

**FUNDO BRASILEIRO PARA A BIODIVERSIDADE – FUNBIO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DA
CIDADE DO RIO DE JANEIRO - SMAC**



**PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA
SERRA DO MENDANHA**

PLANO DE MANEJO

**RIO DE JANEIRO/RJ
Dezembro_2012**

**FUNDO BRASILEIRO PARA A BIODIVERSIDADE – FUNBIO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO - SMAC**

PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA SERRA DO MENDANHA

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

**RIO DE JANEIRO/RJ
Dezembro_2012**

CRÉDITOS INSTITUCIONAIS

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro
Eduardo da Costa Paes

Secretário Municipal de Meio Ambiente
Carlos Alberto Vieira Muniz

Subsecretário Municipal de Meio Ambiente – MA/SUB
Altamirando Fernandes Moraes

Coordenadora de Proteção Ambiental – MA/CPA
Isabela Lobato da Silva

Gerente de Unidades de Conservação
Sônia Lúcia Peixoto

FUNDO BRASILEIRO PARA A BIODIVERSIDADE - FUNBIO

Secretária Geral
Rosa Maria Lemos de Sá

Gerente do Fundo Mata Atlântica
Érika Polverari Farias

Unidade Operacional de Compras
Fernanda Jacintho Rodrigues
Vinícius Chavão Cunha de Souza

EQUIPE DE SUPERVISÃO DO PLANO DE MANEJO

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – SMAC

Isabela Lobato da Silva, Engenheira Florestal - Supervisora Institucional do Plano de Manejo
Jorge Lourenço Pontes, Biólogo, M.Sc., Dr. – Supervisor Técnico do Plano de Manejo
Sônia Lúcia Peixoto, Bióloga, M. Sc. – Coordenadora Institucional do Plano de Manejo

CRÉDITOS TÉCNICOS

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

DETZEL CONSULTORES ASSOCIADOS S/S EPP

Equipe Técnica de Coordenação do Plano de Manejo

Coordenação Geral

Valmir Augusto Detzel, Engenheiro Florestal, M.Sc.
Sandra Mayumi Nakamura, Arquiteta e Urbanista, Esp.

Coordenação Geral Adjunta

Lorena Carmen Folda Detzel, Bióloga, Esp.

Coordenação Executiva

Ana Lucia Camphora, Psicóloga, M.Sc., Dra.

Equipe Técnica de Execução do Plano de Manejo

Meio Físico

Fabiano Antônio de Oliveira, Geógrafo, M.Sc., Dr. – Geografia e Hidrografia

Meio Biológico - Vegetação

Carlos Vellozo Roderjan, Engenheiro Florestal, M.Sc., Dr. – Vegetação
Celso Darci Seger, Biólogo, Esp., M. Sc. – Vegetação

Meio Biológico - Fauna

Alberto Urben Filho, Biólogo, Esp. – Mastofauna e Herpetofauna
Fernando Costa Straube, Técnico Biologia – Ornitofauna

Meio Antrópico

Andressa Mendes Argenta, Geógrafa, Esp. – Socioeconomia
Beatriz Penna de Carvalho-Penna, Bióloga, M. Sc., Dra. – Educação Ambiental
Delson Luiz Marins de Queiróz, Engenheiro Florestal, M.Sc. – Uso Público
Letícia Schmitt Cardon de Oliveira, Arquiteta e Urbanista – Socioeconomia
Patrícia Costa Pellizzaro, Arquiteta e Urbanista, Esp., M.Sc. – Uso do Solo
Sandra Mayumi Nakamura, Arquiteta e Urbanista, Esp. - Socioeconomia

Capacitação do Conselho Consultivo

Frances Vivian Corrêa, Psicóloga, Esp., M.Sc. – Capacitação Conselho Consultivo
Gustavo Mendes de Melo, Psicólogo, M.Sc., Dr. – Capacitação Conselho Consultivo
Mariana Oliveira do Prado, Estudante Psicologia – Apoio Geral
Marta de Azevedo Irving, Bióloga e Psicóloga, M.Sc., Dra. – Orientação e Supervisão

Mapeamento e Geoprocessamento

Roque Alberto Dalotto, Engenheiro Cartógrafo, Esp., M.Sc., Dr., PhD – Supervisão e SIG

Projetos Especiais

Ana Lúcia Camphora, Psicóloga, M.Sc., Dra. – Plano Sustentabilidade Financeira

Delson Luiz Marins de Queiróz, Engenheiro Florestal, M.Sc. – Capacidade de Suporte e Manejo dos Impactos da Visitação

Sandra Mayumi Nakamura, Esp. – Valoração Impactos de Empreend. de Comunicação e Elétricos

Vanessa Campagnac da Silva Barros, Cientista Social, M. Sc., Dra. – Proteção e Fiscalização

Moderação de Oficina

Flávia Rodrigues, Psicóloga e Pedagoga, M.Sc. – Moderação Of. Diagnóstico Rápido Participativo

José Gabriel Pesce Junior, Advogado, Esp. – Moderação Oficina de Planejamento Participativo

Frances Vivian Corrêa, Psicóloga, Esp., M.Sc. – Moderação Oficina de Capacitação do Conselho

Apoio Técnico

Cássio Kiyonori Nakamura, Oceanógrafo, M.Sc. – Apoio Técnico Geral e Valoração Econômica dos Impactos Provocados pelos Empreendimentos de Comunicação e Rede Elétrica

Beatrice Stein Boraschi dos Santos, bióloga, Mastofauna

Carla Luciane Lima, Engenheira Florestal – Apoio Técnico Geral

Cássio Kiyonori Nakamura, Oceanógrafo, M.Sc. – Apoio Técnico Geral e Valoração

Gilberto Alves de Souza Filho, biólogo, Herpetofauna

João Luiz Severo Martins, Geógrafo, Esp. – Mapeamento e GIS

Jos Bol, Engenheiro de Software – Base de Dados e Manejo e Monitoramento da Visitação

Josias Alan Rezzini, biólogo, Mastofauna

Leonardo Rafael Deconto, biólogo, Ornitofauna

Luan Harder, Estudante Eng. Sanitária e Ambiental – Apoio Técnico Edição

Luiz Gustavo Andreguetto, Biólogo, Esp. – Apoio Técnico Geral

Luiz Henrique Lyra, Biólogo, Esp. – Trilha e Fauna

Marcello Guerreiro Gonçalves, Engenheiro Florestal, Esp. – Mapeamento de Trilha e GIS

