0.55	1.48
<i>Cupania oblongifolia</i>	5	0.63	9.7	0.15	0.0630	0.69	1.47
<i>Myrtaceae 1</i>	5	0.63	9.7	0.12	0.0509	0.69	1.44
<i>Hieronyma alchorneoides</i>	2	0.25	3.9	0.89	0.3639	0.27	1.41
<i>Tibouchina arborea</i>	3	0.38	5.8	0.60	0.2471	0.41	1.39
<i>Tibouchina granulosa</i>	4	0.50	7.7	0.26	0.1055	0.55	1.31
<i>Indet 2</i>	1	0.13	1.9	0.96	0.3958	0.14	1.23
<i>Guapira opposita</i>	4	0.50	7.7	0.17	0.0714	0.55	1.22
<i>Ocotea dispersa</i>	4	0.50	7.7	0.09	0.0354	0.55	1.14
<i>Siphoneugenia sp</i>	3	0.38	5.8	0.33	0.1356	0.41	1.12
<i>Hedyosmum brasiliensis</i>	3	0.38	5.8	0.32	0.1306	0.41	1.11
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	3	0.38	5.8	0.31	0.1270	0.41	1.10

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Espécie	N	DR	DA	DoR	DoA	FR	VI
Indet 11	1	0.13	1.9	0.77	0.3142	0.14	1.03
<i>Myrcia fallax</i>	3	0.38	5.8	0.22	0.0888	0.41	1.00
<i>Hornschurchia cauliflora</i>	1	0.13	1.9	0.73	0.3011	0.14	1.00
<i>Aniba firmula</i>	3	0.38	5.8	0.18	0.0720	0.41	0.96
<i>Cecropia hololeuca</i>	2	0.25	3.9	0.44	0.1787	0.27	0.96
<i>Byrsonima sp</i>	4	0.50	7.7	0.05	0.0193	0.41	0.96
<i>Senna macranthera</i>	3	0.38	5.8	0.11	0.0467	0.41	0.90
<i>Guatteria nigrescens</i>	3	0.38	5.8	0.09	0.0351	0.41	0.87
<i>Miconia 2</i>	3	0.38	5.8	0.08	0.0325	0.41	0.87
<i>Emmotum nitens</i>	3	0.38	5.8	0.06	0.0251	0.41	0.85
<i>Cyathea sp3</i>	3	0.38	5.8	0.05	0.0216	0.41	0.84
<i>Paussandra maurisiana</i>	3	0.38	5.8	0.05	0.0187	0.41	0.83
<i>Sapium biglandulosum</i>	3	0.38	5.8	0.04	0.0158	0.41	0.83
Indet 6	1	0.13	1.9	0.56	0.2286	0.14	0.82
Indet 9	1	0.13	1.9	0.53	0.2176	0.14	0.79
<i>Calypthranthes brasiliensis</i>	3	0.38	5.8	0.14	0.0570	0.27	0.79
<i>Guatteria villosissima</i>	2	0.25	3.9	0.20	0.0809	0.27	0.72
<i>Cordia sellowiana</i>	3	0.38	5.8	0.07	0.0291	0.27	0.72
<i>Solanum swartzianum</i>	2	0.25	3.9	0.19	0.0800	0.27	0.72
<i>Solanum sp1</i>	1	0.13	1.9	0.45	0.1858	0.14	0.71
<i>Cecropia glaziovii</i>	2	0.25	3.9	0.17	0.0679	0.27	0.69
<i>Tetrameranthus aff duckei</i>	1	0.13	1.9	0.42	0.1726	0.14	0.68
<i>Cyathea sp2</i>	2	0.25	3.9	0.11	0.0456	0.27	0.64
<i>Citronela megalophylla</i>	2	0.25	3.9	0.10	0.0399	0.27	0.62
<i>Miconia valtherii</i>	2	0.25	3.9	0.08	0.0331	0.27	0.61
<i>Campomanesia sp1</i>	2	0.25	3.9	0.08	0.0328	0.27	0.60
<i>Huberia glazioviana</i>	2	0.25	3.9	0.08	0.0313	0.27	0.60
<i>Roupala sp</i>	2	0.25	3.9	0.06	0.0255	0.27	0.59
<i>Vochysia magnifica</i>	2	0.25	3.9	0.06	0.0238	0.27	0.58
<i>Ocotea teleiandra</i>	2	0.25	3.9	0.05	0.0212	0.27	0.58
<i>Campomanesia sp2</i>	2	0.25	3.9	0.05	0.0204	0.27	0.57
<i>Allophylus sericeus</i>	2	0.25	3.9	0.04	0.0159	0.27	0.56
<i>Illex microdonta</i>	2	0.25	3.9	0.03	0.0109	0.27	0.55
Indet 4	1	0.13	1.9	0.25	0.1033	0.14	0.51
Indet 8	1	0.13	1.9	0.21	0.0864	0.14	0.47
<i>Randia armata</i>	1	0.13	1.9	0.20	0.0841	0.14	0.47
<i>Mollinedia schottiana</i>	1	0.13	1.9	0.20	0.0830	0.14	0.46
<i>Machaerium triste</i>	2	0.25	3.9	0.08	0.0310	0.14	0.46
<i>Plinia sp</i>	2	0.25	3.9	0.07	0.0279	0.14	0.46
<i>Cyathea sp1</i>	2	0.25	3.9	0.05	0.0218	0.14	0.44
Indet 1	1	0.13	1.9	0.18	0.0731	0.14	0.44
<i>Eugenia cerasypholia</i>	1	0.13	1.9	0.16	0.0649	0.14	0.42
Indet 7	1	0.13	1.9	0.15	0.0629	0.14	0.42
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	1	0.13	1.9	0.13	0.0517	0.14	0.39
Indet 3	1	0.13	1.9	0.08	0.0325	0.14	0.34
<i>Tovomitopsis saldanhae</i>	1	0.13	1.9	0.06	0.0265	0.14	0.33
<i>Leandra sp</i>	1	0.13	1.9	0.05	0.0222	0.14	0.32
Indet 10	1	0.13	1.9	0.05	0.0216	0.14	0.32

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Espécie	N	DR	DA	DoR	DoA	FR	VI
<i>Symplocos sp</i>	1	0.13	1.9	0.05	0.0199	0.14	0.31
<i>Cordia trachyphylla</i>	1	0.13	1.9	0.04	0.0157	0.14	0.30
<i>Solanum sp2</i>	1	0.13	1.9	0.03	0.0138	0.14	0.30
<i>Ocotea sp</i>	1	0.13	1.9	0.03	0.0129	0.14	0.29
<i>Illex thaezans</i>	1	0.13	1.9	0.03	0.0112	0.14	0.29
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	1	0.13	1.9	0.03	0.0104	0.14	0.29
<i>Endlicheria paniculata</i>	1	0.13	1.9	0.02	0.0100	0.14	0.29
<i>Licania sp</i>	1	0.13	1.9	0.02	0.0096	0.14	0.29
<i>Vernonia polyanthes</i>	1	0.13	1.9	0.02	0.0096	0.14	0.29
<i>Pristinaera andina</i>	1	0.13	1.9	0.02	0.0089	0.14	0.28
<i>Symplocos guianensis</i>	1	0.13	1.9	0.02	0.0084	0.14	0.28
<i>Ocotea spectabilis</i>	1	0.13	1.9	0.02	0.0078	0.14	0.28
<i>Miconia 1</i>	1	0.13	1.9	0.02	0.0074	0.14	0.28
<i>Cedrela odorata</i>	1	0.13	1.9	0.02	0.0071	0.14	0.28
<i>Cyathea sp4</i>	1	0.13	1.9	0.02	0.0070	0.14	0.28
<i>Ocotea aciphyla</i>	1	0.13	1.9	0.02	0.0068	0.14	0.28
<i>Tapirira guianensis</i>	1	0.13	1.9	0.01	0.0062	0.14	0.28
<i>Inga laurina</i>	1	0.13	1.9	0.01	0.0050	0.14	0.27
<i>Lobelia sp</i>	1	0.13	1.9	0.01	0.0042	0.14	0.27
<i>Inga sessilis</i>	1	0.13	1.9	0.01	0.0039	0.14	0.27
<i>Psidium cupreum</i>	1	0.13	1.9	0.01	0.0034	0.14	0.27
<i>Ouratea polygyna</i>	1	0.13	1.9	0.01	0.0034	0.14	0.27
<i>Nectandra megapotamica</i>	1	0.13	1.9	0.01	0.0034	0.14	0.27
<i>Aureliana fasciculata</i>	1	0.13	1.9	0.01	0.0034	0.14	0.27
<i>Miconia collatata</i>	1	0.13	1.9	0.01	0.0034	0.14	0.27
<i>Didymopanax sp</i>	1	0.13	1.9	0.01	0.0034	0.14	0.27
<i>Casearia obliqua</i>	1	0.13	1.9	0.01	0.0034	0.14	0.27

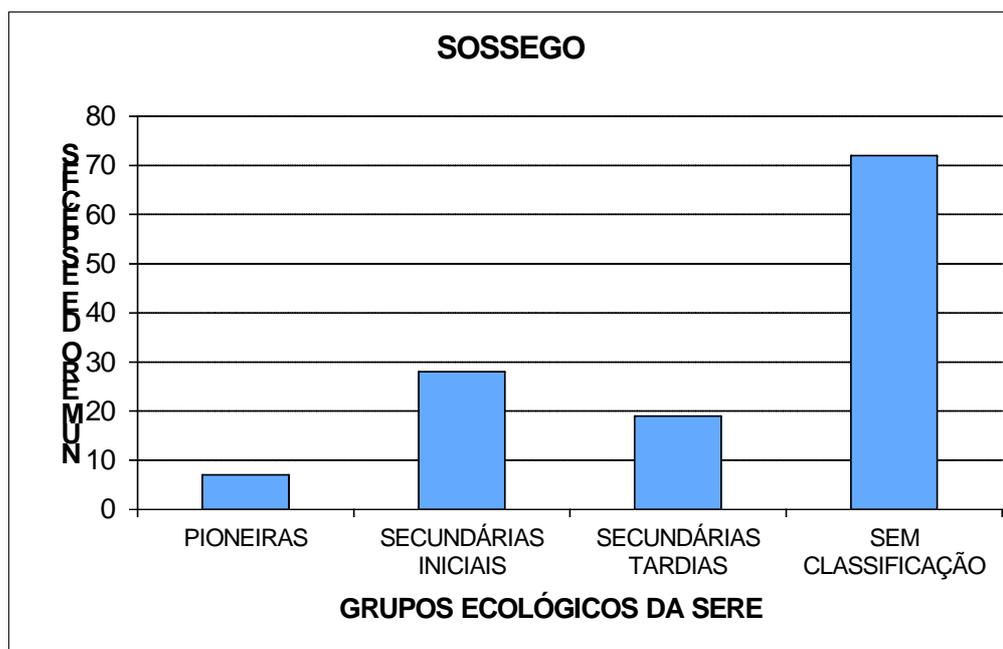


Figura 18. Número de espécies por grupo ecológico das diferentes etapas serais de sucessão na Mata do Sossego, MG.

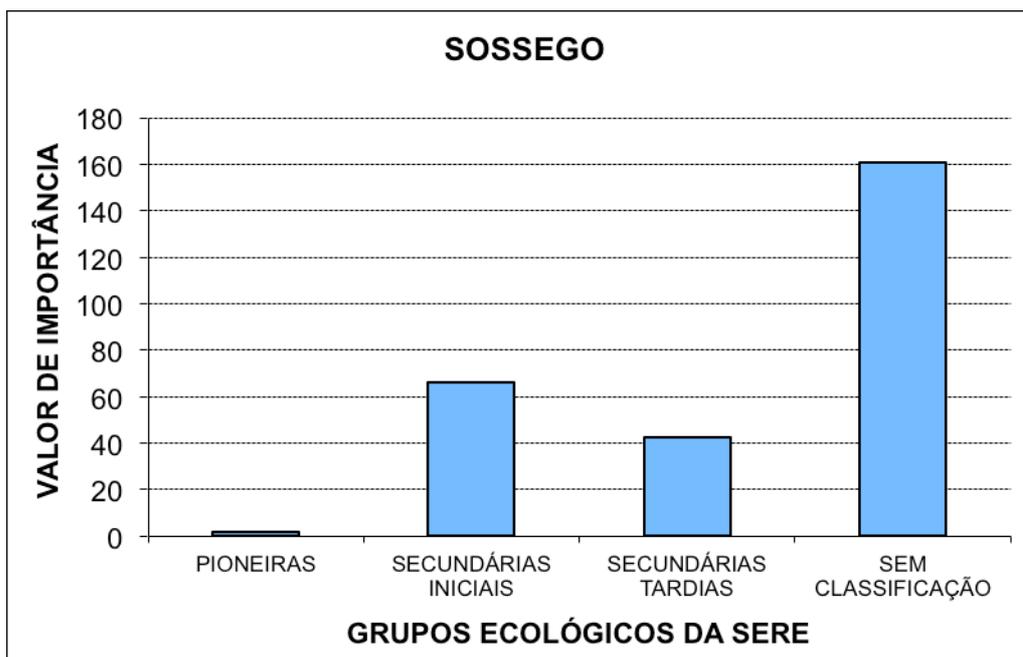


Figura 19. Valor de Importância (VI) por grupo ecológico das diferentes etapas serais de sucessão na Mata do Sossego, MG.

VII.2.2.2. MASTOFAUNA

O levantamento da mastofauna da Reserva Mata do Sossego foi realizado entre julho e outubro de 2008 por meio de armadilhamento fotográfico (esforço amostral 800 câmera/dia). O levantamento de dados secundários para a região também foi efetuado (Siao 2009). As armadilhas foram dispostas no interior da Reserva, e entorno, conforme descrito na figura 20.

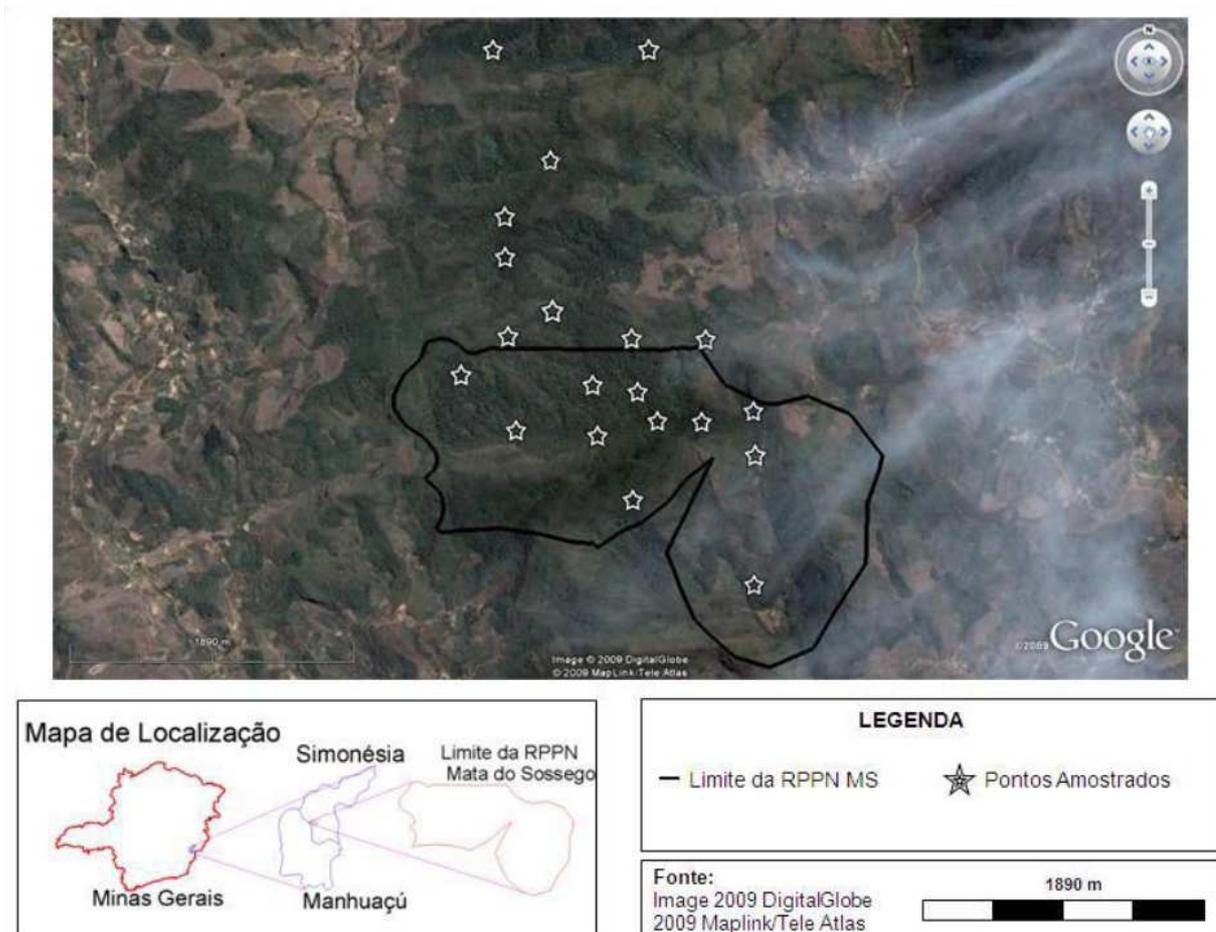


Figura 20. Disposição dos pontos de armadilhamento fotográfico ao longo da Reserva Mata do Sossego e entorno (Siao 2009).

Existem na Mata do Sossego quatro espécies de primatas: o miqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*), o sagüi-da-serra (*Callithrix flaviceps*), o sauá (*Callicebus nigrifrons*) e o macaco-prego (*Cebus nigritus*) (Petroni e Steinmetz 2000; Mendes 2005). Dessas, duas estão presentes na “Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção” na categoria Criticamente em Perigo, *B. hypoxanthus* e *C. flaviceps* na categoria Em Perigo de Extinção (MMA 2003). Apesar de não aparecerem na listagem oficial do IBAMA, o sauá (*C. nigrifrons*) possui status de Vulnerável na “Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN” (Hilton-Taylor 2002).

Apesar de não terem sido encontradas espécies de calitriquídeos introduzidos na RPPN e seu entorno, *C. flaviceps* pode ser ameaçada pela presença de sagüis (*C. penicillata* e *C. jacchus*) introduzidos em diversos remanescentes no município de Manhuaçu, próximo a Mata do Sossego (Mendes e Melo no prelo). Embora os autores não tenham obtido informações suficientes para inferir sobre a exclusão de *C. flaviceps* por qualquer uma das espécies exóticas na região,

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

trabalhos de ecologia da paisagem que visem o estabelecimento de Corredores com a Mata do Sossego devem ser precedidos de um levantamento das áreas a serem ligadas, evitando assim ligar à Mata áreas que possam abrigar alguma espécie de calitriquídeo exótico, diminuindo assim, as chances de intercruzamento entre *C. flaviceps* e as outras espécies de *Callithrix sp.* a fim de poder assegurar a permanência do *C. flaviceps* no local.

Ainda que a Mata do Sossego abrigue uma considerável riqueza de primatas, o pequeno tamanho populacional das espécies não garante a sobrevivência destas no remanescente, sendo necessário à implantação de um planejamento para conservação dessas espécies que envolva áreas maiores.

A riqueza de mamíferos de médio porte relacionada para a RPPN mostra 12 espécies nativas, o que encontra-se numericamente equiparada a de demais estudos realizados em fragmentos de médio porte de Mata Atlântica (Tabela 7). Vale ressaltar que nos inventários realizados por Cullen (1997) e Chiarello (1999) foi utilizada uma metodologia de amostragem (transecto linear) distinta da utilizada nesse trabalho, dificultando, assim, a comparação com esses estudos. Além disso, apesar de Srbek-Araujo e Chiarello (2005) e Paschoal (2008) terem utilizado a mesma metodologia, amostragem por armadilhas fotográficas, gerando dados mais diretamente comparáveis, a abrangência temporal e o esforço amostral dos trabalhos foram diferentes. Porém a riqueza encontrada na RPPN da Mata do Sossego mostrou-se, numericamente, igual à riqueza amostrada por Paschoal (2008) no fragmento florestal adjacente, a RPPN Feliciano Miguel Abdala, composto por uma floresta estacional semi-decídua secundária (IBGE 2004).

Tabela 7. Riqueza de mamíferos de médio porte, passíveis de registros por armadilha fotográfica, em fragmentos de Mata Atlântica de médio porte (Modificado de Chiarello 2010).

Fonte	Local	Área (ha)	Altitude (m)	MtA	Nº Spp	EsAm
1	Faz. Rio Claro - SP	1.700	-	T	4	-
1	Fazenda Tucano - SP	2.000	-	T	8	-
1	Fazenda Mosquito - SP	2.100	-	T	9	-
1	E. E. Caetetus - SP	2.178	-	T	10	-
2	ReBio CV - ES	2.400	30-90	T	10	-
2	ReBio CG - ES	1.504	30-90	T	10	-
3	Tapiraí/ Piedade - SP	10.000*	800-880	AF	11	2670
4	RPPN MS - MG	959	1.100-1.650	AF	12	800
5	RPPN FMA - MG	957	400-680	AF	12	1800
6	E. B. Santa Lúcia - ES	900	550-950	AF	22	1894

Fonte: (1) Cullen Júnior 1997, (2) Chiarello 1999, (3) Espartosa, (4) Chiarello 2010, (5) Paschoal 2008, (6) Srbek-Araujo e Chiarello 2005.

* Paisagem fragmentada na qual o maior fragmento é de 155,2 ha.

Abreviações: (Faz.) Fazenda; (E.E.) Estação Biológica; (RPPN) Reserva Particular do Patrimônio Natural; (MS) Mata do Sossego; (MFA) Miguel Feliciano Abdala; (ReBio) Reserva Biológica; (CV) Córrego do Veado; (CG) Córrego Grande; (EB) Estação Biológica; (MtA) Método de Amostragem; (T) Transecto linear; (AF) Armadilha fotográfica; (EsAm) Esforço Amostral (câmeras/ dia).

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

No entanto, as riquezas se diferem quanto a sua composição. O que diferencia, *a priori*, as mastofaunas terrestre das RPPN Mata do Sossego e RPPN Feliciano Miguel Abdala, é a presença/ausência de seis espécies, sendo que as demais espécies (*Dasybus novemcinctus*, *Nasua nasua*, *Procyon cancrivorus*, *Eira Barbara*, *Leopardus pardalis*, *Cuniculus paca*) são comuns à ambas as regiões.

A cutia (*Dasyprocta leporina*), presente na RPPN Feliciano Miguel Abdala e que segundo alguns estudos podem ocorrer em áreas alteradas ou fragmentadas (Naughton-Treves *et al.* 2003, Jorge 2008), não era esperada para a área de estudo, pois o limite altitudinal máximo conhecido para a espécie é de 900 m (Ximenes 1999) enquanto a área de estudo tem altitude média ao redor de 1400 m.

Também não foram registrados grandes felinos (*Panthera onca* e *Puma concolor*) pelas armadilhas fotográficas, no entanto informações obtidas no local e vestígios (amostra fecal) confirmam a presença da onça-parda no fragmento. Resultados de outros trabalhos confirmam a presença dessa espécie em fragmentos menores que 1.500ha, mas nestes casos a sobrevivência destes indivíduos aparentemente só é possível se também utilizarem outros remanescentes vizinhos (Chiarello 2000; Röhe 2002). Na RPPN Feliciano Miguel Abdala a onça-parda foi registrada por armadilhas fotográficas, mas apenas num período restrito da amostragem (Paschoal 2008), sugerindo que esta espécie não utiliza a área da Reserva exclusivamente. Deste modo é possível que a onça-parda seja um visitante ocasional da RPPN da Mata do Sossego, talvez mesmo utilizando tanto esta Reserva como a RPPN Feliciano Miguel Abdala.

Não foram registrados mamíferos herbívoros ou frugívoros de maior porte, como a anta (*Tapirus terrestris*) e os porcos-do-mato (*Tayassu pecari* e *Pecari tajacu*). Como estas espécies são passíveis de serem registradas pelo método empregado, como relatam estudos realizados em outras localidades neotropicais (Silveira *et al.* 2003, Srbek-Araujo e Chiarello 2005), os resultados indicam que estas espécies de maior porte não ocorrem ou ocorrem em baixíssima densidade na área de estudo. É pouco provável que a ausência de registros destas espécies resulte de insuficiência amostral, pois relatos de moradores locais também não confirmam sua existência, tanto na RPPN como em áreas vizinhas. Estudos realizados em outras áreas indicam que espécies de maior porte geralmente estão entre as mais vulneráveis aos impactos resultantes da fragmentação florestal (Chiarello 1999, Cullen 1997, Galetti *et al.* 2009) e que fragmentos com áreas mais extensas suportam uma riqueza mais elevada que fragmentos menores, uma vez que com a diminuição da área, há também a perda de alimento e outros recursos essenciais para a sobrevivência dos animais a longo prazo (Chiarello 1999).

A ausência ou extinção local das espécies de maior porte pode estar ligada ao fato de que a área de estudo localiza-se em região montanhosa. Estudo recente realizado com vários sítios já inventariados na Floresta Atlântica indicou que a abundância de mamíferos de médio grande porte é geralmente menor em região montanhosa do que nas regiões de baixa altitude [baixadas litorâneas e florestas de tabuleiro; Galetti *et al.* (2009)]. Ou seja, nestes casos estas espécies estariam ainda mais vulneráveis devido às baixas abundâncias populacionais. Outros aspectos

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

estruturais, além do tamanho do fragmento e da matriz adjacente (Andrén 1994; Laurance e Cochrane 2001; Fahrig 2003), são determinantes para a ocorrência de algumas espécies. A fisionomia vegetacional, relevo e hidrografia influenciam no fornecimento de recursos, abrigo e outros fatores, sendo essenciais para a sobrevivência destes animais (Tews *et al.* 2004).

Grandes herbívoros são importantes dispersores e predadores de sementes e plântulas e alguns trabalhos indicam que a extinção local destas espécies afeta a composição, diversidade e regeneração de florestas tropicais (Terborgh 1988; Dirzo e Miranda 1990). Portanto a perda destas é preocupante para a estabilidade da comunidade biótica (Cuarón 2000).

