INSTITUTO CHICO MENDES
DE CONSERVACÃO DA BIODIVERSIDADE

PLANO DE MANEJO
RESERVA BIOLÓGICA UNIÃO

JUNHO/2023

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio)

PLANO DE MANEJO

RESERVA BIOLÓGICA UNIÃO

Junho/2023

Presidente da República

Luís Inácio Lula da Silva

Ministra do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Marina Silva

Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Mauro Oliveira Pires - Presidente

Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação

Bernardo Ferreira Alves de Brito – Diretor Substituto

Coordenação Geral de Criação, Planejamento e Avaliação de Unidades de Conservação

Maurício Ferreira do Sacramento – Coordenador Geral

Coordenação de Elaboração e Revisão do Plano de Manejo

Daniel de Miranda Pinto de Castro – Coordenador

Gerência Regional do ICMBio no Sudeste – GR4

Fernanda Garcia de Sá– Gerente Regional Substituta

Reserva Biológica União

Gisela Livino de Carvalho- Chefe do NGI ICMBio Mico Leão Dourado

Equipe de Planejamento/ICMBio

Álvaro Ahrends Braga - *NGI ICMBio Mico Leão Dourado*

Diego de Lemos Abreu – *NGI ICMBio Mico Leão Dourado*

Rodrigo Bacellar Mello – *NGI ICMBio Mico Leão Dourado e Equipe Ampliada da COMAN/ICMBio*

Whitson José da Costa Junior – *NGI ICMBio Mico Leão Dourado*

Participantes da Oficina de Revisão do Plano de Manejo

Aline Oliveira Santos Mouza – *Reserva Biológica União/ICMBio (cedida pela Pref. Municipal de Casimiro de Abreu)*

Christina Kelly Albuquerque - *NGI ICMBio Mico Leão Dourado*

Denise M. Rambaldi – *Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu/SEMMADS*

Diego de Lemos Abreu – *NGI ICMBio Mico Leão Dourado*

Gustavo Luna Peixoto – *NGI ICMBio Mico Leão Dourado*

José Augusto Ferreira da Silva – *Instituto Federal Fluminense/IFF*

Leandro Rabello Monteiro – *Universidade Estadual do Norte Fluminense/UENF*

Luis Paulo Ferraz – *Associação Mico-Leão-Dourado/AMLD*

Malinda Henry – *Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ-NUPEM*

Marcello Guerreiro – *Autopista Fluminense/ARTERIS*

Marcelo Ferreira Faria– *Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu/SEMMADS*

Renata Gomes – *Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu/SEMMADS*

Renato Alves Ferreira – *Secretaria de Meio Ambiente de Rio das Ostras*

Whitson José da Costa Junior – *NGI ICMBio Mico Leão Dourado*

Geoprocessamento e elaboração de mapas temáticos

Christina Kelly Albuquerque - *NGI ICMBio Mico Leão Dourado e Equipe Ampliada da COMAN/ICMBio*

Moderadores da oficina de revisão do Plano de Manejo

Carolina Fritzen – *COMAN/ICMBio*

Daniel de Miranda Pinto de Castro – *COMAN/ICMBio*

Leide Jane Vieira Abrantes – *COMAN/ICMBio*

Rodrigo Bacellar Mello – *NGI ICMBio Mico Leão Dourado e Equipe Ampliada da COMAN/ICMBio*

Relatoria da oficina de revisão do Plano de Manejo

Lucas Rocha Melo Porto – *Reserva Biológica União/ICMBio (estagiário)*

Maiara Peixoto Lima– *Reserva Biológica União/ICMBio (cedida pela Pref. Municipal de Rio das Ostras)*

Colaboração na revisão das versões finais do Plano de Manejo

Nicolle Araújo Campos - *NGI ICMBio Mico Leão Dourado*

SUMÁRIO

O INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE 5

INTRODUÇÃO 5

HISTÓRICO DO PLANO DE MANEJO DA RESERVA BIOLÓGICA UNIÃO 7

FICHA TÉCNICA DA RESERVA BIOLÓGICA UNIÃO 8

BREVE DESCRIÇÃO DA RESERVA BIOLÓGICA UNIÃO 10

PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS 12

PROPÓSITO DA RESERVA BIOLÓGICA UNIÃO 12

DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA 12

RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS 13

PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS 15

LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTOS 15

ANÁLISE DOS RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS 16

QUESTÕES-CHAVE 25

PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTOS 27

SUBSÍDIOS PARA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL 30

PARTE 3: COMPONENTES NORMATIVOS 33

ZONEAMENTO 33

ZONA DE CONSERVAÇÃO 35

ZONA DE USO MODERADO 36

ZONA DE INFRAESTRUTURA 37

ZONA DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL 38

ZONA DE USOS DIVERGENTES 39

ZONA DE DIFERENTES INTERESSES PÚBLICOS 40

ZONA DE AMORTECIMENTO 41

NORMAS DA ZONA DE AMORTECIMENTO 50

NORMAS GERAIS 53

ATOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS 57

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA 59

ANEXOS

Anexo I. Diagramas de análise dos Recursos e Valores Fundamentais (RVF) da Reserva Biológica União **61**