Marcelo Villegas, Biólogo – Fauna

Mariana Oliveira do Prado, Estudante Psicologia – Capacitação Conselho Consultivo

Matheus Morganti Baldim, Estudante Eng. Sanitária e Ambiental – Apoio Técnico Edição

Nathália Tostes Warol e Souza, Estudante Ciência Ambiental – Apoio Técnico Geral

Thiago Jair dos Santos, Engenheiro Sanitarista e Ambiental – Apoio Técnico Geral

Vanessa Boscaro, Arquiteta e Urbanista, Esp. – Socioeconomia

Apoio Administrativo

Angéli Elisa Stahelin, Publicitária, Esp. – Apoio Geral

Clarissa Carvalho Rolim, Advogada – Controle Contratos

Guilherme Messias, Administrador, Esp. – Apoio Geral

APRESENTAÇÃO

A elaboração do **Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Serra do Mendanha**, resultou de convênio tripartite firmado entre o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – FUNBIO, a Câmara de Compensação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro e a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMAC.

A elaboração do trabalho teve como principais diretrizes e embasamentos as determinações contidas no Termo de Referência Nº 2011 0714154531115, emitido pelo FUNBIO, bem como todo o arcabouço metodológico estabelecido no Roteiro Metodológico de Elaboração de Planos de Manejo publicado pelo INEA, em 2010, além de enquadramentos definidos de acordo com a legislação vigente.

O Plano de Manejo estrutura-se em segmentos temáticos em função dos objetivos de cada uma das partes que constitui o documento. Desse modo o Plano de Manejo está apresentado nos seguintes blocos ou segmentos:

1. **CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**
2. PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO
3. PROJETOS ESPECIAIS
4. PROCEDIMENTOS PARTICIPATIVOS E CAPACITAÇÃO DO CONSELHO CONSULTIVO
5. MAPEAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

O segmento ora apresentado refere-se à **Caracterização da Unidade de Conservação** e contém capítulos consolidados correspondentes aos módulos 1, 2 e 3, seguindo nomenclatura proposta nos Termos de Referência e no Roteiro Metodológico definidos como guias para a elaboração do Plano de Manejo desde o seu princípio.

Portanto, constam neste segmento: Informações Gerais do Parque Natural Municipal da Serra do Mendanha (Módulo 1); Contextualização e Análise Regional do Parque Natural Municipal da Serra do Mendanha (Módulo 2); e, Análise da Unidade de Conservação e Entorno – Parque Natural Municipal da Serra do Mendanha (Módulo 3).

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (UC)	3
2.1	LOCALIZAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.....	3
2.2	FICHA TÉCNICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.....	6
2.3	HISTÓRICO, ANTECEDENTES LEGAIS E JUSTIFICATIVAS DE CRIAÇÃO	8
2.4	ORIGEM DO NOME	12
3	CONTEXTUALIZAÇÃO E ANÁLISE REGIONAL	13
3.1	ENQUADRAMENTO INTERNACIONAL	13
3.1.1	ENFOQUE INTERNACIONAL SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS EM AMBIENTES URBANOS	14
3.1.2	ÁREAS PROTEGIDAS URBANAS E MITIGAÇÃO DOS EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	17
3.1.3	RESERVAS DA BIOSFERA: PROGRAMA HOMEM E BIOSFERA (MAB/UNESCO)	18
3.1.4	OPORTUNIDADES DE COMPROMISSOS COM ORGANISMOS INTERNACIONAIS	22
3.1.5	ACORDOS INTERNACIONAIS	24
3.2	ENQUADRAMENTO FEDERAL	27
3.2.1	O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA SERRA DO MENDANHA NO BIOMA DA MATA ATLÂNTICA	30
3.3	ENQUADRAMENTO ESTADUAL.....	37
3.3.1	CONTEXTO INSTITUCIONAL	37
3.3.2	CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E TURISMO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	39
3.3.3	MOSAICOS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	40
3.4	ENQUADRAMENTO MUNICIPAL	41
3.4.1	CONTEXTO INSTITUCIONAL E ADMINISTRATIVO MUNICIPAL	43
3.4.2	A SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE (SMAC)	47
3.4.3	O CONSELHO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE (CONSEMAC).....	54
3.4.4	O FUNDO DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL (FCA).....	55
3.4.5	PLANO PLURIANUAL (PPA) 2010 – 2013.....	57
3.4.6	MOSAICO CARIOCA.....	58
3.4.7	O SISTEMA MUNICIPAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	59
3.5	DESCRIÇÃO GEOCARTOGRÁFICA DO PNM DA SERRA DO MENDANHA	62
3.6	ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS	63
3.7	USO E OCUPAÇÃO DA TERRA E PROBLEMAS AMBIENTAIS DECORRENTES.....	64

3.7.1	INSTRUMENTOS LEGAIS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	67
3.8	AÇÕES AMBIENTAIS EXERCIDAS POR OUTRAS INSTITUIÇÕES.....	67
3.9	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ENTORNO.....	69
3.10	SERVIÇOS DE APOIO DISPONÍVEIS PARA A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.....	70
3.11	POTENCIALIDADES DE COOPERAÇÃO E APOIO INSTITUCIONAL	75
4	ANÁLISE DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E ENTORNO	83
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM – FATORES FÍSICOS	83
4.1.1	CLIMA.....	84
4.1.1.1	Precipitação e Umidade Relativa	87
4.1.1.2	Temperatura, Insolação e Evaporação	92
4.1.1.3	Ventos.....	95
4.1.2	GEOLOGIA.....	96
4.1.2.1	Geologia Regional	96
4.1.2.2	Mapeamentos Geológicos e Geologia do Município do Rio de Janeiro	99
4.1.2.3	Títulos Minerários.....	107
4.1.3	GEOMORFOLOGIA	109
4.1.3.1	Contexto Geral.....	109
4.1.3.2	Mapeamentos Geomorfológicos no Rio de Janeiro	111
4.1.3.3	Aspectos Geomorfológicos do PNM da Serra do Mendanha	118
4.1.3.4	Hipsometria	120
4.1.3.5	Declividades	122
4.1.3.6	Orientação de Vertentes	124
4.1.3.7	Processos Erosivos.....	126
4.1.4	PEDOLOGIA.....	128
4.1.4.1	Contexto Geral.....	128
4.1.4.2	Solos da Unidade de Conservação.....	131
4.1.4.3	Vulnerabilidade e Vocação dos Solos	134
4.1.5	ESPELEOLOGIA.....	135
4.1.6	HIDROGRAFIA	135
4.1.6.1	Contexto Geral.....	135
4.1.6.2	Hidrografia do Parque Natural Municipal da Serra do Mendanha.....	138
4.1.6.3	Qualidade Hídrica	140
4.1.7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	142
4.2	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL – FATORES BIÓTICOS.....	142
4.2.1	VEGETAÇÃO	142