A Tabela 8 apresenta a lista de espécies de mamíferos registrada na RPPN Mata do Sossego durante a realização deste estudo. As Figuras 21 (a, b, c, d) mostram quatro espécies de mamíferos obtidas com o uso de armadilhas fotográficas.

Tabela 8. Lista de mamíferos registrados na Reserva Particular do Patrimônio Natural durante a realização deste estudo.

Família	Espécies (Nomes Científicos)	Espécies (Nomes Populares)
Ordem Cingulata		
Dasypodidae	<i>Dasyus novemcinctus</i>	Tatu-galinha
	<i>Cabassous tatouay</i>	Tatu-de-rabo-mole
	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatupeba
Mymercophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim
Ordem Primates		
Cebidae	<i>Cebus nigritus</i>	Macaco-prego
	<i>Callithrix flaviceps</i>	Sagüi-da-serra
Atelidae	<i>Alouatta guariba</i>	Bugio-ruivo
	<i>Brachyteles hypoxanthus</i>	Muriqui-do-norte
Pitheciidae	<i>Callicebus nigrifrons</i>	Sauá
Ordem Carnivora		
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato
	<i>Cannis lupus familiaris</i>	Cão doméstico
Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Quati
	<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada
Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	Irara
	<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra
Felidae	<i>Puma concolor</i>	Onça-parda
	<i>Puma yagouaroundi</i>	Gato-mourisco
	<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguaritica
	<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato
Ordem Perissodactyla		
Equidae	<i>Equus caballus</i>	Cavalo
Ordem Artiodactyla		
Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro
Bovidae	<i>Bos taurus</i>	Gado bovino doméstico
Ordem Rodentia		

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Caviidae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara
Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Paca
Dasyproctidae	<i>Dasyprocta leporina</i>	Cutia
Ordem Lagomorpha		
Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapeti
Ordem Didelphimorphia		
Didelphidae	<i>Philander frenatus</i>	Cuíca



a



b



c



d

Figura 21. Registro de quatro espécies de mamíferos na Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata do Sossego obtidas com o uso de armadilhas fotográficas. (a) *Nasua nasua*. (b) *Mazama gouazoubira*. (c) *Leopardus pardalis*. (d) *Procyon cancrivorus*.

VII.2.2.3. AVIFAUNA

A amostragem da avifauna da RPPN Mata do Sossego foi realizada nos moldes de uma “avaliação ecológica rápida” (*Rapid Ecological Assessment - REA*) (Sayre *et al.* 2000), entre os dias 07 e 10 de julho de 2010.

Para tal, foi utilizado o método de listas proposto por Mackinnon (1991), seguindo as modificações propostas por Herzog *et al.* (2002) que utiliza listas de 10 espécies ao invés de 20, aumentando assim o tamanho das unidades amostrais. O método consiste na elaboração de listas de espécies durante o deslocamento do observador pelo local de amostragem. Sua aplicação pode ser realizada no transcorrer de um dia completo, ao contrário dos métodos tradicionais (ponto fixo, transecto e rede de neblina), maximizando assim o tempo hábil para a amostragem. Além disto, por este método pode-se obter dados de abundância relativa das espécies.

A aplicação do método foi realizada percorrendo-se as trilhas pré-existentes na RPPN, como a Trilha do Meio, Trilha das Hortências, Trilha do Mirante, Trilha dos Eucaliptos e Trilha Areia Branca, outras observações foram feitas em torno da sede e da casa do guarda-parque. Neste percurso a avifauna foi registrada mediante a vocalização e/ou visualização dos indivíduos em cada área. As identificações foram feitas como auxílio de bibliografia especializada (Ridgely & Tudor 1989; Sick 1997; Sigrist 2007) e pela comparação com gravações sonoras de acervo particular.

As listas de 10 espécies foram usadas para se obter um índice de abundância relativa das espécies, o Índice de Frequência nas Listas (IFL), obtido pela divisão do número de listas em que a espécie ocorreu pelo total de listas obtidas. Esse método permite que se obtenha valores aproximados de abundância sem, no entanto, as correções necessárias para a probabilidade de detecção das aves, possível de se obter ao se realizar os métodos mais tradicionais de censo (pontos ou transectos).

Posteriormente, as espécies registradas tiveram seu status de conservação conferido na Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN 2010), na Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA 2003) e na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais (COPAM 2010). As espécies foram classificadas e ordenadas por nomenclatura, de acordo com a sequência proposta pelo Conselho Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO 2009).

No total foram registradas 104 espécies, distribuídas em 30 famílias e 13 ordens, embora estes números possam ser muito superiores (Tabela 9). No entanto, para a área em estudo percebe-se, pela análise da curva de acúmulo (Figura 22), que ainda faltam espécies para serem amostradas. Assim, outros levantamentos da avifauna da RPPN devem ser realizados para a detecção das espécies menos conspícuas ou raras.

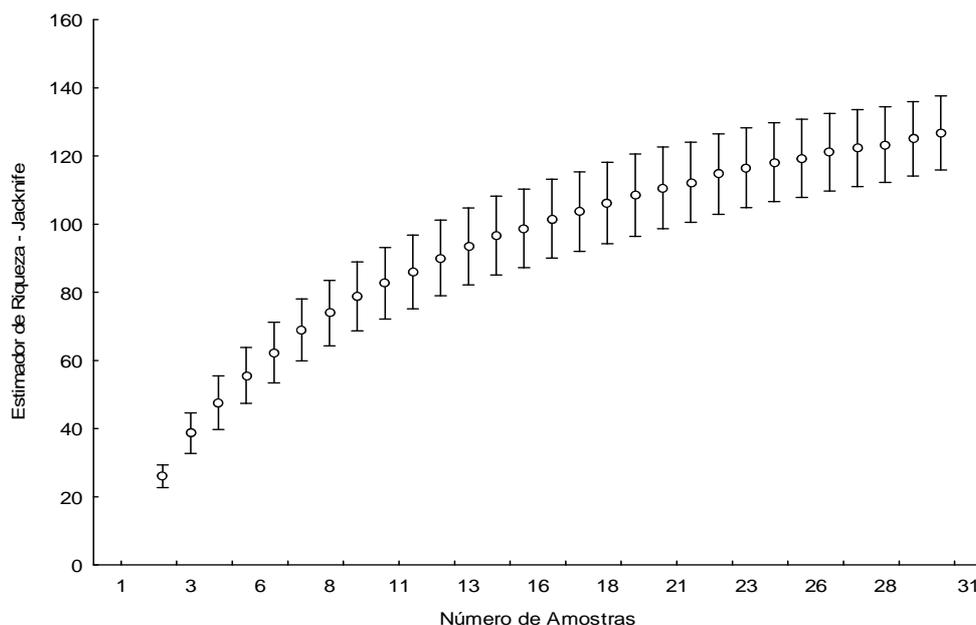


Figura 22. Curva de acúmulo de espécies de aves. A curva foi obtida pelo estimador de riqueza Jackknife 1 a partir de 31 listas de dez espécies. Os círculos indicam valores médios de riqueza para cada tamanho de amostra. As barras verticais indicam os limites de confiança de 95%.

Alguns registros de espécies comumente encontradas em ambientes naturais com pouco distúrbio indicaram a importância da Reserva em termos de conservação. A presença do gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*), uma espécie florestal, predador de topo de cadeia alimentar, é um deles, uma vez que este animal necessita de um ambiente equilibrado, com presença de presas (principalmente pequenos vertebrados) disponíveis. Outras aves, como a tovaça-cantadora (*Chamaeza meruloides*), o sabiá-una (*Turdus flavipes*) e o tropeiro-da-serra (*Lipaugus lanioides*), registrados na área, confirmaram uma boa qualidade ambiental, uma vez que estas espécies são associadas a florestas primárias ou em estado avançado de regeneração.

Encontro de espécies típicas de ambientes antropomorfizados e/ou abertos foram raros. Entre eles destaca-se a presença da seriema (*Cariama cristata*) em uma área aberta, próximo aos limites da RPPN, e a presença frequente do tico-tico (*Zonotrichia capensis*), esta última uma espécie associada a áreas abertas e bordas, mas não necessariamente relacionada com antropomorfização ambiental.

No entorno da Reserva foram observados o tucanuçu (*Ramphastos toco*) e o corrupeiro (*Icterus jamacaii*), aves típicas de áreas abertas e que estão ampliando suas distribuições geográficas beneficiando-se de desmatamentos. Junto à comunidade das aves tipicamente florestais estas espécies podem ser consideradas invasoras. A consequência da presença destas espécies pode ser danosa considerando fatores como competição e predação de ninhos e ovos. Contudo, estudos específicos devem ser estimulados para uma melhor compreensão sobre a presença de espécies alóctones e sua relação com a avifauna local.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Outro fator importante para o manejo da avifauna da RPPN está relacionado à caça ou aprisionamento de aves de interesse econômico. Nos municípios ou vilarejos próximos à Reserva pode-se observar grande quantidade de gaiolas com aves típicas da região. Destacando-se o registro do trinca-ferro (*Saltator similis*), da maitaca-verde (*Pionus maximiliani*), do papagaio-do-peito-roxo (*Amazona vinacea*) e do pichochó (*Sporophila frontalis*), sendo que estes dois últimos são ameaçados de extinção e não foram registrados nos limites da Reserva. Atenção especial deve ser dirigida ao trinca-ferro (*Saltator similis*), uma ave de grande interesse para o tráfico, que pode alcançar um alto valor de comércio e foi registrada com abundância (IFL 0,20) na área. Considerando que esta ave não ocorre em ambientes muito alterados, preferindo as bordas de mata, deve-se atentar à possibilidade de sua captura por traficantes dentro da Reserva. Da mesma maneira, atenção deve ser dada às espécies de Psitacídeos (maracanãs, periquitos e maitacas) e outras aves que despertam interesse de caça, como o jacuaçu (*Penelope obscura*) e o inhambuagaçu (*Crypturellus obsoletus*).

Neste levantamento destacou-se a presença de algumas espécies de aves ameaçadas de extinção. Embora não tenham sido encontradas espécies ameaçadas de extinção em nível nacional, cinco delas estão incluídas na categoria “quase ameaçadas” segundo a Lista Mundial de Espécies Ameaçadas (IUCN 2010), e outras duas espécies são consideradas ameaçadas para o estado de Minas Gerais (COPAM 2010). Além disso, a maioria das espécies ameaçadas que ocorrem na Reserva também são endêmicas, fator que maximiza o potencial risco de extinção (Tabela 10). A Figura 23 (a, b, c) mostram espécies de aves registradas na RPPN Mata do Sossego.

Tabela 9. Ordens, famílias e espécies de aves registradas na RPPN Mata do Sossego, Simonésia (MG), no período de 07 e 10 de julho de 2010. Também são apresentados os valores do Índice de Frequência nas Listas (IFL).

Nome Científico	Nome Popular	IFL
TINAMIFORMES		
TINAMIDAE		
<i>Tinamus solitarius*</i>	Macuco	-
<i>Crypturellus obsoletus</i>	Inhambuagaçu	0,17
GALLIFORMES		
CRACIDAE		
<i>Penelope obscura</i>	Jacuaçu	0,03
CATHARTIFORMES		
CATHARTIDAE		
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-de-cabeça-preta	0,07
FALCONIFORMES		
ACCIPITRIDAE		
<i>Accipter bicolor</i>	Gavião-bombachinha-grande	-
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	-
<i>Pseudastur polionotus</i>	Gavião-pombo-grande	-
<i>Spizaetus tyrannus</i>	Gavião-pega-macaco	0,03
FALCONIDAE		

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Nome Científico	Nome Popular	IFL
<i>Caracara plancus</i>	Caracará	0,03
<i>Mivalgo chimachima</i>	Carrapateiro	-
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Acauã	0,07
<i>Micrastur semitorquatus</i>	Falcão-relógio	0,03
GRUIFORMES		
CARIAMIDAE		
<i>Cariama cristata</i>	Seriema	0,03
COLUMBIFORMES		
COLUMBIDAE		
<i>Patagioenas picazuro</i>	Pombão	0,13
<i>Leptotila rufaxilla</i>	Juriti-gemeadeira	0,07
PSITTACIFORMES		
PSITTACIDAE		
<i>Primolius maracana</i>	Maracanã-verdadeira	0,10
<i>Aratinga sp.</i>		0,03
<i>Pyrrhura frontalis</i>	Tiriba-de-testa-vermelha	0,03
<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito-rico	0,07
<i>Pionus maximiliani</i>	Maitaca-verde	0,23
CUCULIFORMES		
CUCULIDAE		
<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato	0,13
APODIFORMES		
TROCHILIDAE		
<i>Phaethornis pretrei</i>	Rabo-branco-acanelado	0,07
<i>Phaethornis eurynome</i>	Rabo-branco-de-garganta-rajada	0,37
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Besourinho-de-bico-vermelho	0,03
<i>Thalurania glaucopis</i>	Beija-flor-de-fronte-violeta	0,03
<i>Leucochloris albicollis</i>	Beija-flor-de-papo-branco	0,10
<i>Amazilia sp.</i>		0,03
TROGONIFORMES		
TROGONIDAE		
<i>Trogon viridis</i>	Surucuá-grande-de-barriga-amarela	0,03
GALBULIFORMES		
BUCCONIDAE		
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	Urubuzinho	0,07
PICIFORMES		
RHAMPAHASTIDAE		
<i>Pteroglossus bailoni</i>	Araçari-banana	0,03
PICIDAE		
<i>Picumnus cirratus</i>	Pica-pau-anão-barrado	0,03
<i>Veniliornis maculifrons</i>	Picapauzinho-de-testa-pintada	0,07
<i>Veniliornis passerinus</i>	Picapauzinho anão	-
<i>Piculus chrysochloros</i>	Pica-pau-dourado-escuro	0,07
<i>Celeus flavescens</i>	Pica-pau-de-cabeça-amarela	0,07
<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica-pau-de-banda-branca	0,07

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Nome Científico	Nome Popular	IFL
PASSERIFORMES		
THAMNOPHILIDAE		
<i>Mackenziaena severa</i>	Borralhara	0,03
<i>Myrmotherula unicolor</i>	Choquinha-cinzenta	-
<i>Thamnophilus caeruleus</i>	Choca-da-mata	0,53
<i>Dysithamnus mentalis</i>	Choquinha-lisa	0,03
<i>Herpsilochmus atricapillus</i>	Chorozinho-de-chapéu-preto	0,03
<i>Dryophila ferruginea</i>	Trovoada	0,07
<i>Dryophila ochropyga</i>	Choquinha-de-dors-vermelho	0,23
<i>Pyriglena leucoptera</i>	Papa-taoca-do-sul	0,30
CONOPOPHAGIDAE		
<i>Conopophaga lineata</i>	Chupa-dente	0,03
FORMICARIIDAE		
<i>Chamaeza meruloides</i>	Tovaca-cantadora	0,17
DENDROCOLAPTIDAE		
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapaçu-verde	0,10
<i>Lepidocolaptes squamatus</i>	Arapaçu-escamado	0,03
<i>Campylorhamphus falcularius</i>	Arapaçu-de-bico-torto	0,03
FURNARIIDAE		
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	Pichoré	0,10
<i>Synallaxis cinerascens</i>	PI-puí	0,17
<i>Synallaxis spixi</i>	João-teneném	0,13
<i>Cranioleuca pallida</i>	Arredio-pálido	0,07
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	Trepador-quiete	0,10
<i>Anabazenops fuscus</i>	Trepador-coleira	0,07
<i>Lochmias nematura</i>	João-Porca	0,23
<i>Xenops rutilans</i>	Bico-virado-carijó	0,07
TYRANNIDAE		
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	Cabeçudo	0,03
<i>Hemitriccus diops</i>	Olho-falso	0,17
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	Tiririzinho-do-mato	0,03
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	Piolhinho	0,03
<i>Elaenia obscura</i>	Tucão	0,17
<i>Elaenia sp.</i>		0,03
<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha	0,07
<i>Phylloscartes ventralis</i>	Borboletinha-do-mato	0,10
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Bico-chato-de-orelha-preta	0,17
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	Patinho	0,13
<i>Knipolegus nigerrimus</i>	Maria-preta-de-garganta-vermelha	0,03
<i>Muscipira vetula</i>	Tesourinha-cinzenta	0,03
<i>Colonia colonus</i>	Viuvinha	0,03
<i>Myiozetetes similis</i>	Bentevizinho-de-penacho-vermelho	0,03
<i>Sirystes sibilador</i>	Gritador	0,03
<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira	0,13
COTINGIDAE		

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Nome Científico	Nome Popular	IFL
<i>Lipaugus lanioides</i>	Troupeiro-da-serra	0,17
<i>Procnias nudicollis</i>	Araponga	-
<i>Carpornis cuculata*</i>	Corococho	-
PIPRIDAE		
<i>Ilicura militaris</i>	Tangarazinho	0,17
<i>Chiroxiphia caudata</i>	Tangará	0,33
TITYRIDAE		
<i>Schiffornis virescens</i>	Flautim	0,03
<i>Tityra cayana</i>	Anambé-branco-de-rabo-preto	0,03
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	Caneleiro-preto	-
VIREONIDAE		
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Pitiguari	0,43
<i>Hylophilus poicilotis</i>	Verdinho-coroado	0,10
<i>Hylophilus amaurocephalus</i>	Vite-vite-de-olho-cinza	0,07
TURDIDAE		
<i>Turdus flavipes</i>	Sabiá-una	0,03
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	0,17
<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-barranco	0,03
THRAUPIDAE		
<i>Cissopis leverianus</i>	Tietinga	-
<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro-verdadeiro	0,20
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	Bico-de-veludo	0,03
<i>Trichothraupis melanops</i>	Tié-de-topete	0,23
<i>Tangara desmaresti</i>	Saíra-lagarta	0,40
<i>Tangara cyanoventris</i>	Saíra-douradinha	0,13
<i>Dacnis cayana</i>	Saí-azul	0,30
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	Saíra-ferrugem	0,10
EMBEREZIDAE		
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico	0,30
<i>Haplospiza unicolor</i>	Cigarra-bambu	0,07
PARULIDAE		
<i>Parula pitiayumi</i>	Mariquita	0,03
<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula-pula	0,63
FRINGILLIDAE		
<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim-fim	0,07
<i>Euphonia violacea</i>	Guturamo-verdadeiro	0,03

* Registro indireto (relato).

- Aves sem o valor do IFL foram registradas fora do período de amostragem formal.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Tabela 10. Espécies ameaçadas da avifauna, segundo a lista mundial (IUCN) e a do Estado de Minas Gerais (MG), e as espécies endêmicas ocorrentes na RPPN Mata do Sossego.

NOME CIENTÍFICO	IUCN	MG	ENDEMISMO
<i>Anabazenops fuscus</i>			end
<i>Brotogeris tirica</i>			end
<i>Chamaeza meruloides</i>			end
<i>Cranioleuca pallida</i>			end
<i>Drymophila ferruginea</i>			end
<i>Drymophila ochropyga</i>	qa		end
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>			end
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	qa		end
<i>Hylophilus amaurocephalus</i>			end
<i>Ilicura militaris</i>			end
<i>Knipolegus nigerrimus</i>			end
<i>Lipaugus lanioides</i>	qa		end
<i>Primolius maracana</i>	qa		
<i>Pteroglossus bailloni</i>	qa	vu	end
<i>Spizaetus tyrannus</i>		en	
<i>Tangara cyanoventris</i>			end
<i>Tangara desmaresti</i>			end
<i>Veniliornis maculifrons</i>			end

Legenda: (qa) Quase em perigo; (en) Em perigo; (vu) Vulnerável; (end) Endêmica



a



b



c

Figura 23. Registro fotográfico de três espécies de aves ocorrentes na RPPN Mata do Sossego. (a) *Spizaetus tyrannus*. (b) *Cissopis leverianus*. (c) *Rupornis magnirostris*. (Fotos: Alexandre Enout).

VII.2.2.4. HERPETOFAUNA

Os estudos preliminares sobre a herpetofauna da Mata do Sossego foram realizados entre 17 e 20 de maio e de 21 a 27 de julho de 2010. Foram percorridas e/ou vistoriados os seguintes ambientes:

- 1- Trilhas da Mata do Sossego: Trilha das Hortências, Trilha da areia Branca e Trilha do Meio
- 2- Ponto do Mirante
- 3- Área do Desmate
- 4- Riachos próximos ao laboratório

As observações de anfíbios anuros foram realizadas à noite, concentradas no período logo após o escurecer até aproximadamente às 22h, com auxílio de lanternas de mão. Os ambientes foram percorridos em transectos delimitando os locais com a presença de água ou pontualmente quando o deslocamento linear não era possível. O registro das espécies de anfíbios foi feito considerando tanto evidência direta (visualização e captura) como indireta (vocalização). Foram realizadas também observações diurnas nos ambientes amostrais para sua melhor caracterização, além de eventuais coletas de girinos e possíveis adultos com atividade diurna. Os exemplares foram fotografados "*in loco*" (quando possível) e capturados manualmente, sendo acondicionados em sacos plásticos contendo vegetação local umedecida para evitar o ressecamento dos indivíduos. Para a morte foi utilizado o anestésico cloridrato de lidocaína 5% em pasta, que foi aplicado no ventre, dorso e cavidade oral dos espécimes. Para o procedimento de fixação foi utilizado formol 10% e a conservação foi feita em álcool 70% (Callefo, 2002). Os procedimentos de campo seguiram, com variações e adaptações para ambientes neotropicais, as metodologias *Complete Species Inventories*, *Visual Encounter Surveys - VES* e *Audio Strip Transects* (ver Heyer *et al.*, 1994 e Rocha *et al.*, 2004), além de outras utilizadas em comunidades de anuros brasileiros por diversos autores como Pombal Jr. e Haddad (2005) e Conte e Machado (2005).

Em relação aos répteis, os indivíduos foram procurados diretamente nos ambientes, tanto durante o dia quanto à noite, através de deslocamento a pé por trilhas, com a exploração visual de micro-habitats e prováveis abrigos (sobre árvores e arbustos, em ambientes aquáticos, debaixo de pedras e troncos, ocos de cupinzeiros, tocas, etc.) (Franco e Salomão, 2002), bem como durante as observações e capturas de anfíbios. Demais procedimentos metodológicos para estudos de campo, coleta e fixação de répteis utilizados neste trabalho seguem aqueles propostos por Vanzolini *et al.* (1980), Lema e Araújo (1985) e Franco e Salomão (2002). Os exemplares coletados foram depositados na coleção de anfíbios e répteis do Laboratório de Herpetologia da UFMG. As coletas foram amparadas pela licença emitida pelo IBAMA nº 2397/1.

Foram registradas 24 espécies de anuros, cinco lagartos e três espécies de serpente (Tabela 11). De maneira geral as espécies registradas na RPPN apresentam ampla distribuição geográfica ocorrendo em outras áreas de Mata Atlântica no estado, inclusive em Unidades de Conservação. Merece destaque *Megaelasia apuana*, coletada no interior da Reserva durante este estudo, e que até então era conhecida apenas para o Estado do Espírito Santo constando na

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

respectiva lista de espécies ameaçadas (Espírito Santo 2005). Esta espécie ocorre próximo à corpos hídricos lânticos, frios e limpos da Floresta Atlântica e não toleram alterações em seu ambiente.

A RPPN apresenta uma heterogeneidade de ambientes que propícia à ocorrência de diferentes espécies da herpetofauna. Anuros apresentam uma ligação estreita a certos tipos de habitats, uma restrição imposta por características morfológicas e pelo tipo de modo reprodutivo. A existência de vários riachos em condições de ausência de contaminantes (Figura 24) é importante na manutenção de espécies de hilodíneos e de outros grupos que se reproduzem neste tipo de ambiente.

Uma importante característica da Reserva é a variação altitudinal que acarreta uma modificação da vegetação nos pontos mais altos. Na região do Mirante observa-se uma mata mais rala com predomínio de arbustos e com presença de espécies típicas de áreas de altitude como melastomatáceas e plantas mais herbáceas. Este ambiente pode propiciar a ocorrência de espécies da herpetofauna dissimilares àquelas registradas nas áreas de mata com dossel mais fechado e mais úmidas.



Figura 24. Córrego na entrada das Trilhas da Hortência e da Areia Branca. (Foto: Patrícia Santos).

Áreas com afloramentos observados ao longo da Reserva são determinantes para a ocorrência de espécies saxícolas como *Thoropa miliaris* (Figura 25 a) que se reproduz estritamente neste tipo de ambiente. Bromélias que ocupam o solo e árvores (Figura 25 b e c) são importantes habitats para certos grupos de anuros como as *Scinax* (Figura 26) do gênero *Perpusillus* que utilizam o axis das folhas para depositarem seus ovos, bem como para uma série de outras espécies que a utilizam como ambiente temporário para evitar desidratação. Algumas serpentes também utilizam bromélias como locais de repouso.



a



b



c

Figura 25. (a) A espécie *Thoropa miliaris* registrada nas habitações antrópicas do laboratório da RPPN Mata do Sossego. (Foto: Patrícia Santos). (b) Bromélias ocupando o tronco de árvores (Trilha da Hortência). (c) Bromélias no solo (Trilha da Areia Branca) (Foto: Patrícia Santos e Emanuel Teixeira da Silva).



Figura 26. (a) *Scinax* aff. *perereca* registrada dentro das habitações antrópicas do laboratório da RPPN Mata do Sossego. (Foto: Patrícia Santos). (b) *Scinax* aff. *tripui* espécie típica de ambientes lóticos registrada nos riachos da RPPN Mata do Sossego. (Foto: Patrícia S. Santos).

Dentro dos limites da Reserva não são observadas lagoas ou ambientes lânticos permanentes. Este tipo de ambiente tende a abrigar um maior número de espécies que riachos e do que outros ambientes mais especializados como a serrapilheira e bromélias por exemplo. No entanto, lagoas podem apresentar espécies mais generalistas. Áreas de baixada localizadas dentro da mata podem constituir-se ambientes temporários propícios á ocorrência de certas espécies que utilizam ambientes lânticos. Áreas brejosas são encontradas nos limites da Reserva com a mineradora Corimbaba, na área chamada Desmate. Nesta região observa-se um ambiente único, com pequenas poças de características lânticas formadas de água advinda dos córregos. Este tipo

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

de ambiente é importante para a manutenção tanto de certas espécies de anuros quanto de répteis.

Tabela 11. Composição preliminar da herpetofauna da RPPN Mata do Sossego. Município de Simonésia, Minas Gerais, com indicação do método de registro.