Anexo II . Detalhamento do zoneamento da Reserva Biológica União **67**

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Elementos de um plano de manejo, segundo a abordagem estratégica utilizada pelo ICMBio **6**

Figura 2. Oficina de Revisão do Plano de Manejo da Reserva Biológica União **7**

Figura 3. Mapa de localização da Reserva Biológica União **9**

Figura 4. Zoneamento da Reserva Biológica União **34**

Figura 5. Zona de Amortecimento da Reserva Biológica União **49**

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Análise dos RVF Mico-leão-dourado **17**

Quadro 2. Análise do RVF Mastofauna **18**

Quadro 3. Análise do RVF Avifauna **20**

Quadro 4. Análise do RVF Mata Atlântica (baixada e encosta) **21**

Quadro 5. Análise do RVF Ambiente propício para pesquisa, visitação com objetivo educacional e educação ambiental **23**

Quadro 6. Análise do RVF Recursos hídricos **24**

Quadro 7. Questões-chave definidas para a Reserva Biológica União **25**

Quadro 8. Priorização das necessidades de planejamento **28**

Quadro 9. Necessidades de dados **30**

Quadro 10. Informações complementares sobre os assuntos a serem desenvolvidos nos projetos de interpretação ambiental **31**

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Resumo dos resultados da priorização das necessidades de dados e de planejamento **28**

Tabela 2. Tamanho das zonas de manejo e porcentagem em relação ao tamanho da Unidade **33**

O INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é uma autarquia em regime especial vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), que foi criado pela Lei № 11.516, em 28/08/2007, e integra o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Sua missão é "proteger o patrimônio natural e promover o desenvolvimento socioambiental".

Cabe ao Instituto executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza, referentes às atribuições federais relativas à proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação (UC) instituídas pela União. Além disso, é sua função fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das unidades de conservação federais.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei № 9.985/2000 (a Lei do SNUC), o plano de manejo (PM) é o documento técnico no qual se estabelece o zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais em uma unidade de conservação, incluindo a implantação de estruturas físicas necessárias à sua gestão.

O PM é um dos principais instrumentos de gestão da UC, pois constitui o seu documento oficial de planejamento, definindo quais usos serão desenvolvidos na UC, bem como onde e de que forma os usos poderão ocorrer. Também descreve a relevância da UC ao identificar o seu propósito, a sua significância e os seus recursos e valores fundamentais (RVF), fornece subsídios para interpretação ambiental, avalia as necessidades de planejamento e dados para a UC e identifica seus atos legais (ou regras específicas) e seus atos administrativos previamente existentes.

Para a revisão do PM da Reserva Biológica União foi adotada a abordagem estabelecida pela Instrução Normativa do ICMBio n° 7/2017, que prevê a realização de uma oficina, com 25 a 30 participantes com amplo conhecimento sobre a área, para construir o conteúdo do plano de manejo, apoiada por um guia do participante, que é um caderno de orientações sobre a oficina com informações específicas da UC, previamente preparado.

A oficina de revisão do Plano de Manejo da Reserva Biológica União foi realizada entre os dias 25 e 29 de novembro de 2019, no Centro de Vivência da própria UC. Foi utilizado um método participativo, facilitado por servidores da COMAN/ICMBio que contou com a participação de 14 atores-chave dentre representantes do conselho consultivo, servidores do ICMBio, representantes de secretarias municipais, organizações não governamentais e pesquisadores.

A principal vantagem de adotar essa estratégia para elaboração do PM é a oportunidade de integrar e coordenar todos os tipos e níveis de planos e decisões a partir de um único entendimento comum do que é mais importante para a unidade. Com base nesta abordagem, o plano de manejo possui várias funções relativas à unidade de conservação:

- Comunica aos diferentes públicos o que é mais importante, por meio de um documento objetivo.
- Concentra esforços nos recursos e valores fundamentais para a proteção, cruciais para atingir o seu propósito e manter a sua significância.
- Garante uma coerência quanto aos planos e decisões, além de contribuir com programas e ações subsequentes para atingir o propósito da unidade e outros objetivos.
- Serve de base para o desenvolvimento ou correção de todos os planejamentos posteriores.
- Descreve as diretrizes políticas para os recursos e valores fundamentais.
- Identifica as condições, ameaças e problemas em relação aos seus recursos e valores fundamentais.