4.2.1.1	Nomenclatura e Diversidade Fitofisionômica da Costa Leste Brasileira	143
4.2.1.2	Caracterização dos Tipos Predominantes de Vegetação	144
4.2.1.3	Refúgios Vegetacionais	149
4.2.1.4	Procedimento Metodológico	149
4.2.1.5	A Cobertura Vegetal e o Uso do Solo do Parque Natural Municipal da Serra do Mendanha	153
4.2.1.6	Estágios de Sucessão e Espécies Vegetais Representativas	155
4.2.1.7	Espécies Relevantes à Conservação	157
4.2.1.8	Espécies Exóticas	158
4.2.1.9	Uso do Solo	159
4.2.1.10	Considerações Sobre a Cobertura Vegetal e o Uso do Solo	160
4.2.1.11	Pressões sobre a Flora do PNM da Serra do Mendanha	160
4.2.2	FAUNA	161
4.2.2.1	Avifauna	162
4.2.2.2	Herptofauna	171
4.2.2.3	Mastofauna Terrestre	177
4.2.2.4	Considerações Finais	181
5	CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES HISTÓRICOS	183
5.1	SÍTIOS HISTÓRICOS	183
5.1.1	PATRIMÔNIO CULTURAL MATERIAL E IMATERIAL	185
5.1.1.1	Bens Imateriais	187
5.2	OCORRÊNCIA DE FOGO E FENÔMENOS NATURAIS EXCEPCIONAIS	188
5.2.1	OCORRÊNCIA DE FOGO	188
5.3	ATIVIDADES IDENTIFICADAS NA UC E ENTORNO	190
5.3.1	FISCALIZAÇÃO	190
5.3.2	PESQUISA	192
5.3.3	CONSCIENTIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	194
5.3.3.1	Concepção Pedagógica e Participação Social na Gestão	196
5.3.3.2	Educação Ambiental Emancipatória	197
5.3.3.3	Interação na Comunidade por Meio da Gestão Participativa	198
5.3.3.4	Conceitos de Orientação Metodológica da Educação Ambiental	200
5.3.3.5	Educação Ambiental na SMAC	201
5.3.3.6	Educação Ambiental no PNM da Serra do Mendanha	203
5.3.4	RELAÇÕES PÚBLICAS E DIVULGAÇÃO	205
5.3.5	VISITAÇÃO	205

5.3.6	ATIVIDADES CONFLITANTES	208
5.3.6.1	Complexo Penitenciário de Gericinó	212
5.4	ACESSOS À UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	213
5.4.1	CONDIÇÕES DE ACESSO À UC	215
5.4.2	MEIOS DE TRANSPORTE NA UC E ENTORNO	216
5.5	SITUAÇÃO FUNDIÁRIA	219
5.6	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA UC E ENTORNO	222
5.6.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO ATUAL NO ENTORNO DA UC.....	226
5.6.1.1	Tipologias de Uso na Unidade de Conservação	229
5.6.1.2	Tipologias de Uso no Entorno.....	233
5.6.1.3	Ocupação Irregular na UC e Entorno.....	236
5.6.1.4	Zoneamento.....	240
5.7	CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES SOCIOECONÔMICOS	248
5.7.1	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS (DISTRIBUIÇÃO RURAL/URBANA)	248
5.7.2	DINÂMICA POPULACIONAL	254
5.7.2.1	Natalidade.....	254
5.7.2.2	Mortalidade	255
5.7.2.3	Faixa Etária e Gênero.....	256
5.7.2.4	População Economicamente Ativa	257
5.7.3	INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO	258
5.7.3.1	Educação.....	258
5.7.3.2	Longevidade.....	259
5.7.3.3	Renda Per Capita	259
5.7.4	CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL OCUPACIONAL	259
5.7.4.1	Emprego e Renda.....	259
5.7.4.2	Caracterização dos Setores da Economia Regional	262
5.7.5	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	270
5.7.6	ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	273
5.7.6.1	Drenagem	275
5.7.6.2	Resíduos.....	276
5.7.7	RELAÇÃO DA COMUNIDADE COM A UC	280
5.8	ASPECTOS INSTITUCIONAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	281
5.8.1	PESSOAL.....	282
5.8.2	INFRAESTRUTURA, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS.....	283
5.8.2.1	Equipamentos e Infraestrutura de Uso Público.....	287

5.8.3	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	300
5.8.4	RECURSOS FINANCEIROS	300
5.8.4.1	Recursos Orçamentários Destinados ao PNM da Serra do Mendanha (2008-2011)	302
5.9	DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA.....	304
5.10	PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA.....	306
5.11	POTENCIALIDADES.....	307
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	309
	ANEXOS	331