Composição	Nome Popular	Método de Registro
Classe Lissamphibia		
Ordem Anura		
Família Hylidae		
<i>Aplastodiscus arildae</i>	perereca	Vocalização e coleta
<i>Bokermannohyla caramaschii</i>	perereca	Coleta
<i>Bokermannohyla ibitipoca</i>	perereca	Vocalização e coleta
<i>Dendropsophus ruschi</i>	perereca	Vocalização e coleta
<i>Hypsiboas faber</i>	perereca	Coleta
<i>Scinax</i> aff. <i>Perereca</i>	perereca	Vocalização e coleta
<i>Scinax</i> cf. <i>tripui</i>	perereca	Vocalização e coleta
<i>Scinax</i> <i>luizitavioi</i>	perereca	Vocalização e coleta
Família Bufonidae		
<i>Rhinella pombali</i>	sapo	Coleta
Família Craugastoridae		
<i>Haddadus binotatus</i>	sapo	Coleta
Família Cycloramphidae		
<i>Thoropa miliaris</i>	rã	Coleta
<i>Proceratophrys boiei</i>	sapo-de-chifre	Coleta
<i>Proceratophrys melanopogon</i>	sapo-de-chifre	Vocalização e coleta
Família Brachycephalidae		
<i>Ischnocnema</i> sp.1	sapo	Vocalização e coleta
<i>Ischnocnema</i> sp.2	sapo	Vocalização e coleta
<i>Ischnocnema</i> sp.3	sapo	Vocalização e coleta
<i>Ischnocnema</i> sp.4 (gr. <i>lacteus</i>)	sapo	Coleta
<i>Ischnocnema izecksohni</i>	sapo	Vocalização e coleta
<i>Ischnocnema verrucosa</i>	sapo	Coleta
Família Hylodidae		
<i>Megaelosia apuana</i>	rã-grande-de-riacho	Coleta
<i>Hylodes lateristrigatus</i>	rã-de-riacho	Vocalização e coleta
<i>Hylodes babax</i>	rã-de-riacho	Vocalização e coleta

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Composição	Nome Popular	Método de Registro
Família Centrolenidae		
<i>Vitreorana uranoscopa</i>	-	Vocalização e coleta
<i>Vitreorana eurygnatha</i>	-	Vocalização
Classe Reptilia		
Composição		Método de Registro
Squamata/ Lagartos		
Família Leiosauridae		
<i>Enyalius perditus</i>	lagarto	Coleta
<i>Urostrophus vautieri</i>	lagarto	Coleta
Família Anguidae		
<i>Ophiodes striatus</i>	cobra-de-vidro	Coleta
Família Teiidae		
<i>Tupinambis merianae</i>	teiú	Visualização
Família Gymnophthalmidae		
<i>Heterodactylus imbricatus</i>	lagartinho	Coleta
Squamata/Serpentes		
Família Viperidae		
<i>Bothropoides jararaca</i>	jararaca	Coleta
Família Colubridae		
<i>Chironius sp.</i>	cobra	Coleta
Família Dipsadidae		
<i>Sibynomorphus neuwiedi</i>	dormideira	Coleta

VII.3. CARACTERIZAÇÃO DA RESERVA

VII.3.1. DIAGNÓSTICO DA INFRAESTRUTURA

Trilhas e caminhos são as obras de engenharia mais sensíveis na implantação da infraestrutura em unidades de conservação (UC). Embora as rodovias modernas tendam a obscurecer o papel tradicional das trilhas e caminhos, para milhões de pessoas em todo o mundo estas são as rotas básicas de acesso ou de viagem, mesmo em áreas urbanas modernas. Em locais menos ocupados, particularmente em parques e áreas protegidas, as trilhas podem ser o único meio de acesso fácil à maior parte da área.

O processo de planejamento de infra-estrutura é tipicamente impróprio e freqüentemente resulta em impactos inadequados, aumentando custos de construção e manutenção. Os sistemas de estruturas raramente são integrados com os objetivos gerais da área. Cole (1983) apontou o planejamento insuficiente, e não a construção inadequada, como a maior causa de impactos ambientais indesejáveis resultantes da implantação de estruturas. Igualmente importantes são os impactos sociais do desenvolvimento e melhoria de estruturas para os usuários tradicionais e para aqueles que manejam as áreas protegidas.

Poucas pessoas percebem a importância ou magnitude do processo de projeto, mesmo para os aspectos mais básicos, embora o planejamento inadequado seja o fator isolado mais importante para o fracasso de áreas naturais (Cole 1983). O planejamento de estruturas deve considerar os objetivos das áreas protegidas, assim como os aspectos sociais e biofísicos da área proposta para recebê-las. Isto é necessário tanto para a implantação de novas obras como para o melhoramento das já existentes. As estruturas podem potencialmente auxiliar a alcançar objetivos conservacionistas e aumentar oportunidades sociais com pouco impacto sobre o ambiente biofísico cortado pela obra.

A avaliação da infra-estrutura existente na RPPN é importante para verificar a forma como a Fundação Biodiversitas mantém organizada a área e reflete também a real necessidade de melhoria, ou não, no que tange aos processos relativos aos principais equipamentos de uso nas unidades. A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Mata do Sossego é uma área que se encontra na porção de maior altitude do município de Simonésia, cercada por plantios de café e eucaliptos. Devido a essa proximidade, está sujeita a pesada influencia antrópica (Figura 27).



Figura 27. Imagem da RPPN Mata do Sossego em Simonésia. Notar a perturbação antrópica nos limites da área (Fonte: Google Earth 2011).

A RPPN apresenta duas características bastante distintas no tangente a ocupação do solo. A área no limite sudeste concentra as áreas utilizadas com fins de recreação, pesquisa e educação. Nessa área, além de um alojamento para pesquisadores e casa de caseiro encontram-se um quiosque e o sistema de trilhas interpretativas. As estruturas físicas, como o alojamento, a cada do caseiro e o quiosque encontram-se dentro da propriedade, mas fora dos limites da área delimitada como RPPN, as trilhas ficam dentro da mata, na área correspondente à RPPN. No restante da área existe um mosaico de uso do solo, compatibilizando áreas naturais, áreas em recuperação com diversas idades, e pequenos cursos de água.

A infra-estrutura e as características locais ressaltam a vocação desta RPPN como um campo para a pesquisa científica e capacitação em diversas áreas ligadas a conservação da natureza. Contudo, a atual infra-estrutura apresenta-se parcialmente adequada e sub-utilizada ao seu atual uso. O acesso à área é realizado por uma estrada de saibro, com drenagem deficitária e declividade acentuada, sem sinalização e largura inapropriada, não permitindo que veículos trafeguem simultaneamente nos dois sentidos (Figura 28).



Figura 28. Estrada de acesso a RPPN Mata do Sossego.

A RPPN conta com infraestrutura destinada tanto ao uso público, quanto para outros fins, como por exemplo, para pesquisadores que utilizam a área para projetos de pesquisa. Atualmente a unidade possui uma sede que funciona como casa de pesquisadores, laboratório e centro de visitantes. O local possui três quartos, uma sala de TV, dois banheiros, uma sala de conveniência e uma cozinha. O local conta com antenas para TV e internet. Na parte externa do local, há um espaço de vivência onde podem ser realizadas atividades educativas e expositivas, dois banheiros (masculino/ feminino), local de estacionamento e um pequeno quiosque, além da saída para as trilhas (Figura 29).



a



b



c

Figura 29. (a) Sede da RPPN Mata do Sossego. (b) Parte externa da sede da RPPN, estacionamento, banheiros. (c) Quiosque e saída para as trilhas.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

A infra-estrutura é pouco adequada e equipada para atividade de Pesquisa e Educação Ambiental. Percebeu-se que a manutenção das casas e equipamentos necessita ocorrer em um intervalo menor de tempo (Figura 30).



Figura 30. Interior do Laboratório.

O sistema de trilhas da RPPN (Figura 31) foi desenvolvido sem um estudo prévio de planejamento de trilhas para sua implantação, apenas um projeto de interpretação da natureza. Ele tem um traçado irregular e é utilizado tanto por pesquisadores quanto para atividades de fiscalização e educação ambiental. De acordo com Andrade (1997), a principal função das trilhas sempre foi suprir a necessidade de deslocamento. Porém, pôde-se verificar que ao longo dos anos houve uma alteração de valores em relação às trilhas. De um simples meio de deslocamento, as trilhas se tornaram um novo meio de contato com a natureza. Vasconcellos (2004) define uma trilha como sendo um caminho através do espaço geográfico, histórico e cultural; geralmente com o propósito de estimular o caminhante que o utiliza, aproximando-o dos atrativos locais, aumentando seu entendimento e a sua satisfação.



Figura 31. Sistema de Trilhas - RPPN Mata do Sossego (FONTE: Google Earth 2011).

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Nesse contexto, a RPPN Mata do Sossego conta atualmente com cinco trilhas (Figura 29) disponibilizadas para visitação, sendo elas:

1. Trilha das Hortências (amarelo);
2. Trilha do Mirante (vermelho);
3. Trilha do Meio (azul);
4. Trilha das Embaúbas (laranja);
5. Trilha da Samambaia (branco).

As trilhas existentes na unidade possuem características e finalidades distintas, sendo as da Embaúba e Samambaia destinadas para atividades de interpretação ambiental, e as outras destinadas apenas à pesquisa e fiscalização.

Trilha das Hortências

A trilha inicia-se próxima à sede da RPPN e apresenta-se aberta em meio à mata em bom estado de conservação (Figura 32). Após caminhar aproximadamente 100 m, chega-se ao córrego sossego (Figura 33), local interessante e de relevante beleza para contemplação e interpretação. Não há qualquer tipo de infraestrutura para cruzar o córrego e as pedras utilizadas para atravessá-lo são escorregadias.

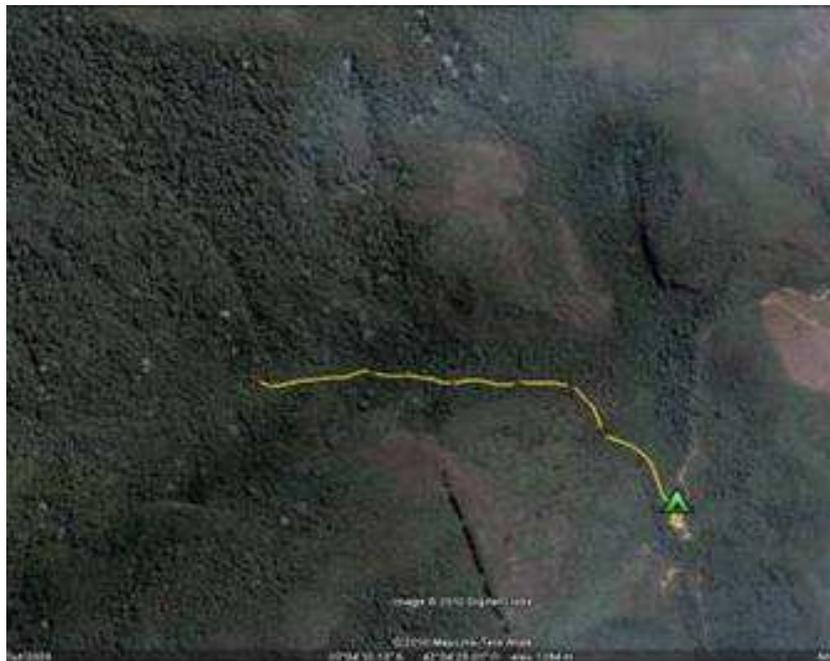


Figura 32. Trilha das Hortências (FONTE: Google Earth 2011).



a



b



c



d

Figura 33. (a) e (b). Início da trilha das Hortências. (c) e (d). Córrego Sossego - Travessia sem qualquer infraestrutura.

PERCURSO

Após cruzar o córrego sossego, a trilha segue por uma área de capoeirão, tendo início uma subida bastante íngreme e trajeto linear (Figura 34 a). Em função das características do trajeto, esse momento da caminhada provoca certo cansaço. A trilha continua “limpa” e larga, sem qualquer infraestrutura. A trilha continua em uma forte subida com mata de capoeirão, e em alguns pontos existem visadas interessantes para o morro do Mirantinho (Figura 34 b). Há na trilha uma erosão causada por água da chuva (Figura 34 c). A trilha continua “limpa” e larga, com serrapilheira. Continuando a subida íngreme, é possível observar alguns pontos que possuem uma espécie de “escada” facilitando a subida. Além disso, existem também pontos de visada para um morro (sem nome) com boa mata de vegetação secundária. Ao fundo do vale, é possível escutar o córrego Sossego. Após a subida, a trilha começa a ficar plana (devido à curva de nível), sendo possível avistar o mirante da RPPN em alguns pontos deste trecho. Após um pequeno trecho plano, começa uma descida em direção ao córrego Sossego. Seguindo a trilha, a mata aparenta estar mais conservada (floresta secundária) com importantes exemplares de espécies da flora (Figura 34 d). A

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

trilha continua aberta com um ponto onde cruza um pequeno córrego afluente do córrego Sossego. Após caminhar aproximadamente 800 m, a trilha das hortênsias faz uma bifurcação entre a trilha do meio e trilha do mirante. Este último trecho da trilha continua plano em ambiente conservado e úmido. É interessante a sensação térmica em relação ao início da trilha, neste local, a sensação é de um clima mais fresco e ameno, sendo possível trabalhar essa questão em eventuais visitas. Neste local há uma pequena clareira, sendo possível a construção de bancos para descanso e contemplação do córrego Sossego, uma vez que a mesma encontra-se às sua margem (Figura 34 e).

Não existe qualquer infraestrutura para cruzar o córrego Sossego em direção à trilha do meio, sendo necessária a construção de uma ponte para segurança dos visitantes.



Figura 34. (a) Subida íngreme em meio ao capoeirão. (b) Morro do Mirantinho ao fundo. (c) Erosão causada pela água da chuva. (d) Vegetação conservada. (e) Clareira às margens do córrego Sossego.

Trilha do Mirante

A trilha do mirante é contínua à trilha das hortênsias (Figura 35). Após a bifurcação entre três trilhas, seguindo em frente, tem-se início o caminho em direção ao ponto mais alto da RPPN, o mirante. Durante aproximadamente 200 m, a trilha começa a ficar íngreme novamente, com trajeto linear (Figura 36 a). A composição também apresenta características diferentes do trecho anterior, onde mata mais conservada e densa torna-se uma mata de capoeira/ capoeirão, menos fechada (Figura 36 b, c).



Figura 35. Trilha do Mirante (em vermelho) (FONTE: Google Earth 2011).



Figura 36. (a) Início da subida após a bifurcação da trilha das hortênsias. (b) e (c) Características da mata menos densa de capoeira/ capoeirão.

PERCURSO

Após a subida de aproximadamente 200 m, o terreno torna-se mais plano e existem locais com ponto de visada para o morro do mirante (Figura 37 a).

A vegetação apresenta-se mais conservada novamente (Figura 37 b), anda-se no divisor de águas entre o córrego Sossego e outro curso d'água da propriedade vizinha. A trilha encontra-se parcialmente “limpa”, com alguns locais onde tornam-se necessárias algumas intervenções, como por exemplo, retirada de troncos caídos (Figura 37 c).

Seguindo a trilha em terreno plano, antes de iniciar novamente uma subida bastante íngreme, chega-se à nascente do córrego Sossego (Figura 37 d).

O local é agradável e permite um momento de descanso e contemplação antes de seguir a caminhada em direção ao mirante. Seria interessante a construção de pequenos bancos para um descanso e até mesmo para um momento de reflexão e troca de informações/ idéias sobre a importância da conservação da nascente do córrego Sossego e das nascentes em geral. Após a nascente, começa-se uma subida bastante íngreme, sem qualquer infraestrutura em trajeto linear, tornando-a cansativa. A mata apresenta-se mais conservada, sendo possível observar muitos exemplares da flora de grande porte (Figura 37 e).

É possível visualizar uma serra localizada na propriedade vizinha e a mata da mesma em diferentes extratos. Em alguns pontos a trilha é um pouco plana. Seria interessante avaliar as possibilidades de intervenções, como por exemplo, construção de infraestrutura de escadas, ou até mesmo mudança no trajeto da trilha. Após alguns pontos onde a trilha apresenta-se plana, ela volta a ficar bastante íngreme e as condições são semelhantes ao trecho anterior.

A vegetação apresenta um sub-bosque em fase avançada de regeneração, com exemplares da flora de maior porte destacando-se na paisagem. Porém, neste trecho, a mata apresenta-se menos conservada do que nos trechos anteriores (Figura 37 f). Neste trecho e durante todo o caminho até o mirante, foram identificados diversos pontos com fezes de felino (Figura 37 g).

Após aproximadamente dois quilômetros de caminhada à partir da bifurcação da trilha das hortênsias, chega-se ao mirante da RPPN. A trilha até o mirante continua com as mesmas características dos trechos anteriores. O mirante possui uma visada para a Serra do Caparaó, sendo possível avistar o pico da bandeira (leste) (Figura 37 h).

Devido a altitude de 1650 m é possível avistar vários outros pontos interessantes na paisagem (Figura 37 i).

É um local de contemplação e interpretação, porém não existe qualquer infraestrutura ou placa interpretativa. Seria interessante dotar o local com uma plataforma acima do docel das árvores para melhor visualização e implantar uma placa com os pontos notáveis da paisagem observada.



Figura 37. (a) Pequeno ponto de visada. (b) Trecho de mata mais conservada. (c) Trilha onde necessita a retirada de obstrução na trilha. (d) Local da nascente do córrego Sossego. (e) Mata com exemplares de grande porte da flora. (f) Mata menos conservada. (g) Fezes de felino encontradas ao longo da trilha. (h) Vista da Serra do Caparaó e do Pico da Bandeira. (i) Paisagem observada do alto do mirante da RPPN.

Trilha do Meio

Após o mirante, inicia-se a descida em direção à sede (Figura 38). No início da trilha tem-se um declive acentuado e linear (Figura 39). Seria interessante a realização de intervenções na trilha, como por exemplo, construção de infraestrutura de escadas, ou até mesmo mudança em seu trajeto devido às suas características.



Figura 38. Trilha do Meio (em azul). FONTE Google Earth.



Figura 39. Início da Trilha do meio com declive acentuado e linear.

PERCURSO

A trilha segue em declive, porém um pouco mais suave, em momentos que oscilam entre boa trilha e trilha em condições precárias (“suja”), como por exemplo, largura e segurança (Figura 40 a e b). A vegetação começa a apresentar sinais de transição (alto de montanha e vegetação de mata atlântica). Aproximadamente 400 m após o mirante, a trilha continua em declive, com trechos de trilha “sujos” e com pouca segurança. Neste trecho é importante e necessário avaliar o percurso e a necessidade de intervenções. A mata aos poucos vai se fechando e em alguns pontos encontra-se tomada por bambu taquara, necessitando de abertura da trilha e intervenções (Figura 40 c e d). Continua-se o declive, porém menos acentuado e com a trilha em melhores condições. A mata apresenta-se bem conservada com números significativo de exemplares da flora de grande porte. Em alguns locais a trilha está em pior estado de conservação e o declive volta a ser mais acentuado em alguns pontos, sendo necessárias algumas intervenções, ou até mesmo a mudança do trajeto (Figura 40 e, f). Após aproximadamente 1200 m, a trilha do meio encontra-se com a trilha das Hortênsias às margens do córrego Sossego (Figura 40 g). Porém para se chegar à

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

bifurcação, há um declive bastante acentuado de aproximadamente 100m (Figura 40 h e i), sendo necessárias intervenções, como por exemplo, escadas, à até mesmo mudança do trajeto.



a



b



c



d



e



f



g



h



i

Figura 40. Características da trilha, em momentos boa (a) e em alguns momentos mais “suja” (b). (c) e (d) Trechos de trilha suja, sendo necessárias algumas intervenções. Trechos com declives mais acentuados (e) e trilha em pior estado de conservação (f). (g) Córrego Sossego. (h) e (i) Trilha com declive acentuado.

Trilha das Embaúbas

A trilha das Embaúbas (Figura 41) é uma das duas trilhas da unidade, denominada interpretativa, possui aproximadamente 600m. A trilha inicia-se na sede da RPPN e por aproximadamente 200 m é coincidente com a trilha das hortênsias. Ao chegar ao córrego Sossego, as trilhas se distinguem e a trilha das Embaúbas passa a seguir à margem direita do córrego. Neste trecho, a trilha é aberta e “limpa”, com pouco desnível, sendo possível observar a primeira placa interpretativa (Figura 42 a).

Após 100 m do local onde a trilha se diferencia da trilha das hortênsias, o percurso começa a ser feito em mata mais fechada, as condições da trilha permanecem boas e ela, aos poucos

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

segue em direção às margens do córrego Sossego. Há presença de duas placas interpretativas, uma sobre serrapilheira (Figura 42 b) e outra sobre a ameixeira (Figura 42 c).

Após um percurso de aproximadamente 400 m a trilha retorna ao córrego Sossego. As condições da trilha se mantêm boas. Há uma placa interpretativa sobre a importância das matas ciliares (Figura 42 d). No total há cinco placas interpretativas na trilha.



Figura 41. Trilha das Embaúbas (em laranja) (FONTE: Google Earth 2011).

Placas Interpretativas na Trilha das Embaúbas



a



b



Figura 42. (a). Placa interpretativa que deu nome à trilha das Embaúbas. (b) Placa interpretativa: Serrapilheira. (c) Placa Interpretativa: Matas ciliares. (d) Placa interpretativa: Ameixeira.

Trilha das Samambaias

Assim como ocorre com a trilha das Embaúbas, o início da trilha das Samambaias coincide com a trilha das hortênsias, diferenciando-se apenas quando cruza o córrego Sossego (Figura 43).



Figura 43. Trilha das Samambaias (em branco) (FONTE: Google Earth 2011).

A partir deste ponto, a trilha segue em meio à mata, bem “limpa”, margeando o córrego Sossego (Figura 44 a), sendo este atravessado em um ponto da trilha através de uma “ponte de pedras” (Figura 44 b). A Trilha mantém características semelhantes ao trecho anterior, porém, aproxima-se mais do córrego Sossego e possui uma relevante beleza cênica para observação e contemplação do curso d’água (Figura 44 c e d). Após caminhar por aproximadamente 200 m, chega-se a uma pequena queda d’água com local para banho, denominado Poço (Figura 44 e). O lugar é de relevante beleza cênica, e o banho é permitido e viável apenas em épocas de maior

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

calor, uma vez que o local encontra-se em mata fechada e a água é bastante fria. Assim como a trilha das Embaúbas, esta trilha possui aproximadamente 600 m desde a saída da sede da RPPN. O trecho final da trilha se mantém com características semelhantes aos trechos anteriores. Ao fim da trilha, atravessa-se o córrego Sossego novamente, sem qualquer infraestrutura de pontes (Figura 44 f).

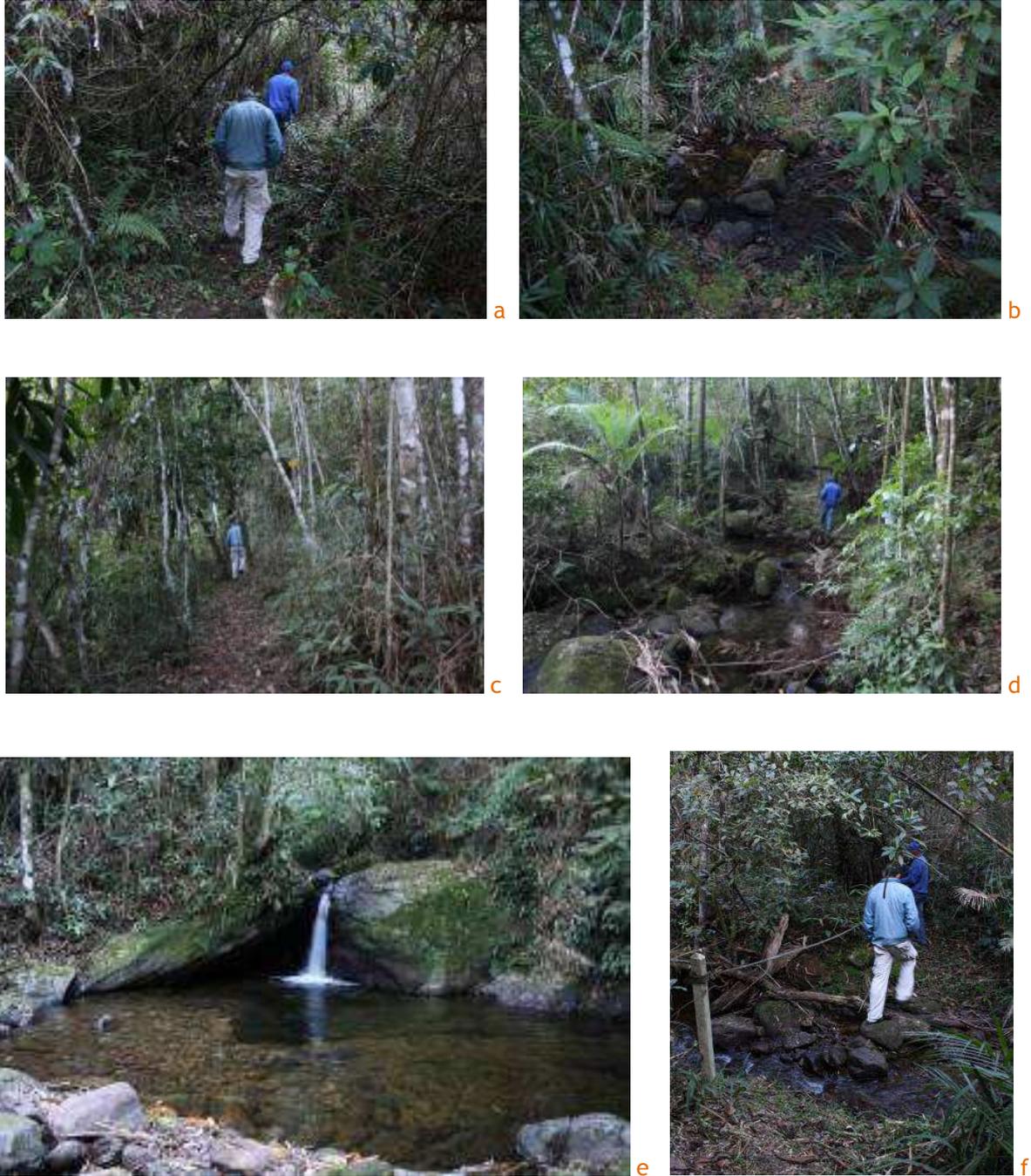


Figura 44. (a) Trilha das Samambaias. (b) “Ponte de pedras” sobre o córrego Sossego. (c) e (d) Trilha das Samambaias e margens do córrego Sossego. (e) Poção. (f) Travessia do córrego Sossego sem qualquer infraestrutura de ponte.