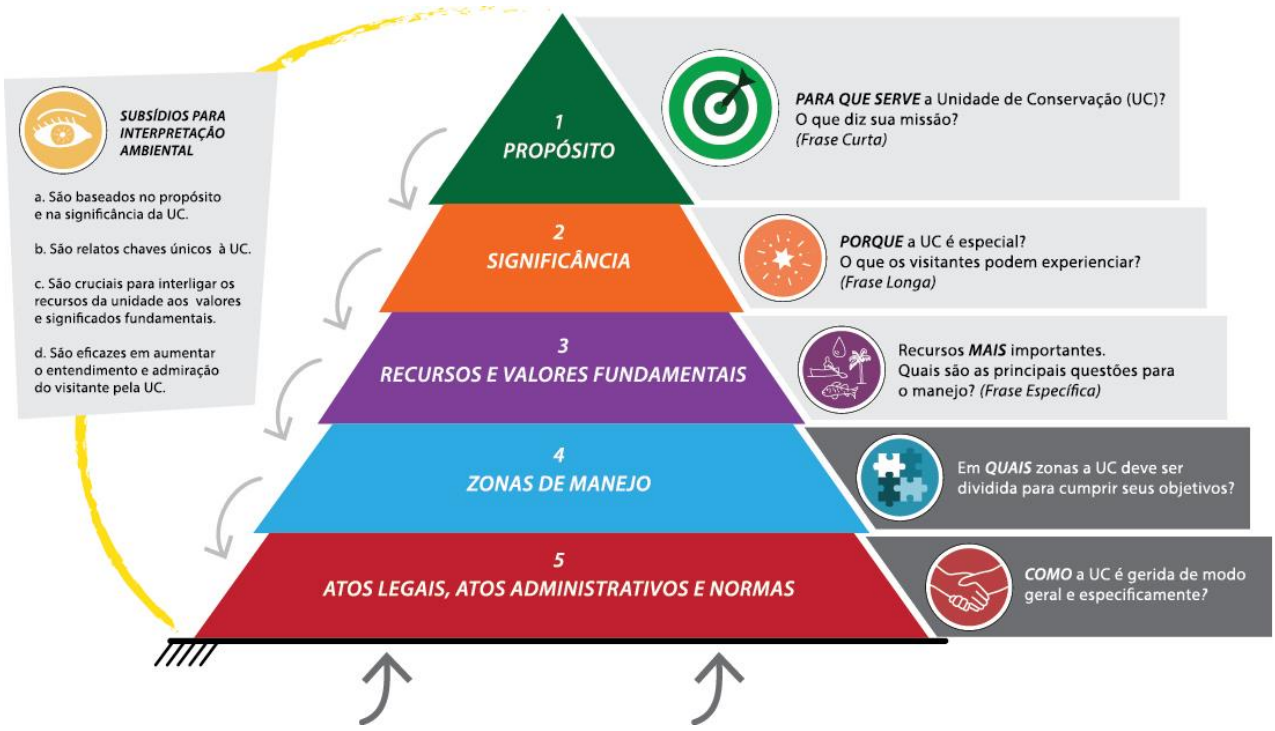
- Identifica e prioriza planos, estudos e ações de manejo que são necessários para a unidade.
- Identifica as diferentes zonas de manejo e respectivas ações de manejo que visam atingir o seu propósito.
- Favorece a integração com planejamento institucional, a partir da consulta e descentralização de planejamentos específicos das unidades de conservação, para as coordenações específicas.

O plano de manejo deve incluir os seguintes elementos:

- Declaração de propósito
- Declarações de significância
- Recursos e valores fundamentais
- Subsídios para interpretação ambiental
- Questões-chave
- Avaliação das necessidades de dados e planejamento
- Zoneamento
- Normas gerais
- Atos legais e administrativos

A Figura 1 mostra as relações dos elementos de um plano de manejo na abordagem adotada pelo ICMBio, evidenciando que o desenvolvimento de um plano de manejo é um processo estruturado e que todos os seus elementos estão interligados.

Figura 1. Elementos de um plano de manejo, segundo a abordagem estratégica utilizada pelo ICMBio.