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1	Localização do PNM da Serra do Mendanha no Maciço do Gericinó-Mendanha no Estado do Rio de Janeiro.....	4
Figura 2.2	Acesso ao PNM da Serra do Mendanha	5
Figura 3.1	Estrutura do Zoneamento da Reserva da Biosfera	19
Figura 3.2	Mapa da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Brasil.....	20
Figura 3.3	Área da RBMA no Estado do Rio de Janeiro e Unidades de Conservação Federais e Estaduais localizadas em seu território de abrangência	22
Figura 3.4	Território (ha) das unidades de conservação federais e estaduais criadas na Mata Atlântica até o ano de 2009.....	35
Figura 3.5	Publicações científicas sobre a Mata Atlântica	36
Figura 3.6	Áreas de Planejamento e Regiões Administrativas do Município do Rio de Janeiro	42
Figura 3.7	Uso do Solo no Município do Rio de Janeiro	43
Figura 3.8	Organograma da SMAC	54
Figura 3.9	Plano Plurianual (PPA) 2010-2013: Programas Estratégicos	58
Figura 3.10	Área de entorno do PNM da Serra do Mendanha.....	63
Figura 3.11	Ocupações no interior da UC PNM da Serra do Mendanha	65
Figura 3.12	Mapa de Uso do Solo do PNM da Serra do Mendanha.....	66
Figura 3.13	Localização dos pontos de ônibus existentes no entorno da UC	71
Figura 3.14	Localização de Equipamentos nas proximidades da UC.....	74
Figura 3.15	Localização de serviços nas proximidades da UC	75
Figura 4.1	Mapa de contextualização climática do Estado do Rio de Janeiro, com destaque à área de estudo	85
Figura 4.2	Distribuição das estações climatológicas no município do Rio de Janeiro com dados disponibilizados no Armazém de Dados do Instituto Pereira Passos. Em destaque a UC	87
Figura 4.3	Precipitação mensal média para o município do Rio de Janeiro com base em dados climatológicos do período 1961-1990	88
Figura 4.4	Precipitação máxima em 24 h para o município do Rio de Janeiro com base em dados climatológicos do período 1961-1990.	89
Figura 4.5	Totais anuais de precipitação pluviométrica na estação. Mendanha no período entre 1997 e 2005.....	90
Figura 4.6	Totais mensais de precipitação pluviométrica na estação Mendanha no período entre 1997 e 2005.....	90
Figura 4.7	Distribuição espacial da precipitação média anual dos anos 1997-1998 no município do Rio de Janeiro. Em destaque a área do PNM da Serra do Mendanha e a estação Mendanha (nº 29). Escala original 1:275.000.	91

Figura 4.8	Umidade relativa do ar média mensal para o município do Rio de Janeiro com base em dados climatológicos do período 1961-1990	92
Figura 4.9	Temperaturas médias mensais para o município do Rio de Janeiro com base em dados climatológicos do período 1961-1990	93
Figura 4.10	Temperaturas médias máximas e mínimas mensais para o município do Rio de Janeiro com base em dados climatológicos do período 1961-1990	93
Figura 4.11	Insolação média mensal para o município do Rio de Janeiro com base em dados climatológicos do período 1961-1990	94
Figura 4.12	Evaporação média mensal para o município do Rio de Janeiro com base em dados climatológicos do período 1961-1990	94
Figura 4.13	Direção e intensidade dos ventos na estação Furnas Santa Cruz no período de 2001 a 2003.	95
Figura 4.14	Domínios tectônicos e principais estruturas da Província Mantiqueira.....	97
Figura 4.15	Mapa tectônico do setor central da faixa Ribeira, mostrando os terrenos tectono-estratigráficos, com destaque (em verde) para os Granitóides do Arco Magmático Rio Negro (nº 12) na área de inserção da UC.	98
Figura 4.16	Seção estrutural composta do Orógeno Ribeira com a relação entre os diferentes terrenos e domínios estruturais, com destaque para o Terreno Oriental (nº 9 a 13)	98
Figura 4.17	Compartimentação do Orógeno Ribeira no Rio de Janeiro, com destaque à área de estudo, em que ocorre a unidade Arco magmático Rio Negro (790-620 Ma) (nº 11) e no seu interior a unidade Rochas alcalinas cretáceas/terciárias (nº 3).....	99
Figura 4.18	Principais mapeamentos em escala superior a 1:500.000 produzidos para o Estado do Rio de Janeiro, com destaque à área de estudo (em verde).....	100
Figura 4.19	Mapa geológico do projeto RADAMBRASIL, ano 1983, folhas SF 23-24, Rio de Janeiro/Vitória, escala 1:1.000.000.	101
Figura 4.20	Detalhe do mapa geológico do projeto RADAMBRASIL com destaque à área de estudo, folhas SF 23-24, Rio de Janeiro/Vitória, escala 1:1.000.000.....	101
Figura 4.21	Mapa geológico do estado do Rio de Janeiro, escala 1:500.000.....	102
Figura 4.22	Detalhe do mapa geológico do estado do Rio de Janeiro com destaque à área de estudo, escala 1:500.000.	103
Figura 4.23	Recorte georreferenciado do Mapa Geológico do Estado da Guanabara na escala 1:50.000, com destaque para o PNM da Serra do Mendanha	104
Figura 4.24	Mapeamento geológico do Rio de Janeiro disponibilizado pelo INEA, sem escala. Recorte para o PNM da Serra do Mendanha.....	106
Figura 4.25	Ocorrência de títulos minerários na área do PNM da Serra do Mendanha e entorno imediato segundo o Sistema de Informações Geográficas da Mineração do DNPM em Janeiro de 2012	108
Figura 4.26	Relevo do Estado do Rio de Janeiro, com destaque para a área de estudo.....	110
Figura 4.27	Principais maciços no Município do Rio de Janeiro, com destaque para a área de estudo	111
Figura 4.28	Mapa geomorfológico do projeto RADAMBRASIL, ano 1983, folhas SF 23-24, Rio de Janeiro/Vitória, escala 1:1.000.000. Em destaque a área de estudo	113