VII.3.2 PESQUISA E MONITORAMENTO

A RPPN Mata do Sossego atrai pesquisadores devido à sua biodiversidade e a existência de estrutura (mesmo que precária) para o alojamento dos mesmos. Já foram realizadas na Reserva pesquisas envolvendo o levantamento de mamíferos e o estudo comportamental de jaguatiricas (Siao 2009). O miqui já foi objeto de pesquisa de Mendes (2007). Atualmente, dois projetos de pesquisa são conduzidos na Reserva. O levantamento da herpetofauna pela pesquisadora Patrícia Santos, doutoranda da UFMG. E o estudo comportamental dos miquis realizado pela pesquisadora Fernanda Tabacow com o apoio da Fundação O Boticário.

VII.3.3 OCORRÊNCIA DE FOGO

Nunca houve registro de incêndios florestais na Reserva e no seu entorno. O fato da área estar inserida em uma matriz de plantações de eucaliptos e café diminuem os riscos de incêndios.

VII.3.4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA RPPN - PROTEÇÃO E FISCALIZAÇÃO, PARCERIAS

Dentro da RPPN Mata do Sossego são desenvolvidas atividades de pesquisa e educação ambiental. São parceiros na região, para este fim, a Prefeitura Municipal de Simonésia, o Instituto Pagus e a ONG Preserve Miqui, gestora da RPPN Felciano Miguel Abdala. A Reserva também recebe alunos dos cursos de biologia da região para aulas práticas (que envolvem observação da flora e fauna, sem capturas).

As trilhas existentes na RPPN, além de utilizadas para atividades de educação ambiental, são também percorridas diariamente pelo guarda-parque da Reserva com a intenção de coibir eventuais atividades de caça.

VII.3.5 EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

Os equipamentos disponíveis na Reserva podem ser divididos em equipamentos de comunicação, informática e combate a incêndios.

Os equipamentos de comunicação são fundamentais para garantir a segurança dos pesquisadores, visitantes e funcionários e fornecer condições de trabalho. A Reserva dispõe dos seguintes equipamentos de comunicação: rádio HP (1 base e 2 aparelhos móveis), dois celulares, antena e modem para internet, um computador desktop.

Os equipamentos de informática são utilizados principalmente pelos funcionários, já que pesquisadores geralmente utilizam de notebooks particulares. Todavia, fica disponível um computador de mesa, com internet, para pesquisadores e eventuais visitantes que utilizam a Reserva. Também está disponível um canal de internet móvel, com um modem para computadores portáteis que está instalado junto a um roteador que envia sinal sem fio para todo o Centro de Visitantes.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Os equipamentos de combate a incêndios disponíveis na Reserva são: 04 abafadores, 01 bomba costal, 02 pás, 04 enxadas e 04 perneiras.

VII.3.6 RECURSOS FINANCEIROS

Os recursos financeiros para a manutenção da RPPN Mata do Sossego são fornecidos pela Fundação Biodiversitas. Tais recursos provêm de financiamentos públicos e privados destinados a conservação. Atualmente, a Fundação Biodiversitas desenvolve dois projetos para a conservação e recuperação da paisagem no entorno da RPPN Mata do Sossego financiados pelos fundos Petrobrás Ambiental e PDA (Projetos Demonstrativos). Educação ambiental e capacitação da população local em técnicas agroflorestais e reflorestamento também são objetivos dos projetos financiados pelos fundos supracitados.

VII.3.7 FORMAS DE COOPERAÇÃO

As relações de cooperação estabelecidas entre a Fundação Biodiversitas e seus parceiros são de natureza técnica. Atualmente, as parcerias entre a Fundação Biodiversitas e a Preserve Muriqui, Instituto Pagus, Prefeitura de Caratinga, Faculdade do Futuro e proprietários rurais da região tem o objetivo de implementar o Corredor Ecológico Sossego-Caratinga, afim de aumentar a área de vida para as populações de muriqui da região.

VII.3.8 CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

A área da propriedade que não constitui a RPPN Mata do Sossego (cerca de três hectares) abriga o alojamento para pesquisadores, a casa do caseiro, o quiosque destinado à recepção de visitantes e banheiros públicos, conforme descrito no item III.3.1.

VII.3.9 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ENTORNO

A área no entorno da Reserva é caracterizada pela presença de pequenas propriedades rurais familiares. Nesta, o principal cultivo é o café, com algumas roças de subsistência, destacando-se entre elas o milho. A criação animal é quase inexistente e o núcleo urbano mais próximo é a cidade de Simonésia. No limite leste da propriedade, exceção à esta descrição, é uma propriedade de médio porte que se dedica à plantação de eucalipto.

VII.4. DIAGNÓSTICO SÓCIOECONÔMICO

O município de Simonésia situa-se no leste de Minas Gerais, a 324 km de Belo Horizonte, na macroregião do Rio Doce, microrregião de Manhuaçu, na Zona da Mata Mineira. Criado em 1943, emancipado do município de Manhuaçu, foi originalmente um pequeno povoado de nome Alegria, possuindo uma área total de 489,3 km², representando 0,0832% do território de Minas Gerais, 0,0528% da Região e 0,0057% de todo o território brasileiro.

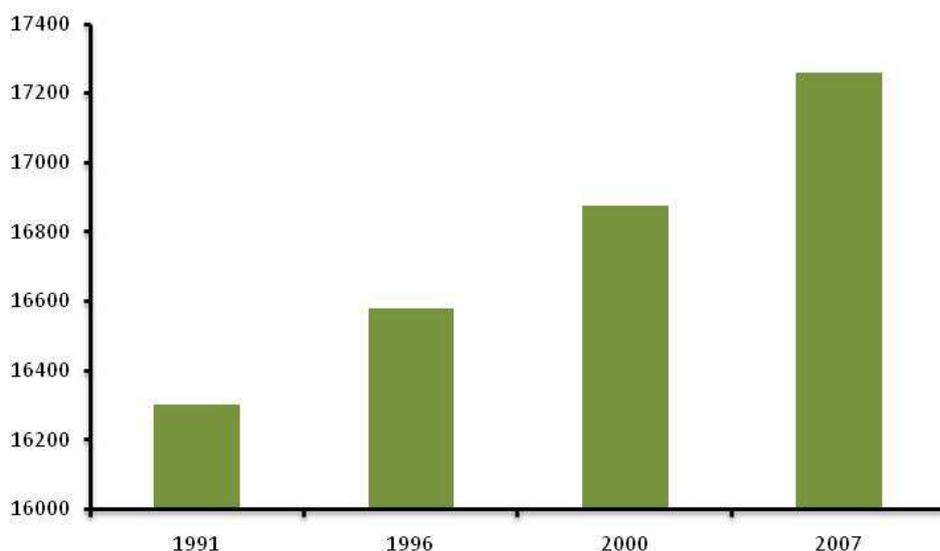


Figura 45. Evolução populacional de Simonésia 1991 a 2007. Fonte: IBGE 2011.

Segundo o censo de 2010, sua população residente é de 18.302 pessoas (Figura 45), sendo 9.460 homens e 8.842 mulheres. A população urbana é de 7.114 habitantes e a população rural é de 11.188 pessoas, ou seja, a população ainda é predominantemente rural. Sua densidade demográfica é de 34,49 hab/km². Segundo o PNUD, o índice de desenvolvimento humano de Simonésia é de 0,679, abaixo da média nacional. De acordo com os últimos levantamentos realizados pelo IBGE, em 2010 houve um crescimento populacional de 8,45% nos últimos 10 anos, sendo que o município cresceu 6,05% de 2007 até 2010.

De acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil/ PNUD (2000), a taxa de urbanização (porcentagem do total da população que vive no perímetro designado urbano) municipal no ano 2000 era de aproximadamente 38%, como apresentado na Tabela 12.

Tabela 12. População por situação de domicílio, 1991 e 2000.

	1991	2000
População Total	16.302	16.875
Urbana	4.086	6.484
Rural	12.216	10.391
Taxa de Urbanização	25,06%	38,42%

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano/ PNUD.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

No período 1991-2000, a população de Simonésia teve uma taxa média de crescimento anual de 0,40%, passando de 16.302 em 1991 para 16.875 em 2000. A taxa de urbanização cresceu 53,30%; passando de 25,06% em 1991 para 38,42% em 2000. Em 2000, a população do município representava 0,09% da população do Estado e 0,01% da população do País.

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Simonésia cresceu 17,68%, passando de 0,577 em 1991 para 0,679 em 2000. A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Renda, com 31,1%, seguida pela Educação, com 17,4%, como demonstrado na figura 46.

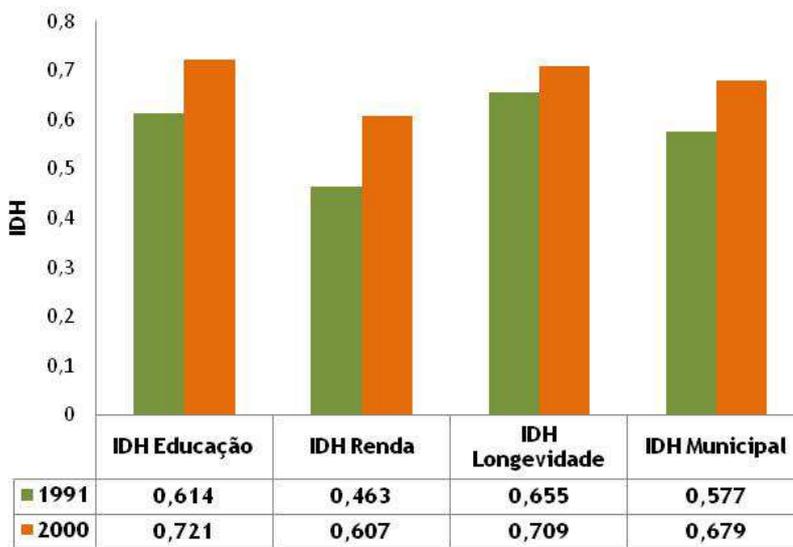


Figura 46. Contribuição para aumento do IDH-Municipal. Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano/ PNUD.

Neste mesmo período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, $1 - \text{IDH}$) foi reduzido em 24,1%. Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 16,1 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919) até o ano 2000, e 11,4 anos para alcançar Poços de Caldas (MG), o município com o melhor IDH-M do Estado (0,841) no ano 2000.

Segundo a classificação do PNUD, o município estava entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). De acordo com o relatório do PNUD (2000), em relação a outros municípios do Brasil, Simonésia apresentava uma situação intermediária, ocupando a 3307ª posição. Em relação a outros municípios de Minas Gerais, Simonésia apresentava uma colocação ruim, ocupando a 638ª posição, sendo que 637 municípios (74,7%) estão em situação melhor e 215 municípios (25,3%) estão em situação pior ou igual.

Sua economia baseia-se na produção de café, milho, feijão e arroz, assim como a criação de gado leiteiro e avicultura. A renda per capita média do município cresceu 136,75%, passando de R\$ 62,58 em 1991 para R\$ 148,16 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 43,34%, passando de 77,6% em 1991 para 44,0% em 2000. A

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

desigualdade cresceu: o Índice de Gini (mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita) passou de 0,51 em 1991 para 0,57 em 2000 (Tabelas 13 e 14).

Tabela 13. Renda em Simonésia. Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade, 1991 e 2000.

	1991	2000
Renda <i>per capita</i> Média (R\$)	62,6	148
Proporção de pobres (%)	77,6	44,0
Índice de Gini	0,51	0,57

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano/ PNUD.

Tabela 14. Acesso a serviços e bens de consumo, 1991 e 2000.

Serviços	1991	2000
Água Encanada	59,2	89,7
Energia Elétrica	67,2	92,9
Coleta de Lixo ¹	34,7	77,9
Bens de Consumo	1991	2000
Geladeira	17,6	53,1
Televisão	36,4	78,3
Telefone	1,1	6,0
Computador	ND	1,1

¹ Somente domicílios urbanos/ ND - Não disponível

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano/ PNUD.

Para a verificação da infra-estrutura municipal, o IBGE-SIDRA utiliza de cinco parâmetros, sendo eles: Domicílios particulares; Abastecimento de água; Esgotamento sanitário; Número de banheiros; e Destino do lixo. Para esta caracterização, são apresentados os resultados dos dados referentes à abastecimento de água, esgotamento sanitário e destino do lixo. A utilização desses três parâmetros permite uma visualização do cenário atual das condições sanitárias do município e conseqüentemente uma breve avaliação das condições ambientais. Os resultados estão dispostos em forma de tabelas e têm como informações-base o último censo realizado pelo IBGE (2000), uma vez que dados recentes não estão disponíveis.

Como os dados referência são de dez anos atrás, faz-se necessário uma nova checagem para verificação da situação atual municipal, onde espera-se ter havido uma melhora significativa em relação ao ano base de 2000 (Figuras 47 a 49 e Tabelas 15 a 17).

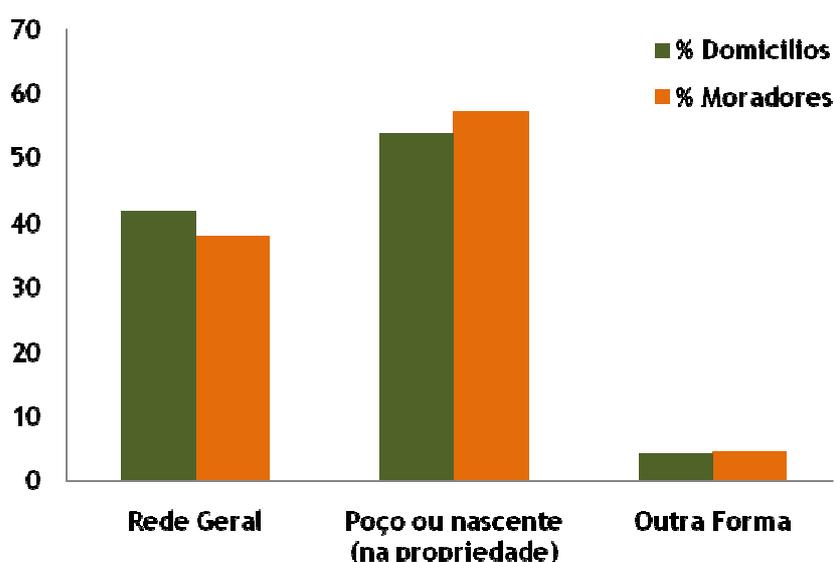
PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Tabela 15. Abastecimento de Água no município de Simonésia (MG), ano base 2000.

Tipo	Domicílios	Moradores
Total	4.086	16.749
REDE GERAL	1.713	6.385
Rede geral - canalizada em pelo menos um cômodo	1.672	6.222
Rede geral - canalizada só na propriedade ou terreno	41	163
POÇO OU NASCENTE (NA PROPRIEDADE)	2.200	9.593
Poço ou nascente (na propriedade) - canalizada em pelo menos um cômodo	1.862	8.121
Poço ou nascente (na propriedade) - canalizada só na propriedade ou terreno	311	1.346
Poço ou nascente (na propriedade) - não canalizada	27	126
OUTRA FORMA	173	711
Outra forma - canalizada em pelo menos um cômodo	132	593
Outra forma - canalizada só na propriedade ou terreno	31	150
Outra forma - não canalizada	10	28

Fonte: IBGE - SIDRA 2011.

Tipos de Abastecimento de Água



A

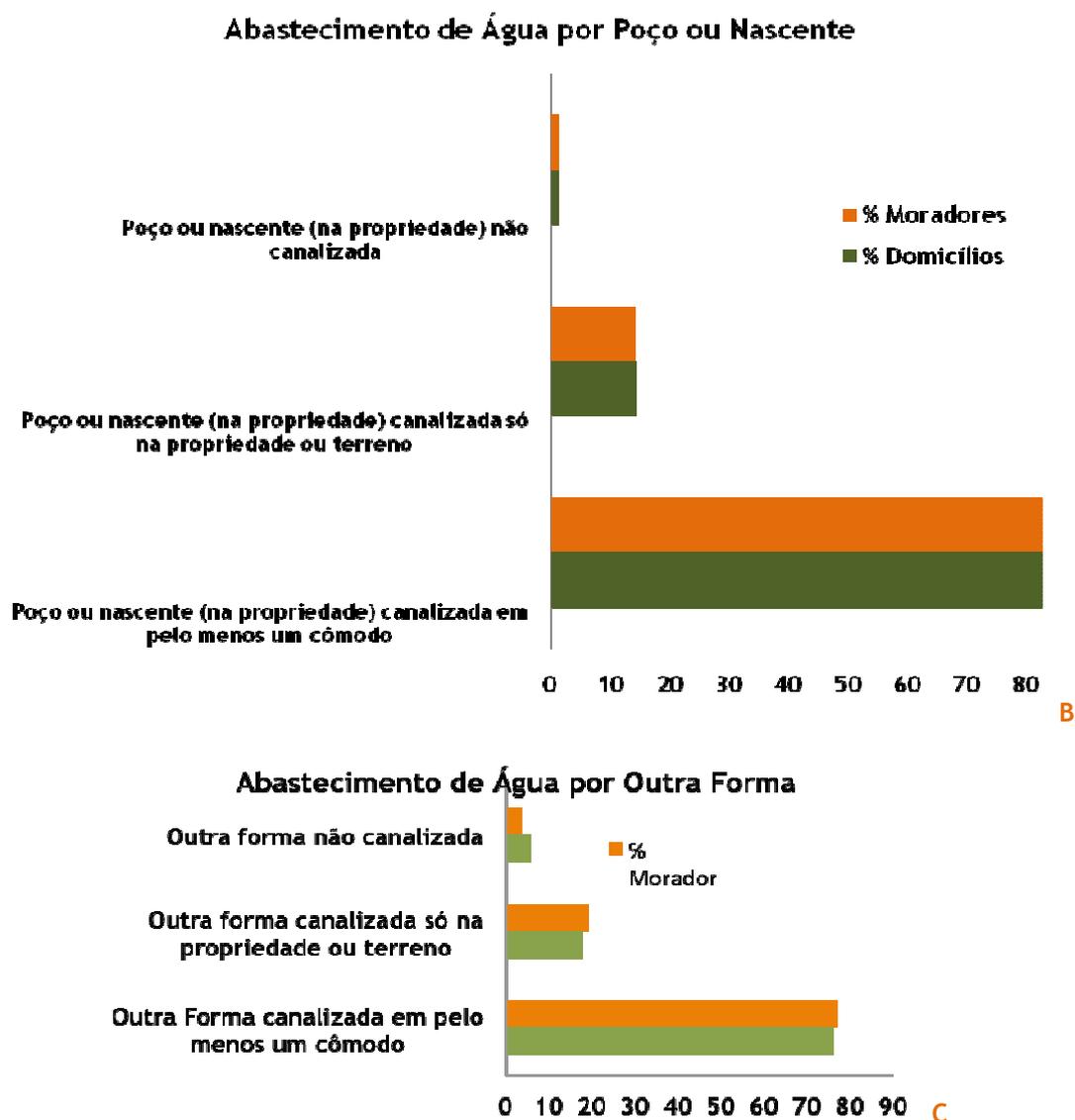


Figura 47. Caracterização do abastecimento de água no município de Simonésia, MG. A - Tipos de abastecimento de água. B - Caracterização do abastecimento de água por poço ou nascente. C - Caracterização do abastecimento de água por outras fontes. Fonte IBGE-SIDRA 2011.

Tabela 16. Esgotamento sanitário no município de Simonésia (MG), ano base 2000.

Tipo	Domicílios	Moradores
Total	4.086	16.749
Rede geral de esgoto ou pluvial	1.375	5.101
Fossa séptica	97	424
Fossa rudimentar	421	1.769
Rio, lago ou mar	1.759	7.568
Outro escoadouro	100	427
Não tinham banheiro nem sanitário	334	1.460

Fonte: IBGE - SIDRA 2011.

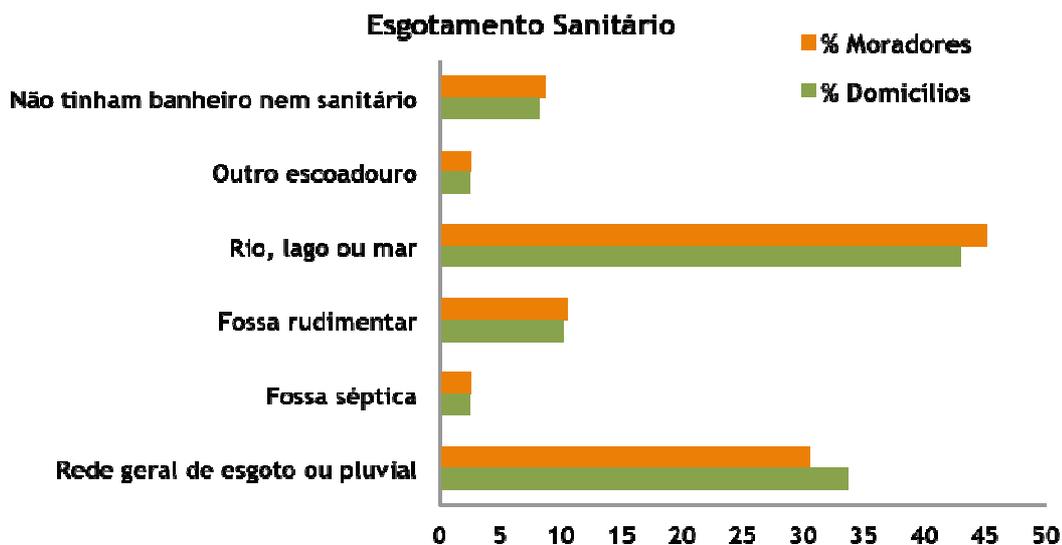


Figura 48. Esgotamento sanitário. Fonte IBGE-SIDRA 2011.

Tabela 17. Destinação dos resíduos domésticos no município de Simonésia (MG), ano base 2000.

Tipo	Domicílios	Moradores
Total	4.086	16.749
Coletado	1.384	5.130
Coletado por serviço de limpeza	1.138	4.231
Coletado em caçamba de serviço de limpeza	246	899
Queimado	1.246	5.314
Enterrado	41	175
Jogado em terreno baldio ou logradouro	1.282	5.547
Jogado em rio, lago ou mar	55	223
Outro destino	78	360

Fonte: IBGE - SIDRA 2011.

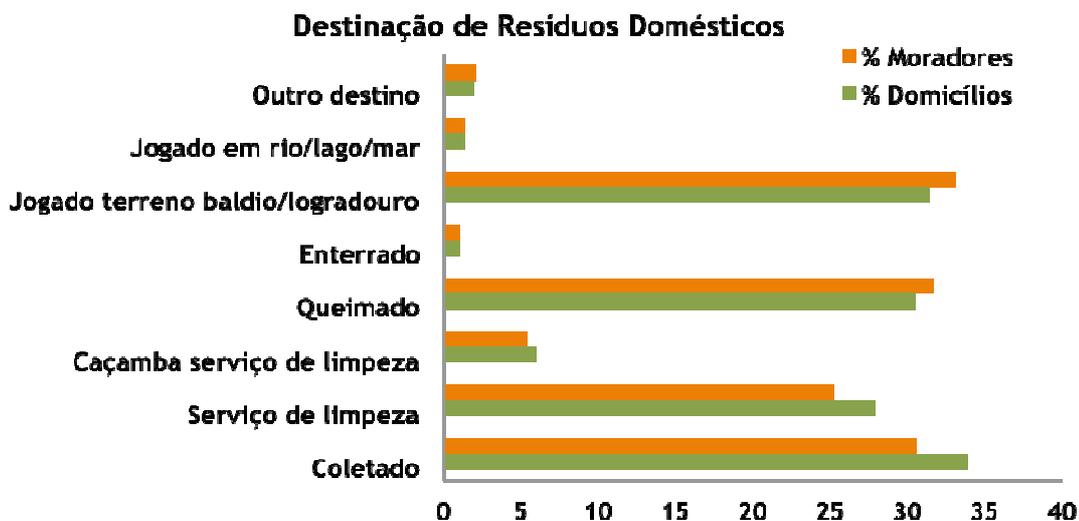


Figura 49. Destinação de resíduos domésticos (Fonte IBGE-SIDRA 2011).

VII.5. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

O Atlas de Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade em Minas Gerais aponta a região entre as RPPN Mata do Sossego e Feliciano Miguel Abdala, nos municípios de Simonésia e Caratinga, como de “**alta importância biológica**”. Além de formar o eixo deste Corredor Ecológico em área prioritária para conservação, a RPPN Mata do Sossego é de grande importância para a preservação de um importante fragmento representativo da Floresta Atlântica que dominava o leste mineiro em tempos pretéritos. Também, a RPPN contribui para a conservação do maior primata do continente americano e o maior mamífero endêmico do Brasil, o *Brachyteles hypoxanthus*, de nome popular Muriqui ou Mono-carvoeiro. Este primata consta da atual Lista de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (Machado *et al.* 2008).

A vegetação da Unidade apresenta aspectos significantes em termos estruturais, formando no fragmento uma estrutura vertical que lembra muito uma floresta primária segundo a definição do IBGE de 1992. A Mata do Sossego abriga o cenário florestal mais exuberante de toda a região com toda a sua diversidade de espécies vegetais e animais.

A proteção realizada pela RPPN Mata do Sossego é importante para a preservação das nascentes do córrego do Sossego, que fornece água para dezenas de famílias ao longo de sua micro-bacia. A RPPN também contribui para a estabilidade das encostas locais.

VIII. PLANEJAMENTO

VIII.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO

Os objetivos específicos de manejo da RPPN Mata do Sossego estão relacionados com a importância da RPPN para a conservação da diversidade biológica e com o desenvolvimento de pesquisas:

- Contribuir com a conservação do *Brachyteles hypoxanthus*;
- Apoiar o desenvolvimento de pesquisas para geração de conhecimento da biodiversidade local e regional;
- Manter, aperfeiçoar e ampliar o programa de visitação com fins educativos, pedagógicos, técnicos e interpretativos;
- Contribuir para proteção e favorecimento da biodiversidade local e regional, assim como seus processos naturais;
- Contribuir para proteção dos recursos hídricos, edáficos e climáticos (serviços ambientais).