Figura 4.29	Mapa geomorfológico do Projeto Rio de Janeiro, folha SF 23-Z-B, Rio de Janeiro, escala 1:250.000. Em destaque a área do PNM da Serra do Mendanha	114
Figura 4.30	Detalhe do mapa de unidades geomorfológicas do Estado do Rio de Janeiro evidenciando a ocorrência de dois diferentes domínios morfoestruturais na área do PNM da Serra do Mendanha (em destaque) e arredores. Escala 1:250.000	115
Figura 4.31	Montagem de detalhe do mapa geomorfológico do Projeto Rio de Janeiro, folhas SF 23-Z-B e SF 23-Z-A/C, Rio de Janeiro – Volta Redonda/Ilha Grande, escala 1:250.000, evidenciando as unidades de sistemas de relevo que ocorrem no PNM da Serra do Mendanha (122, 222, 241), em destaque.....	117
Figura 4.32	Localização do PNM da Serra do Mendanha na borda sul do Maciço do Mendanha, no contexto das baixadas de Sepetiba e da Guanabara, em modelo digital de elevação SRTM, visada SE-NW.....	118
Figura 4.33	Localização do PNM da Serra do Mendanha na borda sul do Maciço do Mendanha, no contexto das baixadas de Sepetiba e da Guanabara, em modelo digital de elevação SRTM, visada E-W.....	119
Figura 4.34	Localização PNM da Serra do Mendanha na borda sul do Maciço do Mendanha, em modelo digital de elevação, visada SE-NW.....	119
Figura 4.35	Localização PNM da Serra do Mendanha na borda sul do Maciço do Mendanha, em modelo digital de elevação, visada SW-NE.....	120
Figura 4.36	Áreas escarpadas em articulação com trecho de baixada evidenciando a existência de um gradiente topográfico significativo no interior do PNM da Serra do Mendanha.....	120
Figura 4.37	Mapa hipsométrico do PNM da Serra do Mendanha.....	121
Figura 4.38	Mapa hipsométrico do PNM da Serra do Mendanha em visada 3D SW-NE.....	122
Figura 4.39	Mapa clinográfico do PNM da Serra do Mendanha.	123
Figura 4.40	Mapa clinográfico do PNM da Serra do Mendanha em visada 3D SW-NE.....	124
Figura 4.41	Mapa de orientação de vertentes do PNM da Serra do Mendanha.....	125
Figura 4.42	Mapeamento de risco de escorregamento do Município do Rio de Janeiro disponibilizado pelo Instituto Pereira Passos. Recorte na área de estudo.	127
Figura 4.43	Movimentos de massa (esquerda) e processos erosivos acentuados (direita) em áreas úmidas e de altas declividades nas encostas do Maciço do Mendanha, mapeadas pelo IPP como de alto risco a escorregamentos.....	128
Figura 4.44	Mapa Exploratório de Solos do projeto RADAMBRASIL, ano 1983, folhas SF 23-24, Rio de Janeiro/Vitória, escala 1:1.000.000. Em destaque a área de estudo.	129
Figura 4.45	Mapa de Solos do Estado do Rio de Janeiro, escala 1:500.000. Em destaque a área de estudo	130
Figura 4.46	Detalhe do Mapa de Solos do Estado do Rio de Janeiro, escala 1:500.000, com destaque para o PNM da Serra do Mendanha, indicando a ocorrência de latossolos vermelho-amarelos (LVa9), argissolos vermelho-amarelos (PVa9), chernossolos (BV) e planossolos (PLs2).....	130
Figura 4.47	Recorte Vetorizado para o PNM da Serra do Mendanha do "Mapeamento Pedológico e Interpretações Úteis ao Planejamento Ambiental do Município do Rio de Janeiro", em escala 1:75.000.....	132

Figura 4.48	Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro, com destaque para a área de estudo.....	136
Figura 4.49	Bacias hidrográficas do Município do Rio de Janeiro, com destaque para o PNM da Serra do Mendanha.....	137
Figura 4.50	Sub-bacia do Rio da Prata do Mendanha (Bacia de Sepetiba) e Sub-bacia do Rio Sarapuí (Bacia da Baía de Guanabara) segundo a divisão hidrográfica do Município do Rio de Janeiro..	138
Figura 4.51	Áreas de Preservação Permanente do PNM da Serra do Mendanha segundo detalhamento do mapeamento disponibilizado pela SMAC na escala 1:10.000.....	139
Figura 4.52	Pontos georreferenciados de coleta de amostras de água em 29/4/2008.....	141
Figura 4.53	Perfil esquemático destacando a estrutura de um segmento de Floresta Ombrófila Densa com predominância de Ficus, Schizolobium, Virola, Ocotea, Sloanea, Hyeronima e Alchornea.....	145
Figura 4.54	Gradiente hipotético de uma área de Formações Pioneiras de Influência Marinha, partindo da vegetação herbácea reptante das dunas frontais (à esquerda) até as formações arbóreas mais interiorizadas (à direita).....	147
Figura 4.55	Perfil esquemático destacando a estrutura de um segmento de Formação Pioneira de Influência Fluvio-marinha	148
Figura 4.56	Perfil esquemático destacando a estrutura de um segmento de Formação Pioneira com Influência Flúvio-lacustre arbórea, com predomínio de Tabebuia, Syagrus, Marlierea, Ficus e Psidium. À esquerda, formação herbácea de Hedychium coronarium, e à direita, de Typha domingensis.	149
Figura 4.57	Perfil esquemático de uma área de Refúgio Vegetacional, mostrando vegetação herbácea, rupestre e arbustiva. À esquerda, predomínio de Machaerina autrobrasiliensis (Cyperaceae); à direita, associação de Chusquea pinifolia (Poaceae) e Croton splendidus.....	149
Figura 4.58	Mapa da cobertura vegetal e do uso do solo do PNM da Serra do Mendanha.	154
Figura 4.59	Exemplar de choquinha-de-peito-pintado (<i>Dysithamnus stictothorax</i>) se alimentado de um invertebrado.....	165
Figura 4.60	Aves que utilizam ocos em árvores para pernoitar e nidificar. Os pica-paus (à esquerda) constituem o principal grupo de aves escavadoras, ao passo que muitas outras espécies, como a maitaca-verde (à direita), se beneficiam desses recursos, pois não são capazes de criar seus próprios ocos	166
Figura 4.61	Algumas espécies ameaçadas verificadas no PNM da Serra do Mendanha. À esquerda um espécime de cigarra-verdadeira <i>Sporophila falcirostris</i> , alimentando-se de sementes de taquara. À direita, um apuim-de-costas-pretas <i>Touit melanonotus</i> , comendo frutos.	168
Figura 4.62	O falcão-peregrino (<i>Falco peregrinus</i>) é um exemplo de espécie migradora setentrional, atingindo o Rio de Janeiro, inclusive no PNM da Serra do Mendanha, durante o verão austral.	169
Figura 4.63	A araponga <i>Procnias nudicollis</i> , é uma espécie visada para captura e comércio ilegal.....	170
Figura 4.64	Exemplar de <i>Brachycephalus</i> sp., espécie em vias de descrição formal e encontrada no PNM da Serra do Mendanha	172

Figura 4.65	Uma das espécies mais abundantes na área, <i>Physalaemus signifer</i> (à esquerda) pode ser encontrada em meio à serapilheira no solo de áreas florestadas. O PNM da Serra do Mendanha também é lar de inúmeras espécies raras de anfíbios, como <i>Chiasmocleis carvalhoi</i> (à direita).....	173
Figura 4.66	A coral-verdadeira <i>Micrurus corallinus</i> é uma das espécies peçonhentas mais comuns na região (à esquerda), assim como o teiú <i>Tupinambis merianae</i> , que é também visado pela caça como item alimentar (à direita).....	176
Figura 4.67	Gambá-de-orelha-negra <i>Didelphis aurita</i> , à esquerda e tamanduá-mirim <i>Tamandua tetradactyla</i> , à direita, dois representantes de mamíferos florestais com considerável resiliência ecológica, ou seja, que podem persistir em fragmentos de mata com variados níveis de perturbação humana	179
Figura 5.1	Planta Geral das Terras do Grupo Bangu e suas origens.....	184
Figura 5.2	Localização da edificação de interesse patrimonial na área do PNM do Mendanha.....	186
Figura 5.3	Vista da casa antiga pertencente à Fábrica Bangu, atualmente Sede Administrativa do PNM da Serra do Mendanha.	186
Figura 5.4	Jango do Sudeste.	187
Figura 5.5	Meretrizes do Samba no Rio de Janeiro: Partido Alto, Samba de Terreiro e Samba-Enredo.....	187
Figura 5.6	Tarefas educativas cumpridas pela educação ambiental – conhecimento x compreensão.	201
Figura 5.7	Piscina do PNM da Serra do Mendanha.	206
Figura 5.8	Áreas de Especial Interesse Social da Serra do Mendanha	210
Figura 5.9	Despejo de lixo em diversos pontos da UC.	211
Figura 5.10	Pontos de despejo de lixo doméstico no interior do PNM da Serra do Mendanha.....	211
Figura 5.11	Imagem aérea do Complexo Penitenciário de Gericinó, implantado nos limites da UC.	212
Figura 5.12	Atividades conflitantes em zona limítrofe à UC: Complexo Penitenciário de Gericinó e Aterro Sanitário de Gericinó.....	213
Figura 5.13	Principais acessos ao PNM do Mendanha.....	214
Figura 5.14	Vistas da Via de acesso ao PNM do Mendanha – Estrada Guandu do Sena..	215
Figura 5.15	Vistas de ciclistas na Via de acesso ao PNM do Mendanha – Estrada Guandu do Sena	215
Figura 5.16	Vista da Via de acesso à sede administrativa e uso público do PNM do Mendanha – Estrada Guandu do Sena.....	216
Figura 5.17	Localização dos pontos de ônibus existentes no entorno da UC	217
Figura 5.18	Vista de ônibus de transporte coletivo nas proximidades do PNM do Mendanha.....	217
Figura 5.19	Localização de parte do imóvel do Banco do Brasil objeto de comodato com o Ministério do Exército. Nota: Localização da Unidade de Conservação aproximada na área do Imóvel do Banco do Brasil.	222
Figura 5.20	Mapa de Uso do Solo do PNM da Serra do Mendanha.....	224

Figura 5.21	Vistas de áreas antrópicas no PNM da Serra do Mendanha – uso agrícola e residencial.....	225
Figura 5.22	Vistas de uso agrícola na área do PNM da Serra do Mendanha.....	225
Figura 5.23	Vistas do Riacho Cabral e de residências instaladas em áreas de preservação permanente no PNM da Serra do Mendanha.	226
Figura 5.24	Vistas da entrada de condomínio fechado (à esquerda) e vias internas (à direita) existente no PNM da Serra do Mendanha	226
Figura 5.25	Vistas da área residencial no entorno do PNM da Serra do Mendanha - bairro Bangu	227
Figura 5.26	Vista de área com crescimento da ocupação urbana no entorno do PNM da Serra do Mendanha	228
Figura 5.27	Vistas de uso antrópico na porção oeste do PNM da Serra do Mendanha (bairro Campo Grande).....	228
Figura 5.28	Vistas de moradias ao longo da Estrada do Guandu do Sena (à esquerda) e vias secundárias (à direita) no PNM da Serra do Mendanha	229
Figura 5.29	Vistas de moradias no PNM da Serra do Mendanha.....	230
Figura 5.30	Vistas de moradias no interior do PNM da Serra do Mendanha.....	230
Figura 5.31	Vista de área comercial ao longo da Estrada do Guandu do Sena no PNM da Serra do Mendanha	231
Figura 5.32	Vistas de propriedades agrícolas (beneficiamento primário) no PNM da Serra do Mendanha.....	231
Figura 5.33	Vistas de granja (à esquerda) e propriedade agrícola com beneficiamento primário de hortifruticultura localizadas no PNM da Serra do Mendanha.....	232
Figura 5.34	Vistas do Bangu Campestre Clube localizado no PNM da Serra do Mendanha	232
Figura 5.35	Vistas da área da sede administrativa do PNM da Serra do Mendanha e área de uso público (piscinas).....	233
Figura 5.36	Vistas de uso residencial no entorno do PNM da Serra do Mendanha.....	233
Figura 5.37	Gráfico da tipologia de uso dos domicílios particulares permanentes no entorno do PNM da Serra do Mendanha	234
Figura 5.38	Vistas do Complexo Penitenciário de Gericinó (Bangu) no entorno do PNM da Serra do Mendanha	234
Figura 5.39	Vista de uso institucional no entorno do PNM da Serra do Mendanha.....	235
Figura 5.40	Localização do Aterro Sanitário de Gericinó e Complexo Penitenciário do Gericinó (Bangu).....	235
Figura 5.41	Localização das ocupações irregulares (favelas) existentes no entorno do PNM do Mendanha cadastradas no SABREN.	237
Figura 5.42	Vistas de assentamentos precários (favelas) no entorno do PNM do Mendanha.	239
Figura 5.43	Vistas de ocupações irregulares no interior do PNM da Serra do Mendanha – Caminho da Figueira.	240
Figura 5.44	Vistas de ocupações irregulares no interior do PNM da Serra do Mendanha.	240