VIII.2. ZONEAMENTO AMBIENTAL DA RPPN MATA DO SOSSEGO

VIII.2.1. INTRODUÇÃO

Conforme a Lei nº 9.985/2000, zoneamento é a identificação de setores ou zonas em uma UC com objetivos de manejo e normas específicas, com a finalidade de proporcionar os meios para que todos os objetivos de uma UC possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.

De acordo com o Roteiro Metodológico do IBAMA, “o zoneamento é uma técnica de ordenamento territorial usada para atingir os melhores resultados no manejo de uma unidade de conservação, estabelecendo usos diferenciados para cada espaço segundo seus objetivos, potencialidades e características encontradas. A partir dessa identificação é possível agrupar áreas que vão constituir zonas específicas, que terão normas próprias. Sendo assim, o zoneamento apresenta-se como uma ferramenta que vai contribuir para uma maior efetividade na gestão da unidade”.

No zoneamento de uma RPPN considera-se:

- ✓ O objetivo da RPPN, que é a conservação da diversidade biológica;
- ✓ Os usos permitidos em uma RPPN, que são a pesquisa e a visitação;
- ✓ Situações particulares que podem ocorrer em uma RPPN;
- ✓ Que um menor número de zonas, com nomenclatura mais específica, simplificaria o plano de manejo, além de facilitar a compreensão e o domínio do tema pelo proprietário.

Neste sentido, apesar da possibilidade de se definir seis zonas para uma RPPN - zona silvestre, zona de proteção, zona de visitação, zona de administração, zona de transição e zona de

recuperação - a presença das zonas vai depender do que se pretende desenvolver na RPPN, podendo ser definida apenas uma, a combinação de duas ou todas elas. Ainda, dependendo de características particulares encontradas durante o estudo é possível que sejam criadas novas zonas visando atender a tais especificidades.

VIII.2.2. DESCRIÇÃO DAS ZONAS

De acordo com o Roteiro Metodológico do IBAMA, a definição de cada zona considera as características físicas, biológicas, de uso e infra-estrutura pré-determinadas, como se segue:

Zona Silvestre: É aquela que contém áreas inalteradas, ou seja, que têm maior grau de integridade e destinam-se essencialmente à conservação da biodiversidade.

Zona de Proteção: É aquela que contém áreas naturais ou que tenham recebido grau mínimo de intervenção humana, onde podem ocorrer pesquisa, estudos, monitoramento, proteção, fiscalização e formas de visitação de baixo impacto (também chamada visitação de forma primitiva).

Zona de Visitação: É aquela constituída de áreas naturais, permitindo alguma forma de alteração humana. Destina-se à conservação e às atividades de visitação. Deve conter potencialidades, atrativos e outros atributos que justifiquem a visitação. As atividades abrangem educação ambiental, conscientização ambiental, turismo científico, ecoturismo, recreação, interpretação, lazer e outros.

Zona de Administração: Preferencialmente localizada em áreas alteradas e na periferia da UC, conterà todos os serviços e infra-estrutura administrativa. Essas atividades e infra-estrutura poderão estar localizadas fora dos limites da RPPN e, nesse caso, não se constituirão em zona de administração, pois estarão fora da UC.

Zona de Transição: Corresponde a uma faixa ao longo do perímetro da UC, no seu interior, cuja largura será definida durante a elaboração do plano de manejo e de acordo com os resultados dos estudos e levantamentos. Sua função básica é servir de filtro, faixa de proteção, que possa absorver os impactos provenientes da área externa e que poderiam resultar em prejuízo aos recursos da RPPN. Tal zona poderá receber, também, toda a infra-estrutura e serviços da RPPN, quando for o caso.

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

VIII.2.3. CRITÉRIOS DE ZONEAMENTO

Os critérios para o zoneamento de uma RPPN, sugeridos pelo Roteiro Metodológico para RPPN, do IBAMA, abrangem fatores físicos, biológicos, de uso e infra-estrutura e estão divididos em dois grandes grupos, Critérios Físicos e Mensuráveis e Critérios Indicativos da Singularidade da RPPN, descritos a seguir.

Critérios Físicos Mensuráveis e Especializáveis - Estes são critérios fáceis de serem percebidos e medidos no campo, podendo facilitar enormemente a divisão da RPPN em zonas e a descrição dos seus limites.

- **Grau De Conservação da Vegetação:** uma vegetação menos alterada pode indicar maior integridade dos solos e da fauna. Ao contrário, quanto mais degradada estiver a vegetação de uma área, maiores interferências na fauna local e provavelmente também nos solos. As áreas mais conservadas deverão estar contidas na zona silvestre e na zona de proteção. Esse critério refere-se também aos cuidados necessários na identificação de ambientes fragmentados. A fragmentação resulta geralmente em uma paisagem constituída por terrenos com remanescentes de vegetação nativa entremeados por terrenos com a vegetação degradada ou mesmo eliminada. As áreas mais degradadas devem ser direcionadas para as zonas de recuperação ou para as zonas de maior intensidade de uso (zona de administração e zona de visitação);
- **Variabilidade Ambiental:** este critério está condicionado principalmente pela compartimentação (variações) que o relevo apresentar, em relação a altitudes e declividades. A identificação da compartimentação do relevo constitui-se em processo fundamental para a análise e a explicação dos elementos da paisagem natural. A compreensão da organização das formas do relevo e da drenagem, fatores intrinsecamente ligados em suas relações de causa e efeito, levam à compreensão dos fatores que atuam na distribuição dos solos e das diferentes fitofisionomias. Áreas que contenham vários ambientes, como aquelas que são oferecidas pelo relevo muito recortado, devem merecer maior proteção. As diferenças acentuadas de altitude também ocasionam visíveis modificações na vegetação e na fauna.

Critérios Indicativos da Singularidade da RPPN: tais critérios são variáveis e dizem respeito às áreas temáticas diretamente ligadas ao perfil e ao grau de conhecimento da RPPN.

Critérios Indicativos de Valores para a Conservação:

- **Representatividade:** Zona onde não ocorrerá visitação ou ocorrerá pequena intervenção humana, como proteção, pesquisa, monitoramento e visitação de baixo impacto, deve proteger amostras de recursos naturais mais representativos da RPPN. Como critérios de representatividade citam-se: áreas com ocorrência de espécies em perigo ou ameaçadas de extinção, raras, endêmicas e frágeis; sítios de reprodução e, em casos especiais, sítios de alimentação. As espécies que requeiram manejo direto, isto é, quaisquer formas de interferência que impliquem em mudanças das condições naturais, como a transposição de ovos, reintrodução ou translocação e eliminação de espécies exóticas, devem estar contidas em zonas como as de proteção, recuperação e até de transição. Os atributos que condicionaram a criação da UC devem, na medida

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

do possível, também estar presentes na zona de visitação, de modo que possam ser apreciados pelos visitantes;

- **Riqueza e Diversidade de Espécies.** Deve ser considerada a riqueza de espécies (número) e/ou a diversidade de espécies (relação matemática entre número de espécies e números de indivíduos, portanto, que precisa ser calculada para cada área) vegetais e animais que ocorrem na área a ser zoneada. Áreas com mais espécies e maiores índices de diversidade deverão integrar a zona silvestre e a zona de proteção;
- **Áreas de Ecótono.** Para efeito de análise no presente roteiro, são áreas de transição clássicas, abrangendo, simultaneamente, características de dois ou mais ambientes, retratadas na sua fitofisionomia e na sua composição de espécies, seja da vegetação e/ou da fauna. As características únicas que cada área de ecótono apresentar devem merecer grau maior de proteção, ficando nas zonas silvestre, de proteção e de visitação;
- **Suscetibilidade Ambiental.** Refere-se a áreas frágeis que não suportem uso intenso, como aquelas com solo suscetível à erosão, terrenos com afloramentos de água e encostas íngremes; áreas úmidas como manguezais, banhados e lagoas; nascentes, principalmente aquelas formadoras de drenagens significativas; habitats de espécies ameaçadas; ambientes únicos, como ninhais e áreas inclusas em rotas de migração de espécies da fauna (aves, peixes, borboletas etc.), bem como áreas de reprodução e alimentação de avifauna. Tais áreas, que apresentem características ambientalmente suscetíveis, devem estar contidas, preferencialmente, na zona silvestre e na zona de proteção;
- **Presença de Sítios Históricos, Arqueológicos e Paleontológicos.** Características e/ou eventos históricos e/ou arqueológicos e paleontológicos e relacionam-se diretamente a algum sítio específico, aparecendo como relíquias físicas, tais como ruínas de construções históricas, sítios arqueológicos, sítios de depósitos de fósseis ou similares. Caso a sensibilidade desses sítios ao contato humano seja incompatível com a visitação, devem ser incluídos, preferencialmente, na zona silvestre e na zona de proteção. Aqueles que possam ser visitados pelo público devem ser integrados na zona de visitação. Avaliar casos em que parte dos sítios pode estar contida nas zonas mais restritas e parte possa ficar na zona de visitação, lembrando que o visitante deve ter a oportunidade de entrar em contato com testemunhos relativos aos seus antecedentes históricos, arqueológicos ou paleontológicos.

Critérios Indicativos para Vocação de Uso:

- **Potencial de Visitação.** Na escolha das áreas para uso público é necessário levar em consideração as restrições relativas ao meio ambiente. Na escolha de áreas com potencial para a visitação, a primeira preocupação deve ser com os possíveis danos que as diferentes atividades podem causar. Dessa forma, os critérios que determinam cuidados ambientais devem prevalecer sobre o potencial da área para o uso público. Por outro lado, o desenvolvimento de atividades em contato com a natureza originou algumas práticas que utilizam técnicas especiais, como canoagem, escalada e outras, o que também deve ser levado em conta na escolha das áreas para visitação. A área que apresentar potencial para uso público deverá ser considerada no

estabelecimento do zoneamento e sua classificação entre as zonas de uso permitidas (visitação, proteção e administração) ficará condicionada à intensidade e ao grau de intervenção que a visitação requer;

- **Potencial para Sensibilização/Conscientização Ambiental.** São características relevantes de áreas na UC que apresentem indicativos para o desenvolvimento de processos de sensibilização/conscientização e educação ambiental, trilhas interpretativas e estudos específicos;
- **Presença de Infra-Estrutura.** Avaliação da infra-estrutura física encontrada na área da RPPN. Devem ser considerados os possíveis usos a serem dados ao que for encontrado, aproveitando-os ao máximo. É necessário pensar na utilização que será dada às estradas ou aos caminhos já abertos, pois eles podem dar uma indicação das zonas que irão contê-los. Todavia, seu uso deve ser racionalizado, com algumas estradas desativadas, ficando somente a indicação daquelas imprescindíveis ao funcionamento da RPPN. A manutenção e intervenções necessárias ao sistema de trilhas são descritos no Anexo VI.3.

VIII.2.4. METODOLOGIA

O zoneamento da RPPN Mata do Sossego foi desenvolvido em duas etapas, sendo a primeira denominada de Pré-Zoneamento e a segunda como Zoneamento Final. A etapa do Pré-Zoneamento foi realizada pela equipe técnica da Biodiversitas por meio do preenchimento e análise de uma matriz de valoração dos critérios de zoneamento proposto pelo roteiro metodológico do IBAMA. A etapa do Zoneamento Final foi validada conjuntamente por todos os grupos temáticos através de uma oficina de trabalho (*workshop*) realizado na Fundação Biodiversitas, no dia 22 de outubro de 2010.

VIII.2.4.1. O PRÉ-ZONEAMENTO

Para elaboração do Pré-zoneamento a área da RPPN foi subdividida em regiões homogêneas, considerando as diferenciações de texturas da imagem *Quickbird*, de resolução 0.60 metros, de agosto de 2007. Cada sub-área delimitada recebeu um identificador único para ser utilizado no preenchimento da matriz de pré-zoneamento. De acordo com os critérios para o zoneamento sugerido pelo Roteiro Metodológico do IBAMA, descrito anteriormente, foi elaborada uma matriz de pré-zoneamento no formato de uma planilha de preenchimento do grau de valoração de cada critério, considerando a importância de cada sub-área em relação ao mesmo. As planilhas são apresentadas nas tabelas 20 à 24 no anexo VI.1. Para alguns critérios o grau de valoração foi avaliado em termos de grau de importância - alto, médio e baixo - enquanto que para os outros foi utilizado apenas a valoração em termos de presença ou ausência do critério analisado. Os resultados foram georeferenciados visando identificar as áreas de maior consenso entre as equipes de trabalho e onde existiam características com maior grau de importância para cada grupo temático, em particular. Os resultados foram compilados em formato adequado para

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

apresentação e discussão em um seminário (*workshop*) com o objetivo de subsidiar as discussões do Zoneamento Final (Figura 50).

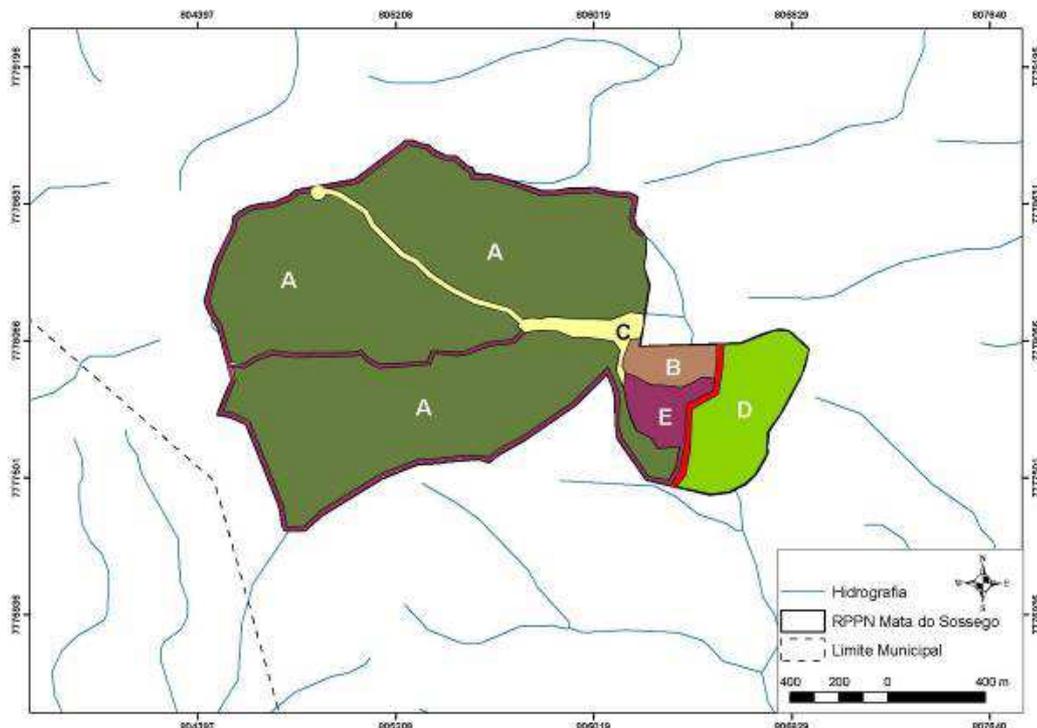


Figura 50. Mapa de áreas homogêneas da RPPN Mata do Sossego.

VIII.2.4.2. ZONEAMENTO FINAL

A delimitação final do zoneamento da RPPN foi realizada através da participação ativa e interativa de todas as equipes temáticas em um seminário de trabalho (*workshop*). Os limites de cada zona foram definidos tendo como base o mapa de áreas homogêneas, os dados do pré-zoneamento, os pontos coletados por cada grupo temático, contando ainda com o consenso entre os pesquisadores presentes na reunião. Para cada uma das zonas apresentadas foi feita uma análise destacando aspectos físicos, biológicos e de infra-estrutura, ações recomendadas, ameaças e vulnerabilidades, entre outros aspectos considerados importantes para a descrição da zona.

VIII.2.5. RESULTADOS

Conforme descrito anteriormente, o Zoneamento Final foi validado conjuntamente por todos os grupos temáticos através de uma oficina de trabalho (*workshop*) realizado na Fundação Biodiversitas, nos dias 22 de outubro de 2010, na qual houve a participação de técnicos envolvidos no plano de manejo, representantes de equipes do diagnóstico biótico, físico e sócio-econômico e de representantes de instituições parceiras da Biodiversitas com atuação na região da Reserva (Figura 51).

Para cada zona delimitada foi realizada uma descrição de seus limites, localização na RPPN, caracterização da zona, ameaças e vulnerabilidades, ações de manejo recomendadas, grau

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

de urgência das ações, grau de prioridade das ações, prazo para execução das ações, pesquisas recomendadas e normas de uso.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

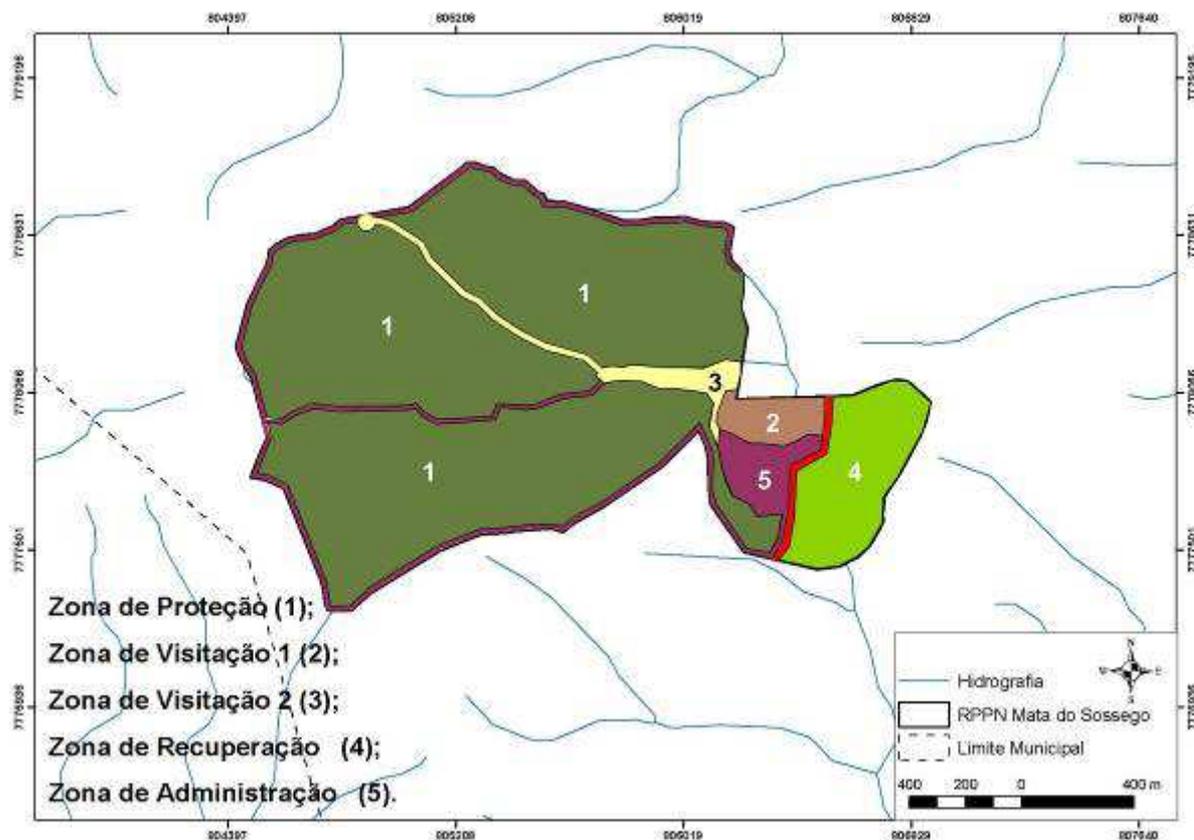


Figura 51. Mapa de zoneamento da RPPN Mata do Sossego.

VIII.2.6. DESCRIÇÃO DAS ZONAS

VIII.2.6.1. ZONA DE PROTEÇÃO

Localização da Zona: interior da RPPN.

Descrição da Zona: remanescentes de vegetação nativa conservados (Floresta Estacional Semidecidual Montana e Altomontana).

Ameaças e Vulnerabilidades: caça, incêndios, captura e coleta ilegais de exemplares da fauna e flora silvestres e invasão de animais domésticos.

Ações de Manejo Recomendadas: fiscalização, proibição do acesso de animais domésticos, monitoramento, conscientização da comunidade do entorno, implantação de aceiros, implantação de um plano de contenção de erosão, manutenção de estradas e aceiros.

Grau de Urgência das Ações: médio.

Grau de Prioridade das Ações: médio.

Prazo para Execução das Ações: médio, para possibilitar a sensibilização e envolvimento da comunidade do entorno com o plano de manejo.

Pesquisas Recomendadas: monitoramento e conservação de espécies ameaçadas; levantamento da fauna, estudo de impacto de visitação de pesquisadores.

Normas de Uso: acesso controlado de pessoas e proibido para animais domésticos, pesquisas científicas de baixo impacto para a biota local.

VIII.2.6.2. ZONA DE RECUPERAÇÃO

Localização da Zona: extremo leste da RPPN.

Descrição da Zona: área atingida por fogo, em estágio inicial de sucessão secundária, no estágio capoeira.

Ameaças e Vulnerabilidades: intensificação dos processos erosivos e espécies exóticas invasoras.

Ações de Manejo Recomendadas: condução da regeneração natural com acompanhamento da mesma, controle de samambaias, fiscalização, controle do acesso de animais domésticos, monitoramento, conscientização da comunidade do entorno, implantação de aceiros, e controle de espécies vegetais exóticas.

Grau de Urgência das Ações: médio.

Grau de Prioridade das Ações: médio.

Prazo para Execução das Ações: médio.

Pesquisas Recomendadas: análise dos melhores métodos de recuperação de áreas degradadas ou de regeneração natural, tais como avaliação da necessidade ou não de cercamento, necessidade ou não de enriquecimento e atração de polinizadores, entre outros.

Normas de Uso: acesso controlado de pessoas e proibido para animais domésticos.



VIII.2.6.3. ZONA DE VISITAÇÃO 1

Localização da Zona: limite nordeste da RPPN.

Descrição da Zona: mosaico composto por áreas de diferentes estágios de regeneração da vegetação, incluindo remanescentes naturais e áreas recuperadas após atividades de agricultura, as quais são utilizadas em atividades de educação e interpretação ambiental. Nessa zona já existe um sistema de trilha, o qual deverá ser futuramente reestruturado.

Ameaças e Vulnerabilidades: deposição irregular do lixo, impactos inerentes à visitação, incêndios.

Ações de Manejo Recomendadas: implantação de infra-estrutura de segurança e recreação e de um sistema de sinalização.

Grau de Urgência das Ações: médio, é a principal área de contato dos visitantes com a RPPN e de também de potenciais riscos à segurança dos mesmos.

Grau de Prioridade das Ações: médio.

Prazo para Execução das Ações: médio.

Pesquisas Recomendadas: estudo de impactos de visitantes.

Normas de Uso: permite visitação de forma intensiva e instalação de infra-estrutura necessária à reestruturação da área.

VIII.2.6.4. ZONA DE VISITAÇÃO 2

Localização da Zona: limites nordeste e interior da RPPN.

Descrição da Zona: mosaico composto por áreas de diferentes estágios de regeneração da vegetação, incluindo remanescentes naturais e áreas recuperadas após atividades de agricultura, as quais são utilizadas de forma bastante reduzida na condução de pequenos grupos para atividades de educação e interpretação ambiental. Nessa zona, já existe um sistema de trilha, o qual será futuramente reestruturado.

Ameaças e Vulnerabilidades: deposição irregular do lixo, impactos inerentes à visitação, incêndios.

Ações de Manejo Recomendadas: implantação de infra-estrutura de baixo impacto de segurança e recreação e de um sistema de sinalização.

Grau de Urgência das Ações: médio.

Grau de Prioridade das Ações: médio.

Prazo para Execução das Ações: médio.

Pesquisas Recomendadas: estudo de impactos de visitantes.

Normas de Uso: permite visitação guiada, de forma esporádica com grupos de até cinco pessoas, e instalação de infra-estrutura de baixo impacto necessárias à área.

VIII.2.6.5. ZONA DE ADMINISTRAÇÃO

Localização da Zona: localizada na porção sudeste da RPPN.

Descrição da Zona: áreas de regeneração natural circundadas por áreas com ausência de cobertura vegetal. Atualmente, concentra toda a infra-estrutura de recepção de visitantes e administração da área. A área pertence a propriedade, mas não faz parte da área da RPPN Mata do Sossego.

Ameaças e Vulnerabilidades: baixo grau de vulnerabilidade e ameaça, pois a infra-estrutura já está implantada e em funcionamento.

Ações de Manejo Recomendadas: coleta seletiva do lixo e manutenção da estrutura já existente.

Grau de Urgência das Ações: alto, em virtude de ser a principal área de contato dos visitantes com a RPPN e de também de potenciais riscos à segurança dos mesmos.

Grau de Prioridade das Ações: alto.

Prazo para Execução das Ações: permanente.

Pesquisas Recomendadas: ausente.

Normas de Uso: acesso controlado de visitantes.

VIII.3. PROGRAMAS DE MANEJO

Os programas de manejo visam cumprir os objetivos definidos em cada zona de uso e estabelecer normas e diretrizes para o desenvolvimento de todos os projetos da Unidade de Conservação (Milano 1994). Incluem ações e recomendações que têm interface com a propriedade e com a área de entorno (Ferreira *et al.* 2004).

Os Programas de Manejo definem as diretrizes e condutas administrativas para a Reserva. A implementação das atividades aqui identificadas e detalhadas constituem um passo fundamental para se alcançar os objetivos definidos para a RPPN Mata do Sossego, garantindo-se que as atividades de pesquisa, proteção e administração sejam compatíveis com a conservação dos atributos naturais da área.

A estruturação dos Programas de Manejo relaciona os objetivos a serem atingidos com as ações que garantam o cumprimento dos mesmos. Os programas de manejo da RPPN Mata do Sossego foram estabelecidos de acordo com os seguintes critérios:

- Recomendações do “Roteiro metodológico para elaboração de Planos de Manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural” (Ferreira *et al.* 2004);
- Diagnóstico e recomendações obtidos por meio dos levantamentos técnicos;
- Objetivos gerais e específicos estabelecidos para este Plano.
- Os prazos para cumprimento destas metas serão especificados no Cronograma de Atividades (Item IX.1).