Figura 5.45	Evolução Populacional do Rio de Janeiro.	248
Figura 5.46	Taxas de Crescimento Populacional do Rio de Janeiro	249
Figura 5.47	Áreas de Planejamento da cidade do Rio de Janeiro.	250
Figura 5.48	Área de entorno do PNM Mendanha.	252
Figura 5.49	Densidade Demográfica do município e estado do Rio de Janeiro	253
Figura 5.50	Setores censitários dentro da área do PNM da Serra do Mendanha, indicando a população.	253
Figura 5.51	Taxas de Natalidade.....	254
Figura 5.52	Taxas de Mortalidade Infantil.....	255
Figura 5.53	Pirâmide Etária do Rio de Janeiro.....	256
Figura 5.54	População Economicamente Ativa do Rio de Janeiro	258
Figura 5.55	Participação dos Setores no PIB Municipal	263
Figura 5.56	Variação da indústria de transformação	264
Figura 5.57	Vista dos pontos de captação de água da CEDAE no PNM da Serra do Mendanha.....	270
Figura 5.58	Vista da tubulação de abastecimento de água para moradores do PNM da Serra do Mendanha. Ao longo da Estrada do Guandu do Sena (à esquerda) e na via de acesso à sede administrativa do Parque (à direita).....	271
Figura 5.59	Gráfico dos domicílios particulares permanentes com abastecimento de água.	272
Figura 5.60	Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral em domicílios.....	272
Figura 5.61	Domicílios particulares permanentes com outra forma de abastecimento de água em domicílios.....	273
Figura 5.62	Vista de rede coletora de esgoto ao longo da via de acesso à sede administrativa do Parque – interior do PNM (à esquerda) e Vista de tubulação esgoto sanitário diretamente no rio – interior do PNM (à direita).....	274
Figura 5.63	Gráfico da condição de esgotamento sanitário dos domicílios particulares permanentes.	274
Figura 5.64	Domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial em domicílios	275
Figura 5.65	Vista de canaletas de drenagem de águas pluviais na área de uso público do Parque (à esquerda) e bueiro para captação de águas pluviais na proximidade da sede administrativa do Parque (à direita)	276
Figura 5.66	Gráfico da condição de coleta de lixo em domicílios particulares permanentes.....	276
Figura 5.67	Domicílios particulares permanentes com lixo coletado	277
Figura 5.68	Vista de resíduo jogado ao longo da via de acesso à sede administrativa do PNM (à esquerda) e resíduo colocado ao longo da estrada do Guandu do Sena (à direita).	278
Figura 5.69	Vista de resíduo jogado ao longo da via de acesso à sede administrativa do PNM.....	278
Figura 5.70	Vistas de lixões à céu aberto localizado no PNM do Mendanha (lixão 02 – à esquerda e lixão 03 à direita)	279

Figura 5.71	Localização dos lixões céu aberto localizado no PNM do Mendanha	279
Figura 5.72	Zona de Uso Intensivo do PNM da Serra do Mendanha	284
Figura 5.73	Sede administrativa do PNM do Mendanha.	285
Figura 5.74	Estrutura de apoio situada ao fundo da sede administrativa.	287
Figura 5.75	Vistas do playground	288
Figura 5.76	Vistas de Pontes com detalhe estrutural em madeira.	288
Figura 5.77	Fachada dos Sanitários públicos.....	289
Figura 5.78	Sanitários Públicos em má conservação.....	289
Figura 5.79	Ducha e estrado em madeira para escoamento da água da ducha.	290
Figura 5.80	Piscina e deck da piscina para o público.....	290
Figura 5.81	Instalações da lanchonete no PNM da Serra do Mendanha	290
Figura 5.82	Reservatório que abastece os banheiros e o Centro de Visitantes	291
Figura 5.83	Bebedouro de água natural.....	292
Figura 5.84	Modelos de lixeiras encontradas no PNM do Mendanha.	292
Figura 5.85	Serviço de iluminação	293
Figura 5.86	Placas informativas e de sinalização no PNM da Serra do Mendanha em diferentes padrões	293
Figura 5.87	Placas de identificação de espécies vegetais no PNM da Serra do Mendanha.....	294
Figura 5.88	Trilha Circular, detalhes de sinalização e trechos.....	295
Figura 5.89	Ponto com a presença de medidas de cercamento para evitar abertura de atalhos.. ...	295
Figura 5.90	Trechos com placa e ponte ao longo do percurso.....	296
Figura 5.91	Placa de orientação no início da trilha e trecho íngreme, com ‘escadas’ para facilitar a subida.....	296
Figura 5.92	Trechos íngremes evidenciando processos erosivos.....	297
Figura 5.93	Mirante em adiantado estado de deterioração e vista para o bairro de Bangu.	297
Figura 5.94	Trilha das Cachoeiras: trechos e cursos d’água.....	298
Figura 5.95	Trilha das Cachoeiras: cursos d’água ao longo do percurso.....	298
Figura 5.96	Algumas cachoeiras ao longo do percurso.	298
Figura 5.97	Pavimentações em cimento (à esquerda) e paralelepípedo (à direita).	299
Figura 5.98	Estacionamento limítrofe ao acesso do Núcleo do Mendanha.....	299
Figura 5.99	Fluxograma de Gestão dos Parques Naturais Municipais do Rio de Janeiro.	300
Figura 5.100	Plano Plurianual (PPA) 2010-2013: Programas Estratégicos.	302