VIII.3.1. PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO

VIII.3.1.1. OBJETIVOS

- Adotar o zoneamento proposto e instituir os programas de manejo da RPPN Mata do Sossego;
- Gerar diretrizes que garantam o funcionamento da RPPN, com normas e atividades administrativas;
- Adequar a gestão administrativa atual às necessidades de manejo da RPPN;
- Atualizar a rotina de manutenção de trilhas, áreas de uso direto e indireto e infraestrutura existentes;
- Capacitar funcionários para o trabalho dentro da UC.

VIII.3.1.2 RESULTADOS ESPERADOS

- Implementação dos programas estabelecidos para as diferentes zonas estabelecidas;
- Funcionamento da RPPN dentro das normas estabelecidas e com gestão administrativa adequada às suas necessidades;
- Manutenção de trilhas atualizada;

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

- Funcionários capacitados e aptos para o desempenho de suas funções;
- Providências administrativas estabelecidas em um ano a partir da publicação deste documento;
- Funcionamento da propriedade em concordância com as atividades da RPPN;
- Manejo sustentável e de baixo impacto da propriedade;
- Manual técnico de normas e orientações elaborado;
- Funcionários terceirizados capacitados para atividades na propriedade e na área da RPPN;
- Pesquisadores e estagiários informados sobre as recomendações do Programa de Pesquisa e Monitoramento.

VIII. 3.1.3. ATIVIDADES E NORMAS

- Iniciar as ações propostas neste documento a partir da oficialização do Plano proposto, sendo que as providências administrativas deverão ser adequadas no primeiro ano da divulgação deste Plano;
- Organizar a administração de forma que as atividades de funcionamento da propriedade não conflitem com os objetivos do Plano de Manejo;
- O gerente da RPPN deverá ser responsável pela organização e execução das atividades de gestão, manejo, manutenção, pesquisa e monitoramento, estando subordinado à Fundação Biodiversitas. Adequar rotinas de manutenção de trilhas, estruturas e cercas a um cronograma de atividades periódicas, vinculadas ao Programa de Monitoramento;
- Toda alteração de traçado ou infra-estrutura implantada deverá estar em acordo com o Zoneamento proposto, ter licença ambiental emitida pelo órgão responsável e ter acompanhamento técnico especializado;
- A administração deverá optar por práticas sustentáveis e tecnologias de mínimo impacto ambiental no manejo da propriedade;
- Criação de um manual técnico com informações específicas sobre as normas de manejo e administração da RPPN, de linguagem simples, a ser passada a todos os funcionários fixos da propriedade;
- Viabilizar um curso de capacitação técnica para os funcionários, de forma que todos compreendam os objetivos e normas da RPPN e se adequem à conduta necessária;
- Serviços terceirizados dentro da RPPN e entorno (empregados, estagiários, etc.) deverão receber as principais informações sobre as normas de uso, de forma a que seus serviços não conflitem com os programas propostos;
- Os pesquisadores e estagiários que pretenderem desenvolver trabalhos científicos dentro da UC também devem ser informados destas normas, devendo seguir também as recomendações do Programa de Pesquisa e Monitoramento.

VIII.3.2. PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS NATURAIS

VIII. 3.2.1. OBJETIVOS

- Garantir a conservação dos ecossistemas protegidos pela RPPN e áreas de entorno;
- Controlar espécies exóticas e invasoras dentro da UC;
- Recompôr flora nativa na Zona de Recuperação;
- Delimitar e manejar as Zonas de Proteção e de Recuperação;
- Estimular a pesquisa sobre fauna e flora da UC, principalmente das espécies endêmicas e ameaçadas;
- Elaborar planos de manejo para as espécies ameaçadas que ocorrem na UC.

VIII.3.2.2 RESULTADOS ESPERADOS

- Ecossistemas localizados na RPPN protegidos;
- Entrada de espécies exóticas e invasoras controlada;
- Flora nativa da Zona de Recuperação recomposta;
- Zonas de Proteção e Recuperação delimitadas e manejadas;
- Realização de pesquisa científica no interior da RPPN, incluindo estudos específicos sobre espécies endêmicas e ameaçadas, com a elaboração de planos de manejo para as mesmas;
- Trilhas de fiscalização em manutenção e mapeadas;
- Ausência de registros de entrada de animais domésticos;
- Trilhas de visitação em manutenção constante;
- Visitantes (público geral) acompanhados pelos funcionários da RPPN durante suas visitas.

VIII. 3.2.3. ATIVIDADES E NORMAS

- Manter e mapear as trilhas de fiscalização na Zona de Proteção, de acesso restrito à pesquisa e fiscalização;
- Proibida a entrada de qualquer animal doméstico dentro da RPPN;
- As trilhas de visitação deverão sofrer manutenção periódica de forma a eliminar focos de erosão e alargamento do leito de caminhamento, proteção das raízes por meio de cobertura com terra e cascalho, sempre que estas ações se fizerem necessárias ou indicadas no Programa de Pesquisa e Monitoramento;
- Os visitantes (público geral), deverão ser subordinados ao acompanhamento de funcionários locais que tenham recebido o treinamento específico para condução de grupos dentro da RPPN. Os pesquisadores deverão ser acompanhados nas primeiras visitas e, após conhecerem as trilhas, poderão desenvolver seus trabalhos de forma autônoma.

VIII.3.3. PROGRAMA DE PROTEÇÃO E FISCALIZAÇÃO

VIII. 3.3.1 OBJETIVOS

- Proteger os recursos naturais e as instalações da RPPN;
- Viabilizar a fiscalização da área;
- Proporcionar segurança aos funcionários e terceiros;

VIII.3.3.2 RESULTADOS ESPERADOS

- Recursos naturais e instalações da RPPN protegidos;
- Impedir atividades ilegais dentro da Reserva;
- Segurança de funcionários e terceiros assegurada.

VIII. 3.3.3. ATIVIDADES E NORMAS

- Estabelecer rotinas diárias de fiscalização da RPPN, com vigilância própria ou em parceria com a Polícia Militar Ambiental, de forma a evitar caça e coleta de material biológico, conforme legislação vigente.
- Contratar funcionários capacitados para a função de vigilância e providenciar equipamento de segurança adequado. Adequar rotinas de fiscalização específica para estes funcionários.
- Fixar placas de advertência nos limites da propriedade.
- Capacitar funcionários da Fundação Biodiversitas e também vizinhos para a formação de brigadas de incêndio para proteção da RPPN e áreas circunvizinhas.
- Adquirir e manter em local de fácil acesso e em bom estado de conservação, equipamentos de combate a incêndio, de acordo com as necessidades locais e as recomendações do IBAMA (PrevFogo).
- Promover e viabilizar treinamento anual de resgate e primeiros socorros para os funcionários da Fundação Biodiversitas que atuam diretamente na RPPN. Pesquisadores que realizam estudos na área devem ter obrigatoriamente esta capacitação.
- Estabelecer rotinas mensais de manutenção do equipamento de primeiros socorros e resgate, incluindo sistemas de comunicação.

VIII.3.4. PROGRAMA DE PESQUISA E MONITORAMENTO

VIII. 3.4.1. OBJETIVOS

- Fomentar atividades de pesquisa dentro da RPPN;
- Padronizar a obtenção de dados em pesquisas e monitoramento;
- Fomentar as pesquisas necessárias para respaldar o manejo integral da RPPN;
- Dar prosseguimento ao levantamento de dados bióticos e abióticos da RPPN e área de entorno;

- Publicação de uma versão reduzida deste documento para consulta pública.

VIII.3.4.2 RESULTADOS ESPERADOS

- Ampliação do conhecimento biológico da RPPN;
- Dados de pesquisa e monitoramento padronizados;
- Geração de dados para subsidiar as ações de manejo para conservação da área;
- Dados disponíveis para ampla consulta.

VIII. 3.4.3. ATIVIDADES E NORMAS

- Todas as pesquisas desenvolvidas na área da RPPN deverão ter autorização prévia da Fundação Biodiversitas estando devidamente autorizadas pelos órgãos competentes;
- Os pesquisadores deverão submeter-se a todas as normas estabelecidas nos programas de manejo, cabendo à gerência a responsabilidade de acompanhar as atividades e auxiliar nas decisões sobre sua continuidade;
- Priorizar as pesquisas recomendadas durante o diagnóstico ambiental e também aquelas que contribuam diretamente no manejo e recuperação das áreas degradadas da RPPN. Será obrigatório envio de relatório de pesquisa por parte dos pesquisadores e, no caso de publicação, uma cópia para a administração, de forma a enriquecer o acervo bibliográfico da RPPN;
- Criação de protocolos de pesquisa, onde estas normas deverão ser informadas ao pesquisador responsável;
- Realizar semestralmente o monitoramento ambiental, com uma reavaliação da metodologia para inserir os resultados e recomendações obtidas durante o inventário, devendo contemplar o acompanhamento das variações meteorológicas, hidrologia, fauna, flora e manutenção de trilhas;
- O monitoramento deve seguir normas técnicas e científicas. A equipe responsável por esta atividade deverá fornecer relatórios que auxiliem no manejo dos recursos naturais, com recomendações específicas para cada tópico;
- Criação de um banco de dados com todas as informações ambientais relacionadas à RPPN e arredores, de forma a fomentar o monitoramento e pesquisas futuras;
- Os trabalhos de pesquisa deverão gerar material de divulgação em linguagem adequada ao público leigo, visando difundir conhecimentos, fomentar a conservação ambiental e gerar informações para repassar ao público visitante.

VIII.3.5. PROGRAMA DE USO PÚBLICO

O Programa de Uso Público da RPPN Mata do Sossego pretende ordenar, orientar, direcionar e readequar o uso da unidade pelo público externo. O programa de uso público pretende contribuir para a manutenção, divulgação e conservação dos recursos naturais presentes na RPPN.

VIII. 3.5.1. OBJETIVOS

- Desenvolver no público o entendimento sobre os princípios e valores da conservação;
- Enriquecer a experiência do visitante com programas de educação e interpretação ambiental;
- Promover oportunidades apropriadas e infraestrutura para o desenvolvimento de atividades educativas e recreativas;
- Aperfeiçoar o manejo através da análise das expectativas e satisfação do visitante em relação ao uso público;
- Estimular na comunidade local a consciência e o entendimento sobre os valores naturais da RPPN Mata do Sossego, principalmente no que tange à conservação do Muriqui.

Sugere-se que o Programa de Uso Público seja composto pelos seguintes Subprogramas:

- Subprograma de Interpretação e Recreação ambiental;
- Subprograma de Educação Ambiental; e
- Subprograma de Manutenção e Monitoramento de Trilhas.

VIII.3.5.2. RESULTADOS ESPERADOS

- Princípios e valores da conservação divulgados entre o público;
- Visitantes submetidos a atividades de educação e interpretação ambiental;
- Infraestrutura destinada a atividades de educação e recreação implementada;
- Pesquisa sobre expectativas e satisfação dos visitantes;
- Comunidade local consciente sobre a importância dos valores naturais da RPPN Mata do Sossego e sobre a importância da preservação do muriqui.

VIII. 3.5.1.1. SUBPROGRAMA DE INTERPRETAÇÃO E RECREAÇÃO AMBIENTAL

OBJETIVOS:

- Proporcionar aos visitantes oportunidades de interpretação e recreação ambiental nos espaços destinados à visitação, com o objetivo de agregar valor à visita na RPPN Mata do Sossego, através de atividades lúdicas;

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

- Atingir um público-alvo voltado, principalmente, à atividade educacional, com oferta de opções de educação e recreação em contato com o ambiente natural;
- Garantir a segurança dos visitantes e condutores, através da presença institucional em todas as áreas de uso público e da disponibilização de equipamentos e normas de segurança.

ATIVIDADES:

- As atividades interpretativas e recreacionais a serem realizadas incluem: caminhadas de um dia pelas trilhas já existentes na unidade, experiências sensoriais diretas (colocar o ouvido em árvores, escutar o canto dos diferentes pássaros, apalpar folhas, sentir diferentes texturas etc), contemplação, e atividades lúdicas ao longo das caminhadas, associadas à temas ambientais;
- As atividades interpretativas deverão ser realizadas, principalmente nas trilhas das Embaúbas e Samambaias, uma vez que estas já possuem tais características. Porém, não se restringem somente a eles, sendo possível a realização de atividades interpretativas em todas as outras trilhas da RPPN, de acordo com as características e atrativos de cada uma delas. As atividades interpretativas deverão ser conduzidas por funcionário da RPPN;
- Para garantir a proteção dos recursos naturais da RPPN e a qualidade da experiência do visitante, deverá ser realizado o monitoramento periódico do uso público, através de indicadores que refletem o impacto no ambiente natural, assim como na infraestrutura disponibilizada para o visitante;
- Deverá ser realizado um controle periódico da visitação, através da aplicação de questionários, visando identificar a satisfação dos visitantes em relação à qualidade da visitação (percepção de lotação, reclamações, número de encontros entre grupos nas trilhas, condições das trilhas, sugestões de atividades, etc).

NORMAS:

- Todas as atividades deverão necessariamente ser coerentes com os objetivos de manejo da RPPN Mata do Sossego;
- A visitação ocorrerá de quinta à domingo, das 08h00 às 16h00, mediante agendamento prévio;
- Apenas poderão permanecer na RPPN Mata do Sossego fora do horário de visitação, pessoas autorizadas pela administração;
- Os visitantes, ao chegarem à RPPN Mata do Sossego, devem ser cadastrados e informados dos procedimentos e normas de visitação e segurança da unidade, assim como os objetivos de uma RPPN e as atividades desenvolvidas na mesma;

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

- O sistema de sinalização e interpretação deve propiciar o enriquecimento da experiência ambiental do visitante, além de integrar-se à paisagem, com isso, o atual sistema deve ser modificado, visando adequá-los às visitas;
- Os temas trabalhados nas trilhas devem ser pensados de acordo com os objetivos de cada uma, possibilitando uma maior diversidade de experiência aos visitantes;
- Para garantir que as atividades de uso público sejam benéficas tanto ao visitante como à unidade, os funcionários deverão receber treinamento específico para cada caso (manejo de visitantes, interpretação e educação ambiental, controle e manejo de trilhas, primeiros-socorros, dentre outros).

VIII. 3.5.1.2 SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

OBJETIVOS:

- O Subprograma visa contribuir para um reaprendizado do olhar e das ações por parte dos visitantes em relação às áreas naturais, por meio de atividades que reforcem a visão da RPPN Mata do Sossego como área relevante para a conservação e proteção de espécies da região de Simonésia.

RESULTADOS ESPERADOS:

- Maior aproximação da RPPN Mata do Sossego com a comunidade localizada em seu entorno;
- Adoção pelos visitantes de técnicas de mínimo impacto e o desenvolvimento de ações que possibilitem a manutenção dos recursos naturais;
- Diminuição das atividades conflitantes localizadas no entorno da RPPN;
- RPPN Mata do Sossego reconhecida como Referência em trabalhos, ações e programas de Educação Ambiental para o município e região;
- Escolas e população do entorno da RPPN Mata do Sossego atendidas de forma significativa pelo Subprograma de Educação Ambiental;

NORMAS GERAIS PARA AS ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

- Todos os visitantes deverão necessariamente passar pelo Centro de Visitantes e receber instruções sobre as atividades oferecidas e as condutas obrigatórias para o uso da área;
- Os visitantes deverão ser advertidos de que somente poderão desfrutar das áreas destinadas à visitação, evitando assim comprometer a integridade dos programas de pesquisa existentes e sua própria segurança. Deverão ser acompanhados por funcionários da RPPN.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

ATIVIDADES:

- Sistematizar as visitas das escolas;
- Atender todas as escolas do município e região que tenham interesse em visitar a RPPN;
- As escolas que agendarem visitas à RPPN Mata do Sossego deverão preencher cadastro antes da realização das atividades, identificando a importância da visita para os trabalhos escolares, assim como as atividades a serem realizadas na RPPN;
- Produzir e distribuir materiais educativos;
- Os materiais a serem produzidos pelo Subprograma de Educação Ambiental terão como tema a RPPN Mata do Sossego, suas espécies, com enfoque especial para o Muriqui e características que a tornam uma área importante para a conservação da biodiversidade local e regional;
- Para a elaboração dos materiais educativos, a Fundação Biodiversitas deverá contratar especialistas na área de comunicação social, ou destinar os técnicos da instituição especialistas nessa área;
- Disponibilizar para a comunidade em geral e para as escolas da região, informações sobre técnicas de mínimo impacto, conservação dos recursos naturais, atividades, programas e projetos da Fundação Biodiversitas destinados à conservação dos recursos naturais, dentre outros. Essas informações devem ser passadas por meio de folhetos, cartilhas e cartazes;
- Criação de um “jornal ambiental” para ser distribuído nas escolas e comércio de Simonésia;
- Os materiais deverão ser distribuídos gratuitamente para os visitantes do programa;
- Criar uma página na Internet sobre a RPPN Mata do Sossego e as atividades desenvolvidas na unidade;
- Instalar material ilustrativo;
- Instalar e readequar painéis ilustrados, contendo informações sobre a região, atrativos, fauna, flora e atividades desenvolvidas na RPPN e seu entorno. Os painéis deverão estar localizados no Centro de Visitantes.

PÚBLICOS PRIORITÁRIOS:

- Educadores e estudantes das escolas públicas e privadas do entorno da RPPN Mata do Sossego e, posteriormente, de outros municípios da área de influência da RPPN;
- Lideranças comunitárias do entorno da RPPN Mata do Sossego;
- Estudantes universitários (graduandos) nos temas educação, turismo e ciências biológicas.

VIII. 3.5.1.3. SUBPROGRAMA DE MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO DE TRILHAS

OBJETIVOS:

- Garantir o adequado uso das trilhas da RPPN Mata do Sossego, e assim contribuir para o cumprimento dos objetivos do Programa de Uso Público;
- Viabilizar a diminuição dos impactos causados pela visitação através do uso de técnicas corretas para a manutenção de trilhas;
- Proporcionar maior segurança dos visitantes, garantindo o aumento na qualidade dos passeios e melhorando o trabalho dos funcionários.

ATIVIDADES:

- Capacitar os funcionários, estagiários e voluntários da RPPN Mata do Sossego para a manutenção de trilhas;
- Diminuir os impactos causados pelas atividades de uso público ao recurso natural (erosão, drenagem, etc.) e os riscos aos visitantes (ferimentos, fraturas, contusões, etc.);
- Sistematizar a manutenção das trilhas, baseando-se em critérios metodológicos, para diminuir os custos de manutenção a médio e longo prazo.

NORMAS:

- Evitar a realização de atividades de manutenção em períodos chuvosos e em épocas de grande visitação;
- Nos períodos de visitação intensa a manutenção será restrita aos casos emergenciais, que coloquem em risco a segurança dos visitantes, funcionários ou a integridade da trilha.

VIII. 3.5.2. NORMAS E REGULAMENTOS PARA VISITAÇÃO

Normas, regras e regulamentos formam a base do manejo de visitantes e definem as ações e atividades permitidas a eles, que por sua vez devem ser fundamentadas nos objetivos de conservação da área e na capacidade da equipe para administrar tais atividades. Podem ser desenvolvidos folhetos que descrevam as atividades permitidas, as regras e os regulamentos, de forma que os visitantes saibam claramente o que eles podem ou não fazer. A visitação na RPPN Mata do Sossego deverá inicialmente continuar nas áreas já utilizadas, trilha da hortênsia, trilha do mirante, trilha do meio, trilha das embaúbas e trilha da samambaia.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Dados os objetivos de conservação da biodiversidade, os serviços e infraestruturas oferecidos aos visitantes serão limitados ao mais natural possível, o que resulta em uma experiência de visitação que tende para o natural/primitivo, dentro do espectro de oportunidades de recreação (ROS) (Anexo XI.2).

Assim, normas e regulamentos serão fundamentados em técnicas atuais de mínimo impacto, como o programa "Leave no Trace", desenvolvido pelo Serviço Florestal dos Estados Unidos, e adaptado pelo MMA, que contém os princípios do programa de "Excursionismo de Mínimo Impacto". Além disto, sugere-se também um estudo de capacidade de carga das trilhas e seu respectivo monitoramento. Para tanto, sugere-se a adoção da metodologia de Determinação da Capacidade de Carga Turística em Áreas Protegidas (1992) de Miguel Cifuentes. Esta metodologia é fruto de anos de pesquisa e das oficinas de trabalho da WWF, realizadas em outubro de 1991. Com isso determinou-se a metodologia padrão, de aplicação geral para áreas protegidas turísticas, que possibilitasse o monitoramento da área visitada, a qualidade da visita e a proteção do ambiente natural.

Para Cifuentes (1992) a determinação da capacidade de carga para fins turísticos, em unidades de conservação, não pode ser identificada como a solução de todos os problemas relativos à visitação e não deve ser tomada como um fim em si mesma. A metodologia se constitui, portanto, numa ferramenta dinâmica e flexível, passível de ser manuseada pelos técnicos e administradores das unidades de conservação. A metodologia está dividida em seis etapas inter-correlacionadas:

1. **Análise das Políticas Sobre Turismo e Manejo de Áreas Protegidas:** as políticas sobre turismo e manejo de áreas protegidas, em sua maioria, respondem à intenções distintas, podendo ser estas contraditórias. É importante apontar tais contradições e potencialidades das políticas de turismo e manejo das áreas protegidas, a fim de que possam ser complementares e atender às necessidades de uma política de desenvolvimento ecoturístico.
2. **Análise dos Objetivos da Área Protegida:** constitui o segundo passo metodológico. Os objetivos definem a categoria de manejo e as atividades possíveis de serem aceitas na área. Neste sentido, cabe analisar se o uso que está sendo dado à área corresponde àquele determinado pelo plano de manejo.
3. **Análise da Situação das Áreas de Visita:** a identificação do zoneamento da Unidade de Conservação, contida no plano de manejo, é importante para definir as áreas possíveis de planejamento para o uso público.
4. **Definição, Fortalecimento ou Troca de Políticas e Decisões com Respeito a Categoria de Manejo e Zoneamento:** esta etapa reúne as contradições e potencialidades das políticas de manejo, identificadas nas etapas anteriores, propondo as alterações necessárias ou reforçando políticas bem sucedidas, já existentes.
5. **Identificação de Fatores/Características que Influem na Unidade de Conservação:** definido pelo Zoneamento no Plano de Manejo. Torna-se importante conhecer os

fatores físicos, ecológicos e de manejo de cada área, com fins de determinação de capacidade de carga turística.

VIII.3.6. PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DO CORREDOR SIMONÉSIA CARATINGA

O Programa de Manejo Integrado Simonésia Caratinga pretende ordenar e direcionar ações comuns nas RPPN Mata do Sossego em Simonésia e Feliciano Miguel Abdala em Caratinga com o objetivo de implementar o “Corredor Ecológico Simonésia Caratinga” e contribuir para a conservação das características naturais presentes na região, além de fortalecer o esforço de conservação do muriqui-do-norte. Este programa é comum nos planos de manejo das RPPN Feliciano Miguel Abdala e Mata do Sossego, e é composto por quatro subprogramas descritos a seguir.

- Subprograma Meio Ambiente e Biodiversidade;
- Subprograma Comunidade;
- Subprograma Propriedade;
- Subprograma Parcerias e Articulações;

VIII.3.6.1. SUBPROGRAMA MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE

OBJETIVOS:

- Contribuir para o planejamento da conservação na paisagem rural e a manutenção dos serviços ecossistêmicos;
- Diagnosticar, divulgar e promover a conservação da diversidade biológica regional;
- Promover a conservação e a restauração florestal.

ATIVIDADES:

- Produzir estimativas sobre o custo de oportunidade agrosilvipastoril;
- Incentivar o estudo, o intercâmbio e a aplicação de estratégias em escala de paisagem que assegurem a qualidade ambiental;
- Promover a conectividade da paisagem por meio da retenção e restauração florestal nas propriedades;
- Estruturar banco de dados sobre a diversidade biológica regional;
- Identificar as lacunas de conhecimento biológico;
- Promover a investigação científica;
- Promover a difusão do conhecimento científico e das ações de conservação;

- Atualizar o mapeamento de cobertura vegetal e uso do solo;
- Diagnosticar o estado de conservação dos fragmentos
- Promover ações de restauração florestal;
- Fomentar a operação de viveiros e produção de mudas de espécies nativas.

VIII.3.6.1. SUBPROGRAMA COMUNIDADE

OBJETIVOS:

- Implantar o Programa de Educação Ambiental integrado para escolas, produtores, trabalhadores e comunidades rurais;
- Desenvolver um programa de comunicação;
- Promover atividades de capacitação voltadas para a ocupação e requalificação profissional.

ATIVIDADES:

- Elaborar materiais didático-pedagógicos com enfoque na paisagem e biodiversidade do Corredor;
- Construir uma identidade do Corredor junto às comunidades;
- Desenvolvimento da logomarca do Corredor;
- Desenvolver um mecanismo permanente de divulgação de informações;
- Formação de associações de viveiristas (produção de essências nativas, coleta de sementes, estimular a implantação de pequenos viveiros familiares);
- Capacitação em restauração florestal;
- Capacitar produtores para a adoção de práticas sustentáveis na propriedade.

VIII.3.6.2. SUBPROGRAMA PROPRIEDADE

OBJETIVOS:

- Orientar a adequação das propriedades à legislação ambiental;
- Promover a adesão a programas governamentais e privados de estímulo a adoção de práticas sustentáveis na propriedade.

ATIVIDADES:

- Estimular a proteção dos remanescentes florestais e a produção de água nas propriedades rurais com incentivo à proteção das matas de topo de morro, proteção de nascentes e plantio de matas ciliares;

- Orientar sobre o processo de averbação das Reservas Legais;
- Divulgar os programas existentes;
- Capacitar os proprietários para aplicação dos programas de fomento.

VIII.3.6.3. SUBPROGRAMA PARCERIAS E ARTICULAÇÕES

OBJETIVOS:

- Formar parcerias para busca de recursos financeiros, técnicos e humanos para a elaboração de planos, programas e implementação das ações propostas, projetos e convênios, buscando meios tecnológicos e científicos alternativos e de baixo custo;
- Formar um comitê entre as parcerias existentes/ atuantes (Corredor Caratinga/Simonésia).