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1	Ficha Técnica da Unidade de Conservação.....	6
Tabela 2.2	Instrumentos legais relacionados ao processo de criação do PNM da Serra do Mendanha.....	10
Tabela 3.1	Resoluções firmadas durante o VI Congresso Mundial da Natureza, em Barcelona, Espanha (2008)	16
Tabela 3.2	Principais compromissos com organismos internacionais executados e em execução....	24
Tabela 3.3	Objetivos e Metas Globais de Redução da Biodiversidade (CDB)	26
Tabela 3.4	SNUC: componentes distintivos das categorias de unidades de conservação dos grupos de proteção integral e uso sustentável	29
Tabela 3.5	Distribuição de fragmentos por área, número e parcela total da vegetação do estado do Rio de Janeiro	31
Tabela 3.6	Caracterização do Bioma Mata Atlântica por Região Fitoecológica Agrupada	32
Tabela 3.7	Fitofisionomias do Estado do Rio de Janeiro	33
Tabela 3.8	Unidades de Conservação componentes do Mosaico Mata Atlântica Central Fluminense.....	41
Tabela 3.9	Principais instrumentos normativos para a gestão das UC municipais.....	46
Tabela 3.10	Manual de Gestão Ambiental: programas e subprogramas de gestão dos parques naturais municipais.....	47
Tabela 3.11	Coordenadorias da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC)	49
Tabela 3.12	Administrações, Gerências e órgãos vinculados à Secretaria de Meio Ambiente (SMAC)	52
Tabela 3.13	Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais integrantes do Mosaico Carioca	59
Tabela 3.14	Número e área das UC municipais por categoria e grupo	60
Tabela 3.15	Relação das UC municipais do Rio de Janeiro por categoria, área (ha) e ano de criação.....	60
Tabela 3.16	Área total e percentual de cobertura das classes de uso do solo registrada para o PNM da Serra do Mendanha	65
Tabela 3.17	Instituições governamentais e não governamentais que contribuem direta ou indiretamente com a gestão da UC	68
Tabela 3.18	Unidades de Conservação do entorno do PNM da Serra do Mendanha	70
Tabela 3.19	Relação de linhas de ônibus existentes na UC e entorno.....	71
Tabela 3.20	Unidades de Saúde no entorno do PNM da Serra do Mendanha	72
Tabela 3.21	Unidades de Educação no entorno do PNM da Serra do Mendanha.....	73
Tabela 3.22	Unidades de Lazer e/ou Esporte no entorno do PNM da Serra do Mendanha.....	74
Tabela 3.23	Instituições com potencial de apoio junto à UC	76

Tabela 3.24	Instituições potenciais para cooperação mapeadas durante a Oficina de Planejamento Participativo da UC.....	81
Tabela 4.1	Material cartográfico utilizado para a contextualização do meio físico.....	83
Tabela 4.2	Totais mensais e anuais de precipitação pluviométrica na estação. Mendanha no período entre 1997 e 2005.	89
Tabela 4.3	Litologias da UC segundo mapeamento disponibilizado pelo INEA.	107
Tabela 4.4	Tipos de solos do PNM da Serra do Mendanha segundo mapeamento da Embrapa (2004) na escala 1:75.000.	131
Tabela 4.5	Definição do grau de limitação dos solos do Município do Rio de Janeiro por suscetibilidade à erosão.....	134
Tabela 4.6	Fitogeografia da costa leste brasileira.....	144
Tabela 4.7	Valores de cobertura vegetal e do uso do solo da superfície do PNM Mendanha.	153
Tabela 5.1	Pesquisas científicas realizadas no PNM da Serra do Mendanha a partir de 2005. (Cc, concluída; Ea, em andamento).	193
Tabela 5.2	Atribuições definidas para operadores e guardiões da piscina do PNM da Serra do Mendanha.....	208
Tabela 5.3	Relação de linhas de ônibus existente na UC e entorno.	218
Tabela 5.4	Identificação dos imóveis na área do PNM do Mendanha.....	221
Tabela 5.5	Área total e percentual de cobertura das classes de uso do solo registrada para o PNM da Serra do Mendanha.	223
Tabela 5.6	Favelas cadastradas no entorno do PNM do Mendanha.	238
Tabela 5.7	Principais diretrizes do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro relacionadas ao PNM da Serra do Mendanha e seu entorno.	241
Tabela 5.8	Principais parâmetros do Zoneamento Municipal das áreas do entorno de Parque Natural Municipal do Mendanha.....	243
Tabela 5.9	Bairros mais populosos do município do Rio de Janeiro em 2010.....	250
Tabela 5.10	Distribuição das pessoas ocupadas no trabalho principal, em agosto de 2011.....	260
Tabela 5.11	Número de empregados e massa salarial por atividade econômica no bairro Bangu em 2010.....	261
Tabela 5.12	Número de empregados e massa salarial por atividade econômica no bairro Campo Grande em 2010.	262
Tabela 5.13	Número de estabelecimentos ligados ao segundo setor no Rio de Janeiro em 2010.	265
Tabela 5.14	Número de estabelecimentos ligados ao segundo setor no bairro do Bangu em 2010.	266
Tabela 5.15	Número de estabelecimentos ligados ao segundo setor no bairro Campo Grande em 2010.....	266
Tabela 5.16	Número de estabelecimentos ligados ao terceiro setor no Rio de Janeiro em 2010.	268
Tabela 5.17	Número de estabelecimentos ligados ao terceiro setor no bairro Campo Grande em 2010.	269

Tabela 5.18	Número de estabelecimentos ligados ao terceiro setor no bairro do Bangu em 2010.	269
Tabela 5.19	Instrumentos normativos para a gestão das UC municipais.	281
Tabela 5.20	Perfil etário e nível de escolaridade dos funcionários lotados no PNM da Serra do Mendanha.....	282
Tabela 5.21	Vínculo funcional e função dos funcionários lotados no PNM da Serra do Mendanha..	283
Tabela 5.22	Sistema de controle de bens móveis do PNM da Serra do Mendanha (Código: 43147).....	285
Tabela 5.23	Fontes Orçamentárias e Não Orçamentárias Efetivas e Potenciais destinadas ao PNM da Serra do Mendanha.	301
Tabela 5.24	Recursos orçamentários destinados ao PNM da Serra do Mendanha no período de 2008-2011.....	303

LISTA DE SIGLAS

APP	Área de Preservação Permanente
CDB	Convenção da Diversidade Biológica
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONEMA	Conselho Estadual de Meio Ambiental
CONSEMAC	Conselho Municipal de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro
FCA	Fundo de Conservação Ambiental
FECAM	Fundo Estadual de Controle Ambiental
FUNBIO	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
GEO-RJ	Fundação Instituto de Geotécnica do Município do Rio de Janeiro
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico mendes de Conservação da Biodiversidade
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
IEF	Instituto Estadual de Florestas
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPP	Instituto Pereira Passos
IUCN	União Internacional para Conservação da Natureza
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PNAP	Plano Nacional de Áreas Protegidas
PNM	Parque Natural Municipal
SMAC	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC	Unidade de Conservação