ATIVIDADES:

- Estimular a formalização de convênios interinstitucionais para a cooperação técnica, assistência e monitoramento das práticas agrosilvipastoris;
- Viabilizar a capacitação dos produtores para a aplicação de tecnologias de produção, econômica e ambientalmente sustentáveis;
- Promover parcerias e articulações entre o governo municipal, iniciativa privada, a sociedade civil e as instituições de ensino, para que em conjunto, apóiem o incremento das atividades de geração de renda;
- Promover o intercâmbio de experiências bem sucedidas;
- Gestão junto aos governos federal, estadual e municipal para a inclusão do Corredor Simonésia/Caratinga na agenda ambiental;
- Identificar os atores fundamentais no processo de implementação do Corredor;
- Definir a estrutura orgânica do comitê;
- Implantar o comitê.

IX. PROJETOS ESPECÍFICOS

Esta proposta para projetos futuros objetiva complementar e viabilizar as ações contidas nos Programas de Manejo, por meio de planejamento e obtenção de recursos específicos. A seqüência apresentada não deve ser necessariamente a ordem de prioridade, visto depender da obtenção de verbas, autorizações e licenças dos órgãos competentes, porém dentro do prazo previsto no Cronograma (ver Item V.1)

- **Projeto para recuperação ambiental.** Elaborar projeto para recuperação da área indicadas na Zona de Recuperação, seguindo as recomendações do Programa de Manejo de Recursos Naturais.
- **Projeto monitoramento de impactos de visitantes.** Elaborar projeto para o monitoramento de impactos dos visitantes, pesquisadores e terceiros utilizando a metodologia Limite Aceitável de Câmbio (LAC).
- **Projeto manejo integrado do Corredor simonésia caratinga.** Elaborar projeto específico para a execução do Programa de Manejo Integrado do Corredor Simonésia Caratinga, buscando fontes externas de financiamento atendendo os objetivos e atividades propostas neste programa.

IX.1. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E CUSTOS

O cronograma da RPPN Mata do Sossego estabelece um prazo de três anos para implantação ou início das atividades propostas nos Programas de Manejo, conforme listado nas tabelas de 18 à 21. Atividades de execução permanente indicam a periodicidade em que devem ser executadas, devendo-se adequar à realidade de funcionamento da propriedade e também ao orçamento disponível. Cabe lembrar que este prazo foi estabelecido através das considerações dos pesquisadores envolvidos na elaboração deste documento, pesquisa em outros planos de manejo disponíveis e recomendações de técnicos especializados. O início deste cronograma está vinculado à aprovação do Plano pelo ICMBio.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Tabela 18. Programa de Administração.

Atividades	Ação	Responsável	Custo	Prioridade	Prazo
Administração da RPPN	Capacitar gerente para manejo de RPPN	Terceiro a contratar	12.000,00	Alta	Ano 1
	Capacitar funcionários para manejo RPPN	Terceiro a contratar	12.000,00	Alta	Ano 1
Adequar uso da área ao zoneamento	Elaborar mapas	Biodiversitas	2.000,00	Alta	Ano 1
	Reconhecer em campo as zonas de manejo	Biodiversitas	-	Alta	Ano 1
	Divulgar internamente na Biodiversitas o plano de manejo e zoneamento da RPPN	Biodiversitas	-	Alta	Ano 1
Contratação de terceiros	Elaborar rotina de contratação de terceiros	Biodiversitas	-	Alta	Ano 1
	Elaborar manual de procedimentos para trabalho de terceiros na RPPN	Terceiro a contratar	4.000,00	Alta	Ano 1
Sub Total			30.000,00		

Tabela 19. Programa de Manejo de Recursos Naturais.

Atividades	Ação	Responsável	Custo	Prioridade	Prazo
Controle de espécies exóticas e invasoras	Contratar serviços para mapeamento e controle de espécies invasoras.	Terceiro a contratar	a definir		
Manter e mapear as trilhas de fiscalização e pesquisa	Estabelecer e mapear trilhas de fiscalização e pesquisa	Biodiversitas	-	Alta	Ano 1
	Adequar trilhas para trabalho de fiscalização e pesquisa	Biodiversitas	50.000,00	Média	Ano 2
Estabelecer marcos nas divisas	Delimitar em campo o perímetro da RPPN	Biodiversitas	-	Média	Ano 2
	Implantar marcos e estacas em espaços de 200 metros delimitando a área da RPPN	Terceiro a contratar	15.000,00	Média	Ano 2
Proibir entrada de animais domésticos na RPPN	Confeccionar e instalar placas de aviso	Terceiro a contratar	1.500,00	Alta	Ano 1
	Retirar animais domésticos da área	Biodiversitas	-	Alta	Ano 1
Manutenção de trilhas	Contratar serviços de terceiros para detalhar o planejamento e adequação de trilhas no Centro de Educação Ambiental.	Terceiro a contratar	12.000,00	Média	Ano 2
	Executar manutenção no circuito de trilhas na zona de visitação	Terceiro a contratar	25.000,00	Média	Ano 2
	Estabelecer cronograma de manutenção das trilhas e correção de erosões	Biodiversitas /Terceiro contratar	-	Média	Ano 2
Sub-Total			103.500,00		

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Tabela 20. Programa de Proteção

Atividades	Ação	Responsável	Custo	Prioridade	Prazo
Estabelecer rotinas diárias de fiscalização da RPPN	Contratar pessoal para fiscalização e adquirir equipamentos de segurança	Terceiro a contratar	a definir	Alta	Ano 2
	Definir rotinas de fiscalização	Terceiro a contratar	a definir	Alta	Ano 2
	Realizar fiscalização diária	Terceiro a contratar	a definir	Alta	Anos 2 a 5
Instalar placas de advertencia	Confeccionar placas de advertencia	Terceiro a contratar	8.000,00	Alta	Ano 1
	Implantar placas de advertência	Terceiro a contratar	5.000,00	Alta	Ano 1
Capacitar funcionários e também vizinhos para a formação de brigadas de incêndio.	Curso de capacitação com Bombeiros/IBAMA	Biodiversitas	2.000,00	Média	Ano 3
	Adquirir material de combate a incêndio	Biodiversitas	8.000,00	Média	Ano 3
Treinamento de resgate e primeiros socorros de todos os funcionários da área que atuem diretamente na RPPN.	Curso de capacitação com Bombeiros	Biodiversitas	2.000,00	Alta	Ano 2
	Adequar material de primeiros socorros Compra de material	Biodiversitas	-	Alta	Ano 2
Estabelecer rotinas mensais de manutenção do equipamento de primeiros socorros e resgate, incluindo sistemas de comunicação.	Realizar manutenção	Biodiversitas	-	Alta	Ano 2 a 5
Sub Total (existem ações com custo a definir)			25.000,00		

Tabela 21. Programa de Uso Público.

Atividades	Ação	Responsável	Custo	Prioridade	Prazo
Interpretação ambiental	Elaborar plano de monitoramento de uso público para a RPPN	Terceiro a contratar	15.000,00	Média	Ano 3
	Implantar plano de monitoramento de uso público	Biodiversitas		Média	Ano 3
	Capacitar funcionários para técnicas de mínimo impacto	Terceiro a contratar	12.000,00	Alta	Ano 1
	Capacitar funcionários para interpretação ambiental	Terceiro a contratar	12.000,00	Alta	Ano 1
	Estabelecer rotina de acompanhamento da expectativa do visitante	Biodiversitas	-	Alta	Ano 1
	Criar banco de dados sobre visitação de acordo com resultado do plano de monitoramento de uso público	Biodiversitas	-	Alta	Ano 1
	Elaborar painéis e placas interpretativas	Terceiro a contratar	30.000,00	Alta	Ano 1
	Confeccionar painéis e placas	Terceiro a contratar	60.000,00	Alta	Ano 1
	Instalar painéis e placas	Terceiro a contratar	15.000,00	Alta	Ano 1
Educação ambiental (EA)	Capacitar funcionários para educação ambiental	Terceiro a contratar	12.000,00	Alta	Ano 1
	Sistematizar as visitas das escolas	Biodiversitas	-	Alta	Ano 1
	Produzir e distribuir materiais educativos	Terceiro a contratar	10.000,00	Alta	Ano 1
	Formar educadores ambientais	Biodiversitas	12.000,00	Média	Ano 3
	Monitoramento e avaliação da EA	Biodiversitas	-	Alta	Ano 1
Trilhas e caminhos	Capacitar funcionários da Biodiversitas para o planejamento, elaboração e manutenção de trilhas	Terceiro a contratar	12.000,00	Alta	Ano 1

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Sub Total			190.000,00		
-----------	--	--	------------	--	--

Tabela 22. Estimativas de custos totais para a implantação do plano de manejo em cinco anos.

Programa de Administração	R\$ 30.000,00
Programa de Manejo de recursos naturais	R\$ 103.500,00
Programa de Proteção	R\$ 25.000,00
Programa de Pesquisa e Monitoramento	R\$ 16.000,00
Programa de Uso Público	R\$ 190.000,00
Total* (existem ações com custo a definir)	R 364.500,00

X - POSSIBILIDADE DE CONECTIVIDADE

Distante 40 km da RPPN Mata do Sossego, encontra-se a RPPN Feliciano Miguel Abdala, com 900 hectares e uma população de muriquis com cerca de 300 indivíduos. Entre estas duas, encontra-se uma extensão de paisagem que forma um mosaico de fragmentos de mata atlântica, áreas urbanas e rurais (Figura 52).

Uso do solo na região do corredor ecológico Sossego-Caratinga

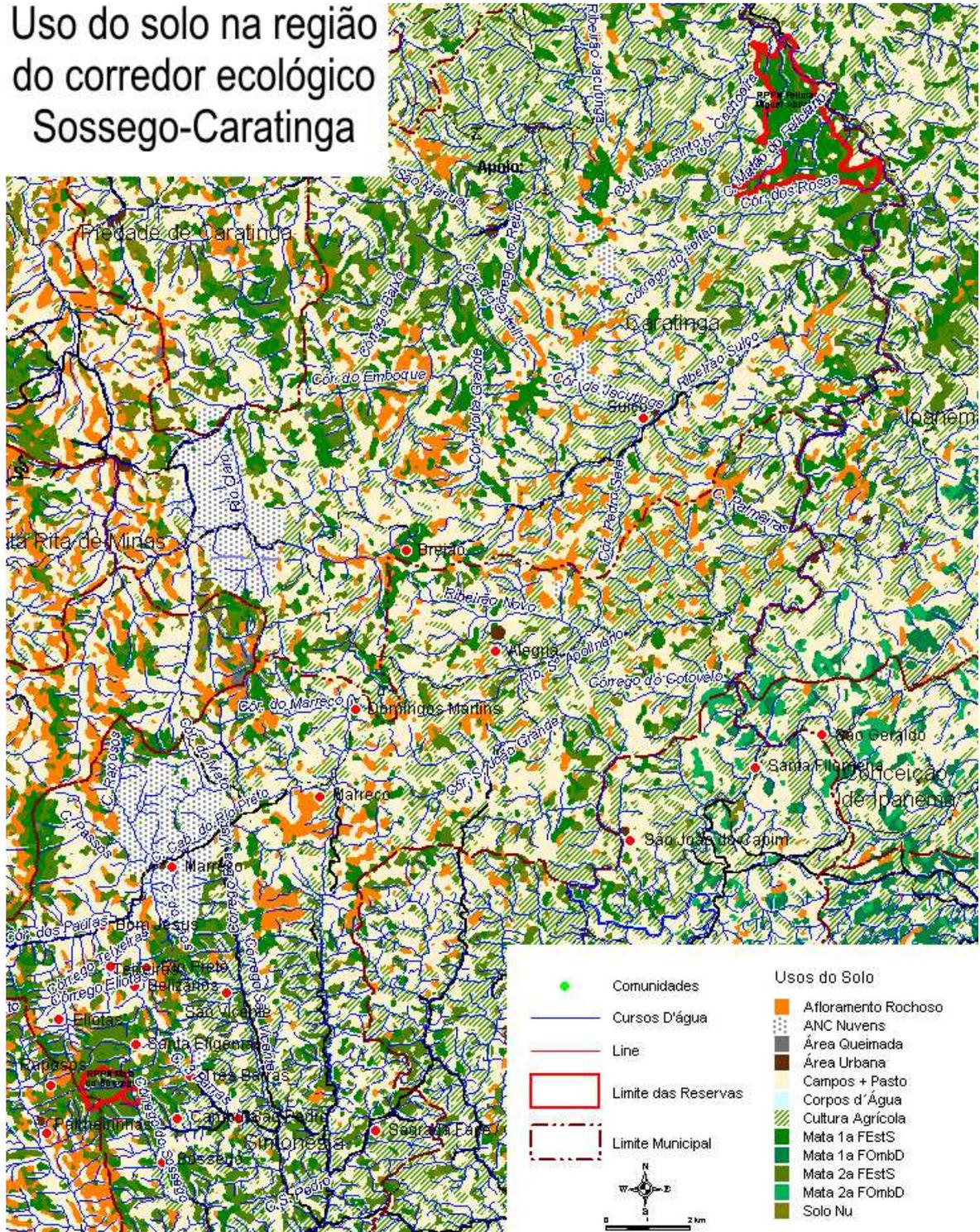


Figura 52. Uso da terra no corredor Simonésia-caratinga. Fonte: Hirsh, 2002.

A possibilidade de conexão destes fragmentos e por conseqüência, de conexão das duas unidades de conservação, pode ser considerada como a formação de um corredor ecológico. Considerando-se que em Minas Gerais, a Mata Atlântica possui apenas 9,68% da área que ocupava originalmente, e que o muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) é uma espécie criticamente ameaçada de extinção, a criação de um corredor ecológico apresenta-se como uma estratégia bastante interessante para maximizar o tamanho dos fragmentos de vegetação natural. Mais do que atuar como corredores de vida silvestre, os corredores ecológicos representam um esforço para proteção de paisagens, processos ecológicos e diversidade biológica, por um prazo muito mais longo. Esse novo conceito tem sido defendido por diversos pesquisadores, que identificam um corredor ecológico como uma rede de áreas de proteção integral, como os parques e reservas, e outras de uso mais intensivo, gerenciadas de maneira integrada, de forma a garantir a sobrevivência do maior número possível de espécies de uma região (CABS e IESB 2000). O objetivo desses corredores é unir fragmentos de vegetação nativa com outros de intensidade de uso moderada, criando áreas grandes o bastante para a sobrevivência e perpetuação de espécies a longo prazo.

A implementação do corredor ecológico Sossego-Caratinga irá permitir a conexão dos 267 fragmentos de mata atlântica remanescentes, dispostos no corredor (Figura 53). Estes remanescentes perfazem uma área de 18.800 hectares, que somada a área do corredor, totalizam 25.732 hectares de mata atlântica. No workshop do dia 22 de outubro de 2010 realizado na Fundação Biodiversitas, para discussão dos Planos de Manejo da RPPN Mata do Sossego e da RPPN Feliciano Miguel Abdala, foi proposto um Programa de Manejo Integrado do Corredor Simonésia-Caratinga, com quatro sub-programas, abaixo descritos:

SUBPROGRAMA MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE

Objetivos

- Contribuir para o planejamento da conservação na paisagem rural e a manutenção dos serviços ecossistêmicos;
- Diagnosticar, divulgar e promover a conservação da diversidade biológica regional;
- Promover a conservação e a restauração florestal.

Atividades

- Produzir estimativas sobre o custo de oportunidade agrosilvipastoril;
- Incentivar o estudo, o intercâmbio e a aplicação de estratégias em escala de paisagem que assegurem a qualidade ambiental;
- Promover a conectividade da paisagem por meio da retenção e restauração florestal nas propriedades;
- Estruturar banco de dados sobre a diversidade biológica regional;
- Identificar as lacunas de conhecimento biológico;
- Promover a investigação científica;

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

- Promover a difusão do conhecimento científico e das ações de conservação;
- Atualizar o mapeamento de cobertura vegetal e uso do solo;
- Diagnosticar o estado de conservação dos fragmentos;
- Promover ações de restauração florestal;
- Fomentar a operação de viveiros e produção de mudas de espécies nativas.

SUBPROGRAMA COMUNIDADE

Objetivos

- Implantar Programa de Educação Ambiental integrado para escolas, produtores, trabalhadores e comunidades rurais;
- Desenvolver um programa de comunicação;
- Promover atividades de capacitação voltadas para a ocupação e requalificação profissional.
- Atividades
- Elaborar materiais didático-pedagógicos com enfoque na paisagem e biodiversidade do corredor;
- Construir uma identidade do corredor junto às comunidades;
- Desenvolvimento da logomarca do corredor;
- Desenvolver um mecanismo permanente de divulgação de informações;
- Formação de associações de viveiristas (produção de essências nativas, coleta de sementes, estimular a implantação de pequenos viveiros familiares);
- Capacitação em restauração florestal;
- Capacitar produtores para a adoção de práticas sustentáveis na propriedade.

SUBPROGRAMA PROPRIEDADE

Objetivos

- Orientar a adequação das propriedades à legislação ambiental;
- Promover a adesão a programas governamentais e privados de estímulo a adoção de práticas sustentáveis na propriedade.

Atividades

- Estimular a proteção dos remanescentes florestais e a produção de água nas propriedades rurais com incentivo à proteção das matas de topo de morro, proteção de nascentes e plantio de matas ciliares;
- Orientar sobre o processo de averbação das Reservas Legais;
- Divulgar os programas existentes;
- Capacitar os proprietários para aplicação dos programas de fomento.

SUBPROGRAMA PARCERIAS E ARTICULAÇÕES



Objetivos

- Formar parcerias para busca de recursos financeiros, técnicos e humanos para a elaboração de planos, programas e implementação das ações propostas, projetos e convênios, buscando meios tecnológicos e científicos alternativos e de baixo custo;
- Formar um comitê entre as parcerias existentes/atuentes (Corredor Caratinga/Ipanema/Simonésia).
- Atividades
- Estimular a formalização de convênios interinstitucionais para a cooperação técnica, assistência e monitoramento das práticas agrosilvipastoris;
- Viabilizar a capacitação dos produtores para a aplicação de tecnologias de produção, econômica e ambientalmente sustentáveis;
- Promover parcerias e articulações entre o governo municipal, iniciativa privada, a sociedade civil, as instituições de ensino para que, em conjunto, apoiem o incremento das atividades de geração de renda;
- Promover o intercâmbio de experiências bem sucedidas;
- Gestão junto aos governos federal, estadual e municipal para a inclusão do Corredor Caratinga/Ipanema/Simonésia na agenda ambiental;
- Identificar os atores fundamentais no processo de implementação do corredor;
- Definir a estrutura orgânica do comitê;
- Implantar o comitê.

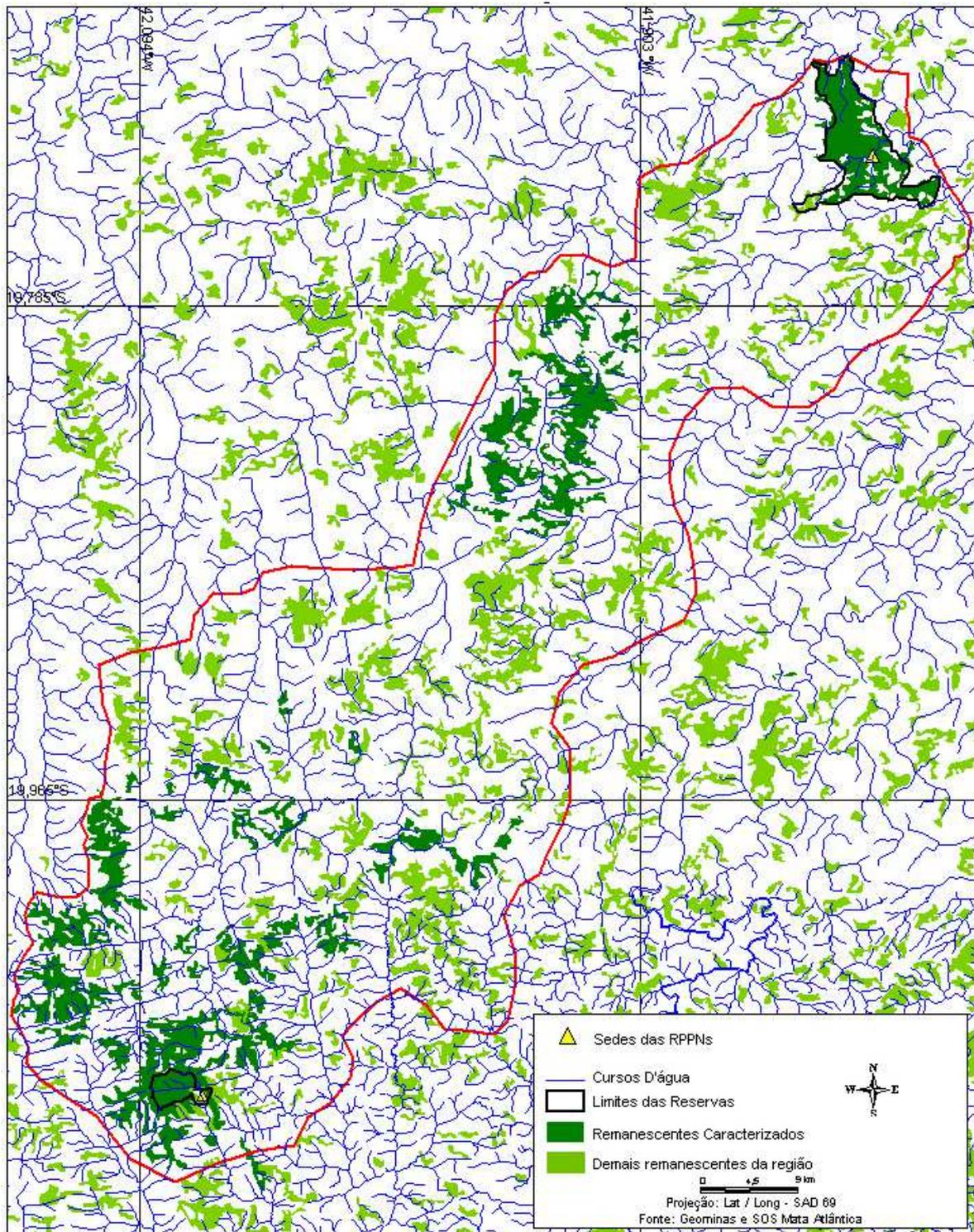


Figura 53. Distribuição dos remanescentes de vegetação natural na região do corredor ecológico Simonésia-Caratinga.

XI. ANEXOS

XI.1 Planilhas utilizadas para o zoneamento da RPPN Mata do Sossego.

Tabela 23. Critérios Indicativos da Singularidade da RPPN: Grau de Conservação da Vegetação; Variabilidade Ambiental; Representatividade; Riqueza e Diversidade de Espécies.

	Critérios Indicativos da Singularidade da RPPN														
	Critérios Físicos e Mensuráveis						Valores para Conservação								
	Grau de conservação da vegetação			Variabilidade ambiental			Representatividade						Riqueza e Diversidade de Espécies		
	Alto	Médio	Baixo	Alta	Média	Baixa	Espécie	Categoria (Ameaçada, Endêmica, Rara, etc)	Alta	Média	Baixa	Espécie	Alta+Alta (Alta)	Alta+Baixa (Média)	Baixa+Baixa (Baixa)
A															

Tabela 24. Critérios Indicativos da Singularidade da RPPN: Áreas de Ecótono; Suscetibilidade Ambiental; e Presença de Sítios Históricos, Arqueológicos e Paleontológicos.

	Critérios Indicativos da Singularidade da RPPN														
	Valores para Conservação														
	Áreas de Ecótono			Suscetibilidade Ambiental						Presença de Sítios Históricos, Arqueológicos e Paleontológicos					
	Um Ambiente	Dois Ambientes	Mais de Dois Ambientes	Erro-são		Áreas Úmidas		Nascen-tes		Históri-cos		Arqueológi-cos		Paleontoló-gicos	
Sim				Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	
A															

Tabela 25. Critérios Indicativos da Singularidade da RPPN: Vocaçao de Uso.

	Critérios Indicativos da Singularidade da RPPN										
	Vocaçao de Uso										
	Potencial de Visitaçao				Potencial para Sensibilizaçao Ambiental				Presença de Infra-estrutura		
	Sim	Não	Descriçao da Área	Justificativa	Sim	Não	Descriçao da Área	Justificativa	Sim	Não	Descriçao/ Sugestões de uso
A											

XI.2. ROS (ESPECTRO DE OPORTUNIDADES RECREATIVAS) RPPN MATA DO SOSSEGO

Os quadros abaixo caracterizam dentro do ROS a RPPN Mata do Sossego.

Tabela 26. Caracterização das atividades - ROS - RPPN Mata do Sossego.

Primitiva	Semi-primitiva	Natural	Rural	Urbana
		Caminhadas; Acampamento; Observação de paisagem; Observação de vida selvagem; Cavalgadas; Estudo da natureza; Uso de automóveis; Ciclismo; Hospedagem; Acampamentos mais estruturados; Educação ambiental; Interpretação da natureza; Observatórios de paisagens mais estruturados.	Caminhadas; Acampamento; Observação de paisagem; Observação de vida selvagem; Cavalgadas; Estudo da natureza; Ciclismo motorizado; Uso de automóveis; Ciclismo; Acampamentos mais estruturados; Educação ambiental; Interpretação da natureza; Observatórios de paisagens mais estruturados; Centros de visitantes; Interpretação altamente desenvolvida.	

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Tabela 27. Caracterização das instalações - ROS - RPPN Mata do Sossego.

Primitiva	Semi-primitiva	Natural	Rural	Urbana
		<p>Predominantemente natural, com evidências de níveis moderados de atividade humana;</p> <p>Interação entre usuário é de pequena a moderada;</p> <p>A modificação de recursos e as instalações para usuários podem ser mais evidentes, mas harmônicas com o ambiente;</p> <p>Estradas, pontes, áreas de piquenique e acampamento são rústicos;</p> <p>Uma igual probabilidade de experienciar solidão e de encontrar outros visitantes;</p> <p>Alta probabilidade de experienciar proximidade com a natureza, tranquilidade;</p> <p>Independência, desafio, riscos e espiritualidade não devem ser expectativas prioritárias.</p>	<p>Um ambiente substancialmente modificado com evidências abundantes de presença e humana e alteração de recursos;</p> <p>As possibilidades de encontro com outros usuário é alta, assim como a alteração de recursos;</p> <p>O desenvolvimento de instalações pode ser mais intensiva, mas ainda tende a se harmonizar com o entorno;</p> <p>Trilhas, estradas, estacionamentos e pesos de pontes podem ser de asfalto ou outros materiais mais rígidos;</p> <p>O manejo é mais direto com mais regras, regulamentos e guardas-parque;</p> <p>Um grau relativamente alto de interação social é provável, com fácil acesso a instalações;</p> <p>As atividades sociais e o relaxamento são mais importantes que enfrentar riscos ou desafios.</p>	

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Tabela 28. Caracterização das experiências ROS - RPPN Mata do Sossego.

Primitiva	Semi-primitiva	Natural	Rural	Urbana
		<p>Estruturação mínima da trilha, para garantir apenas a proteção dos recursos e facilidade de acesso;</p> <p>Trilhas de 60 a 120 cm de largura;</p> <p>Sinalização direcional e no início das trilhas, sinalização de interpretação conforme apropriado;</p> <p>Algumas instalações básicas de segurança;</p> <p>Pontes para facilitar o acesso;</p> <p>Áreas de observação de vida selvagem;</p> <p>Áreas de descanso;</p> <p>Quando possível, rampas de acesso para permitir o acesso a portadores de necessidades especiais.</p>	<p>Estruturação de trilhas e superfícies que se harmonizem com o ambiente, mas que podem ser feitas de materiais mais consistentes como concreto ou asfalto para facilitar o acesso;</p> <p>Trilhas com 60 a 250 cm;</p> <p>Maior nível de instalações de segurança;</p> <p>Pontes para facilitar o acesso;</p> <p>Áreas de observação de vida selvagem;</p> <p>Áreas de descanso;</p> <p>Instalações para interpretação, etc;</p> <p>Sarjetas, rampas de acesso para portadores de necessidades especiais.</p>	

XI.3. SISTEMA DE TRILHAS - INTERVENÇÕES

Uma vez (re)definido o traçado das trilhas, devem ser realizados o levantamento e mapeamento detalhado, medindo-se diversas variáveis ao longo do percurso. A utilização das trilhas existentes e a criação de novas trilhas para a visita da RPPN da Mata do Sossego demandará a recuperação e manutenção de trechos que estejam em piores estados de conservação. Além disso, alguns estudos dos limites aceitáveis de câmbio (LAC) e da capacidade de carga (CC) de cada trecho e trilha devem ser realizados, de modo que sejam estabelecidos parâmetros para o monitoramento periódico do impacto da visita (MIV). Estes estudos são essenciais para o mapeamento de pontos de maior fragilidade ambiental e de menor segurança aos visitantes, sendo úteis para a determinação das intervenções, normas e recomendações necessárias a cada trecho.

As intervenções físicas visam à redução do impacto de visita e a segurança dos visitantes e evitam o desgaste precoce da trilha (Andrade 2003). A matéria prima a ser utilizada para as obras deve ser preferencialmente rústica e resistente, de baixo impacto visual, podendo constituir-se de material da própria região, como troncos e pedras. A utilização de material de boa durabilidade evita a substituição freqüente dos mesmos e evita acidentes ambientais e de visitantes. Os fatores que determinam a necessidade de obras em trilhas são: drenagem, sobreposição de corpos de água, contenção de erosão, segurança do visitante e sinalização e interpretação ambiental.

Intervenções

- **Obras de drenagem:** A trilha altera o padrão de circulação da água no solo, sendo necessárias obras de reorganização das drenagens que assegurem que a água escoe pelas laterais. Podem ser construídos canais laterais de escoamento, canais perpendiculares ou diagonais (tanto em nível, quanto por baixo) e valas ou barreiras oblíquas à superfície nas trilhas que sofrem maior ação das chuvas.
- **Sobreposição de corpos de água:** Inclui a transposição de cursos d'água e locais alagados como áreas de nascentes. Para a transposição de ribeirões, riachos e córregos, ainda que intermitentes, podem ser construídas pequenas pontes de madeira e cabo de aço. Para a passagem de áreas alagadas podem ser usados blocos de pedra ou fatias de troncos tratados dispostos em linha. Outra opção são tablados ou estrados, que permitem uma caminhada fácil e segura, transferindo a pressão do pisoteio do solo para a madeira. No caso da RPPN Mata do Sossego, deve-se avaliar e mapear os pontos onde há interseção das trilhas com os cursos d'água e delinear o melhor modelo de transposição dos mesmos.
- **Contenção de erosão:** Dois tipos de obras podem ser aplicados na contenção de erosão: degraus e paredes, que devem ser implantados juntamente com as obras de drenagem. A construção de degraus é uma das mais difíceis obras em trilhas e atua também na

segurança dos visitantes. Deve-se evitar longos trechos de degraus em linhas retas, e em terrenos ao lado de quedas abruptas (terrenos normalmente instáveis). Os degraus podem ser feitos com pedras, troncos e pranchas de madeira. A construção de paredes de contenção em declives previne a erosão da trilha e a deposição de material carregado da encosta. Pode ser instalada tanto acima da trilha, quanto abaixo dela, utilizando-se pedras, troncos ou ambos. Devido ao terreno bastante acidentado da RPPN, deve avaliar a necessidade de construção de degraus, mesclado com a redefinição do traçado, principalmente da trilha do mirante e trilha do meio, assim como na trilha das hortênsias, logo após a primeira passagem pelo córrego Sossego.

- **Segurança:** Algumas obras são essenciais para se garantir a segurança dos visitantes. Estruturas como degraus, guarda-corpos e corrimões asseguram a caminhada segura em terrenos mais acidentados e escorregadios. Além disso, estas obras contribuem para menor impacto ambiental da visitação por evitar o excesso de erosão e a utilização de trilhas alternativas que geram danos à vegetação, pois desencoraja que os visitantes se agarrem a troncos e raízes. Devido ao terreno bastante acidentado da RPPN, deve avaliar a necessidade de intervenções, principalmente na trilha do mirante e trilha do meio.
- **Sinalização:** A sinalização de trilhas visa à segurança do visitante e dos recursos da área devendo ser sistemática, compreensível e à prova de vandalismo. Isto é especialmente importante em trilhas longas, que geralmente recebem pouca sinalização interpretativa, de modo a assegurar que o visitante se manterá nos limites do roteiro, evitando impactos a outras áreas e a possibilidade de que eles se percam. Os métodos de sinalização incluem placas, marcação à tinta nas árvores ou pedras, montes de pedras (totems), estacas ou fitas. No caso específico da RPPN Mata do Sossego, deve-se avaliar a necessidade de implantação de placas de sinalização e interpretativas em todas as trilhas, não apenas nas trilhas denominadas interpretativas (Embaúbas e Samambaias).
- **Implantação e Manutenção:** Segundo Proudman (1977), o trabalho de instalação de uma trilha é feito em campo e deve contar com a assistência de técnicos para a instalação das intervenções. Por vezes, as necessidades de intervenção física na área tornam inviável o traçado inicialmente proposto (por exemplo, quando exige a construção de estruturas demasiadamente caras), exigindo sua modificação. Portanto, a avaliação da viabilidade dos trajetos propostos é importante. Por ser um trabalho permanente, a manutenção de trilhas deve ser feita por equipe familiarizada com as características físicas e biológicas da área, e envolvida com o planejamento e manejo da área visitada. A manutenção de trilhas é extremamente necessária para prevenir e corrigir problemas como locais escorregadios, sulcos profundos, erosão, aparecimento de caminhos múltiplos. Além disso, devem também ser periódicas a manutenção de intervenções, substituição das placas de sinalização danificadas e “limpeza” ou “clareamento” de trilhas. Uma trilha “limpa” é aquela onde um excursionista alto, com uma mochila,

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

pode andar sem tocar folhas, árvores ou galhos. A limpeza de trilhas, com a retirada de pedras, árvores e galhos caídos, permite que as mesmas sejam fáceis e agradáveis de seguir. Pequenos obstáculos, como pedras, raízes e troncos caídos podem ser deixados pelo percurso, pois permitem ao visitante ter a sensação de dificuldade e de vencer obstáculos naturais, mantendo um aspecto de ambiente selvagem (Andrade 2003). A largura da trilha é variável, dependendo diretamente do terreno, da vegetação e da carga de visitação a que está submetida.

XII. BIBLIOGRAFIA

- Ab'saber, A. N. 2003. Os domínios de natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê.
- Andrade, M. A. 1997 As aves na região do Parque Estadual do Ibitipoca: conservação e distribuição. *In: Anais do 1 Seminário de Pesquisa sobre o Parque Estadual do Ibitipoca*. Juiz de Fora, p.61-71.
- Bernardes, A. T.; Nascimento, L. B.; Feio, R. N.; Caramaschi, U. 1994. Herpetofauna. *In: Instituto Estadual de Florestas & Engevix Engenharia S. A. 1994. Anais do workshop sobre pesquisas prioritárias para o Parque Estadual do Rio Doce*. Belo Horizonte: Instituto Estadual de Florestas.
- Callefo, M. E. V. 2002. Anfíbios. *In: Aurichio, P. & Salomão, M. G. (Org.). 2002. Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos*. São Paulo: Instituto Pau Brasil de História Natural.
- Cassimiro, J.; Bertoluci, J. 2002a. Répteis da Estação Biológica de Caratinga, um fragmento de Mata Atlântica do estado de Minas Gerais. XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia. Univali, SC, pg. 455-456.
- Cassimiro, J.; Bertoluci, J. 2002b. Anfíbios da Estação Biológica de Caratinga, um fragmento de Mata Atlântica do Estado de Minas Gerais. XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia. Univali, SC. Pg. 415.
- CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. 2009. *Listas das aves do Brasil. 8ª Ed.* Disponível em: <http://www.cbro.org.br> Acesso em: [16/08/2010].
- CEMIG. 2010. Atlas Eólico de Minas Gerais. Disponível em <http://www.cemig.com.br/atlas_eolico_2010/es_geo.htm> acesso em julho de 2010
- Cifuentes, M. Determinación de Capacidad de Carga Turística em áreas protegidas. Centro Agronômico Tropical de Investigación y Enseñanza - CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- Chiarello, A. G. 1999. Effects of fragmentation conservation of the Atlantic forest on mammal communities in South-eastern Brazil. *Biol. Conserv.* 89:71-82.
- Chiarello, A. G. 2000. Conservation value of native forest fragment in a region of extensive agriculture. *Revista Brasileira de Biologia*, São Carlos, 60(2): 237-247.
- Cole, David N. 1983. Assessing and monitoring backcountry trail conditions. Ogden, UT: U. S. Department of Agriculture, Forest Service Intermountain Forest and Range Experiment Station.
- Colwell, R. K. 2005. EstimateS: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Versão 7.5.0. Disponível em: <http://purl.oclc.org/estimates> Acesso em: [16/08/2010].

- Conte, C. E.; Machado, R. A. 2005. Riqueza de espécies e distribuição temporal em comunidade de anuros (Amphibia, Anuro) em uma localidade de Tijucas do Sul, Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, n.2; v. 4; pg. 940-948.
- COPAM. 2010. Conselho de Política Ambiental do Estado de Minas Gerais. Deliberação Normativa Copam nº147, de 30 de abril de 2010. Minas Gerais, Diário do Executivo (04/05/2010).
- Crawley, M. J. The structure of plant communities. In: *Plant Ecology*, M. J. Crawley, ed., 2nd edition. Blackwell Science Ltd, London. 717p. 1997.
- Cuarón, A. D. 2000. A global perspective on habitat disturbance na tropical rainforest mammals. *Conservation Biology*. V.14, n. 6, p.1574-1579.
- Cullen Júnior 1997. Hunting and biodiversity in Atlantic Forest fragments, São Paulo, Brazil. Tese apresentada a University of Florida para obtenção de título de Mestre.
- Dirzo, R.; Miranda, A. 1990. Contemporary neotropical defaunation and the Forest structure, function, and diversity a sequel to John Terborgh. *Conservation Biology*, v. 4, p. 444-447.
- Drummond, G. M.; Martins, C. S.; Machado, A. B. M.; Sebaio, F. A.; Antonini, Y. 2005. Biodiversidade em Minas Gerais: Um Atlas para sua Conservação. 2 ed. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte. 222 pp.
- EMBRAPA. 2006. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS). SPI, EMBRAPA, 412p.
- Fahrig L. 2003. Effects of habitat fragmentation on biodiversity. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics*, v. 34, n. 1, p. 487-515.
- Feio, R. N.; Caramaschi, U. 2002. Contribuição ao Conhecimento da Herpetofauna do Nordeste de Minas Gerais, Brasil. *Phyllomedusa* (1): 105-111.
- Feio, R. N.; Braga, U. M.; Wiederhecker, H. C.; Santos, P. S. 1998. Anfíbios do Parque Estadual do Rio Doce - MG. Universidade Federal de Viçosa e IEF. Imprensa Universitária - UFV.
- Feio, R. N.; Santos, P. S.; Caramaschi, U. 1999. New records of Amphibians from Parque Estadual do Rio Doce, State of Minas Gerais, Brazil. *Herpetological Review*, v. 30; n. 1, p. 56-57.
- Ferreira, L. M.; Castro, R. G. S. e Carvalho, S. H. C. (2004) Roteiro metodológico para elaboração de Plano de Manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Brasília: MMA. 95p.
- Franco, F. L.; M. G. Salomão. 2002. Répteis. In P. Auricchio & M. G. Salomão (ed.), *Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos*. São Paulo: Instituto Pau Brasil de História Natural. p. 77-115.
- Fundação SOS Mata Atlântica; INPE. 2009. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica e ecossistemas associados no período de 1995-2000. Relatório final. São Paulo.
- Haddad, c. F. B.; Toledo, L. F.; Prado, C. P. A. 2008. Anfíbios da Mata Atlântica: guia dos anfíbios anuros da Mata Atlântica. São Paulo: Editora Neotropica.

- Heyer, W. R.; Donnelly, M. A.; McDiarmid, R. W.; Hayek, L. A.; Foster, M. S. (edt.) 1994. Measuring and monitoring biological diversity - standard methods for amphibians. Smithsonian institution Press.
- Herzog, S. K., Kessler, M.; Cahill, T. M. 2002. Estimating species richness of tropical communities from rapid assessment data. *Auk* 119: 729-768.
- Hilton-Taylor, C. 2002. IUCN Red List of Threatened Species. Website: <http://www.redlist.org/>.
- IBGE 2004. Mapa de vegetação do Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualizaphp?id_noticia=169. Acesso em 12/08/2009.
- IBGE. 2011. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Banco de Dados SIDRA. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em 05 de abril de 2011.
- IBGE. 2011. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biblioteca. Disponível em < <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/minasgerais/simonesia.pdf>>. Acesso em 05 de abril de 2011.
- IBGE. 2011. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. @Cidades. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=316760>>. Acesso em 05 de abril de 2011.
- IGAM, Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce e dos Planos de Ações de Recursos Hídricos para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no Âmbito da Bacia do Rio Doce, Diagnóstico e Prognóstico da Bacia do Rio Doce, Volume 1, 2010. Disponível em < www.pirhdoce.com.br/content/oplano.htm> acesso em julho de 2010.
- IPlanus Engenharia e Sistemas Ltda 2008. Caracterização Sócio-Econômica-Ambiental da Área Potencial para Implantação do Corredor Ecológico Caratinga-Simonésia.
- Irving, M. de A.; Matos, K. 2006. Gestão de Parques Nacionais no Brasil: projetando desafios para a implementação do Plano Nacional Estratégico de Áreas Protegidas. *Floresta e Ambiente* 13 (2): 89-96.
- IUCN 2004. IUCN (International Union for Conservation of Nature). Guidelines for Protected Area Management Categories. IUCN Commission on National Parks and Protected Areas with the assistance of the World Conservation Monitoring Centre. IUCN Publications Services Unit, Switzerland and Cambridge, 1994.
- IUCN. 2010. IUCN Red List of Threatened Species. *Version 2010.2*. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>. Acesso em: [16/08/2010].
- Jorge, M. L. 2008. Effects of Forest fragmentation on two sister genera of Amazonian rodents (*Myoprocta acouchy* and *Dasyprocta leporina*). *Biological Conservation*, v.71, p. 333-338.
- Lema, T. & Araújo, M. L. 1985. Manual de técnicas para a preparação de coleções zoológicas 38. Répteis. Sociedade Brasileira Zoologia. 20 pp.

- Machado, A. B. M.; Fonseca, G. A. B.; Machado, R. B.; Aguiar, L. M. S.; Lins, L. V. (eds). 1998. Livro Vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte. 605p.
- Mackinnon, J. 1991. Field Guide to the Birds of Java and Bali. Gadjah Mada University Press, 391p.
- Manning, Robert E. 1986. Studies in outdoor recreation. Corvallis, OR: Oregon State University Press.
- Mansourian, S. Higgins-Zogile, L.; Dudley, N.; Stolton, S. - Poverty and Protected Areas. 2008. In: Secretariat of the Convention on Biological Diversity - Protected Areas in Today's World: Their Values and Benefits for the Welfare of the Planet. Compiled by L. Janishevski, K. Noonan-Mooney, S. B. Gidda and K. JoMulongoy. Montreal, Technical Series nº 36, i - vii + 96 pages, 2008.
- Medeiros, R. A. 2003. Proteção da Natureza: das Estratégias Internacionais e Nacionais às demandas Locais. Rio de Janeiro: UFRJ/ PPG., 319 p. Tese (Doutorado em Geografia), 2003.
- Medeiros, R. 2006. Evolução das Tipologias e Categorias de Áreas Protegidas no Brasil. Ambiente & Sociedade IX (1): 41-64, 2006.
- Mendes, L. S.; Melo, F. R.; Boubli, J. P.; Dias, L. G.; Strier, K. B.; Pinto, L. P. S.; Fagundes, V.; Cosenza, B.; De-Marco, P. 2005. Directives for the conservation of the northern muriqui, *Brachyteles hypoxanthus* (Primates, Atelidae). Neotropical Primates 13 (Suppl.) 7-18.
- Mendes, C. L. S.; Melo, F. R. 2007. Situação atual do sagüi-da-serra (*Callithrix flaviceps*) em fragmentos florestais da Zona da Mata de Minas Gerais. In: A Primatologia no Brasil - 10.
- Milano, M. S. (1994) Manejo de áreas naturais protegidas. Em: Curso sobre Manejo de áreas naturais protegidas. Universidade Livre do Meio Ambiente. Curitiba. Pp. 28-42
- Mittermeier, R. A.; Gil, P. R.; Hofmann, M.; Pilgrim, J.; Brooks, T.; Mittermeier, C. G.; Lamoreaux, J.; Fonseca, G. A. B. 2005. Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. Conservation International.
- MMA. 2003. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa nº003, de 26 de maio de 2003. Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção.
- Nunes, Y. R. F.; Mendonça, A. V. R.; Botezelli, L.; Machado, E. L. M. Oliveira-Filho, A. T. 2003. Variações da fisionomia, diversidade e composição de guildas da comunidade arbórea em um fragmento de Floresta Semidecidual em Lavras, MG. Acta Bot. Brasilica 17:213-229.
- Odum, E. P. Fundamentos de Ecologia. 5ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa. 927p. 1997
- Oliveira Filho, A. T.; Carvalho, D. A.; Vilela, E. A.; Curi, N.; Fontes, M. A. L. 2004. Diversity and structure of the tree community of the fragmento f tropical secondary Forest of the Brazilian Atlantic Forest domain 15 and 40 years after loggin. Rev. Bras. Bot. 27: 685-701.

- Paula, A. P.; Silva, A. F.; De-Marco, P.; Maës-Dos-Santos, F. A.; Souza, A. L. 2004. Sucessão ecológica da vegetação arbórea em uma Floresta Estacional Semidecidual, Viçosa, MG, Brasil. *Acta Bot. Brasilica* 18: 407-423.
- Paschoal, A. M. O. 2008. Fragmentos de Mata Atlântica e a liberação de mesopredadores: estudo de caso na RPPN Miguel Feliciano Abdala, Caratinga, MG. Dissertação de Mestrado apresentada a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
- Petroni, L. M.; Steinmetz, S. 2000. Avaliação de áreas potenciais de ocorrência do mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*) no município de Simonésia, MG. Relatório Técnico, Fundação Biodiversitas.
- PMS. 2011. Prefeitura Municipal de Simonésia. Site do Município. Disponível em <<http://www.simonesia.mg.gov.br/portal1/intro.asp?ldMun=100131796>> . Acesso em 05 de abril de 2011.
- PNUD. 2011. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em <http://www.pnud.org.br/atlas/>. Acesso em 05 de abril de 2011.
- PNUD. 2011. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Ranking do Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios do Brasil. Disponível em <<http://www.pnud.org.br/atlas/tabelas/index.php>>. Acesso em 05 de abril de 2011.
- Pombal Jr, J. P.; Haddad, C. & Kasahara, S. 1995. A New Species of *Scinax* (Anura: Hylidae) from Southeastern Brazil, with Comments on the Genus. *Journal of Herpetology*. v.29; n. 1, p: 1-6
- Primack, R. B.; Rodrigues, E. 2001. *Biologia da Conservação*. Lodrina: Midiograf.
- RADAMBRASIL. Rio de Janeiro 1987 e 1983. V32 e 34. Folha SE-24 - Folha Rio Doce e parte das folhas SF-23 - Rio de Janeiro e SF-24 - Vitória
- Ridgely, R. S.; Tudor, G. 1989. *The birds of South America*. Vol I, Oxford Univ. Press, Tokyo.
- Ridgely, R. S.; Tudor, G. 1994. *The birds of South America*. Vol II, Univ. of Texas Press, Austin.
- Rocha, C. F. D.; Van Sluys, M.; Hatano, F. H.; Boquimpani-Freitas, L.; Marra, R. V.; Marques, R. V. 2004. Relative efficiency of anuran sampling methods in a restinga habitat (Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brazil). *Brazilian Journal of Biology*, v.64, n.4, p.:879-884.
- Rodrigues, M. T. 2005. Conservação dos répteis brasileiros: os desafios de um país megadiverso. *Megadiversidade*, v. 1; n. 1, p. 87-94.
- Rohe, F. 2002. Hábitos alimentares da suçuarana (*Puma concolor*) (Linnaeus 1771) em mosaico de floresta secundária e reflorestamento de *Eucalyptus saligna*, em Mata Atlântica, no município de Pilar do Sul - SP. Trabalho de conclusão de curso, UNESP.
- Rolim, S. G.; Couto, H. T. Z.; Jesus, R. M. 1999. Mortalidade e recrutamento de árvores na Floresta Atlântica em Linhares (ES). *Scientia Forestalis* 55: 49-69.

- Sayre, R.; Roca, E.; Sedaghatkish, G.; Young, B.; Keel, S.; Roca, R.; Sheppard, S. 2000. Nature in Focus: Rapid Ecological Assessment. The Nature Conservancy. Island Press. Washington, 202p.
- Santos, P. S.; Genelhú, S. M.; Costa, H. C.; Oliveira, P. R.; Silva, E. T.; Feio, R. N. 2008. Fauna de serpentes das áreas prioritárias para conservação da região do Rio Doce, leste de Minas Gerais: um estudo preliminar. II Congresso Mineiro sobre Biodiversidade - COMBIO, Belo Horizonte.
- SBH, Sociedade Brasileira de Herpetologia. 2008. Brazilian amphibians - list of species. Acessible at: <http://www.sbherpetologia.org.br/> Sociedade Brasileira de Herpetologia. Acessado em 21 de julho de 2008.
- SBH - Sociedade Brasileira de Herpetologia. 2010a,b. Brazilian reptiles - List of species. Disponível em: <http://www.sbherpetologia.org.br/checklist/repteis.htm>. Acesso em 26 de agosto de 2010.
- Sbreck-Araujo, A. C. S.; Chiarello, A. G. 2005. Is camera-trapping an efficient method for surveying mammals in Neotropical forests? A study case in southeastern Brazil. *Journal of Tropical Ecology*, 21(1): 121-125.
- Sick, H. 1997. Ornitologia brasileira. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.
- Sigrist, T. 2007. Guia de campo - Aves do Brasil Oriental. Avis Brasilis. 1ª edição, 448p.
- Silva, A. F.; Oliveira, R. V.; Santos, N. L.; Paula A. 2003. Composição florística e grupos ecológicos das espécies de um trecho de floresta semidecídua submontana da Fazenda São Geraldo, Viçosa, MG. *Ver. Árvore* 27: 311-319.
- Silva, J. M. C.; Casteneli, C. H. M. 2005. Estado da biodiversidade da Mata Atlântica brasileira. Belo Horizonte: SOS Mata Atlântica/ Conservation International.
- Silveira, L.; Jácomo, A. T. A.; Diniz-filho, J. A. F. 2003. Camera trap, line transect census and track surveys: a comparative evaluation. *Biological Conservation* 114: 351-355.
- Stevens, S. M.; Husband, T. P. 1998. The influence of edge on small mammals: evidence from Brazilian Atlantic forest fragments. *Biological Conservation* 85: 1-8.
- Strier, K.B. 2000. Population viability and regional conservation priorities for muriquis (*Brachyteles arachnoides*) in Brazil's Atlantic Forest. *Biotropica* 32:903-913.
- Strier, K. B.; Boubli, J. P. 2006. A history of longo-term research and conservation of northern muriquis (*Brachyteles hypoxanthus*) at the Estação Biológica de Caratinga/ RPPN FMA. *Primate Conserv.* 20: 53-63.
- Terborgh, J. 1988. The big things the run the world: a sequel to E. O. Wilson. *Conservation Biology* 2(4): 402-403.
- Tewes, J.; Brose, U.; Grimm, V.; Tielborger, K.; Wichmann, M. C.; Schwager, M.; Jeltsch, F. 2004. Animal species diversity driven by habitat heterogeneity/ diversity: the importance of keystone structures. *Journal of Biogeography* 31:79-92.

PLANO DE MANEJO DA RPPN MATA DO SOSSEGO

Vanzolini, P. E.; Ramos-Costa, A. M. M.; Vitt, L. J. 1980. Répteis das Caatingas. Academia Brasileira de Ciências. Rio de Janeiro.

Ximenes, G. E. I. 1999. Sistemática da família Dasypsectidae Bonaparte, 1838 (Rodentia, Hystriognathi) no Brasil. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, USP.