HISTÓRICO DO PLANO DE MANEJO DA RESERVA BIOLÓGICA UNIÃO

A Reserva Biológica (REBIO) União teve seu primeiro Plano de Manejo aprovado pela Portaria nº 31, de 20 de maio de 2008, tendo sido elaborado sob a coordenação técnica do Laboratório de Ecologia Aplicada do Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Este Plano de Manejo foi elaborado com base na área original da UC, criada em 1998 nas terras da Fazenda União, na época pertencente à Rede Ferroviária Federal S/A. Entretanto, seguindo recomendações do próprio Plano de Manejo foi elaborada uma proposta de ampliação da REBIO que se concretizou em 2017, quando a UC incorporou mais de 5.200 ha de área e triplicou de tamanho. Assim, tornou-se necessária a revisão do Plano de Manejo de 2008, pois este passou a contemplar ações de manejo e normas defasadas do ponto de vista temporal, mas principalmente do ponto de vista espacial já que dois terços da REBIO não estavam contemplados no zoneamento da UC.

O primeiro passo para a revisão do Plano de Manejo foi, em 2018 a realização da monitoria do Plano de Manejo aprovado em 2008, quando avaliou-se que, de maneira geral, o Plano de Manejo da REBIO União foi considerado bem implementado neste período entre a sua aprovação e o início do processo de revisão. Cerca de 2/3 do que foi planejado foi executado ou está em andamento conforme planejado.

Importante destacar que o Plano de Manejo aprovado em 2008 apresentou uma proposta de zona de amortecimento que não chegou a ser aprovada formalmente. Entretanto, o Decreto de ampliação da REBIO estabeleceu a possibilidade de aprovação da zona de amortecimento pelo presidente do ICMBio. Assim, ao longo do ano de 2019 a proposta de zona de amortecimento foi reavaliada pela equipe da UC, que depois realizou duas reuniões com cada um dos municípios abrangidos pela UC: Casimiro de Abreu, Macaé e Rio das Ostras. Nestas reuniões foram reavaliados os limites da proposta de zona de amortecimento e propostas normas específicas para esta zona. A proposta consolidada dos três municípios foi apresentada em reunião do Conselho Consultivo da REBIO União em julho de 2019, tendo sido aprovada pelo conselho para ser referendada durante a oficina de revisão do Plano de Manejo.

A Oficina de Revisão do Plano de Manejo foi realizada entre 25 e 29 de novembro de 2019 no Centro de Vivência da REBIO União, quando foram construídos e pactuados os componentes fundamentais, dinâmicos e normativos do Plano de Manejo, os quais depois foram revisados pelos participantes da oficina e sistematizados pela equipe de planejamento gerando a versão consolidada no presente documento.

Figura 2. Oficina de Revisão do Plano de Manejo da REBIO União, realizada entre 25 e 29 de novembro de 2019.

FICHA TÉCNICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Nome da Unidade de Conservação (UC): Reserva Biológica União
Categoria e Grupo: Reserva Biológica – Proteção Integral
Endereço da Sede da UC: BR-101, km 185 – Rocha Leão- Rio das Ostras/RJ **Endereço para correspondência**: BR-101, km 185 – Rocha Leão- Rio das Ostras/RJ CEP 28892-245
Fone/Fax: (22) 2777-1115 ou (22) 2777-1113
E-mail: *rebiouniao@icmbio.gov.br* ou *rebiouniao@gmail.com*
Home page: *http://www.icmbio.gov.br/portal/*
Superfície: 7.756,76 ha
Perímetro: 125,391 km
Municípios com área dentro da Reserva Biológica União: Casimiro de Abreu/RJ, Rio das Ostras/RJ e Macaé/RJ
Municípios do entorno da Reserva Biológica União: Casimiro de Abreu/RJ, Rio das Ostras/RJ e Macaé/RJ
Estado Abrangido pela Reserva Biológica União: Rio de Janeiro
Coordenadas Geográficas: Norte: 22° 22’ 02,74” S, 42° 01’ 17,63” O Sul: 22° 29’ 33,40” S, 42° 06’ 53,29” O Leste: 22° 27’ 02,15” S, 42° 00’ 01,92” O Oeste: 22° 26’ 57,29” S, 42° 11’ 10,18” O
Instrumento de criação: Decreto s/n de 22/04/1998 (criação) Decreto s/n de 05/06/2017 (ampliação).
Bioma: Mata Atlântica
Ecossistemas: Floresta ombrófila densa sub-montana e montana, floresta ombrófila densa de terras baixas, brejos e alagados
Atividades desenvolvidas: Pesquisas científicas, atividades didáticas, fiscalização, prevenção e combate a incêndios, visitação com objetivos educacionais, educação ambiental, voluntariado, monitoramento, recuperação de áreas degradadas (reflorestamento), controle de espécies exóticas invasoras e regularização fundiária. A UC possui Conselho Consultivo ativo.
Atividades conflitantes: A UC é interceptada por rodovias, ferrovia, linhas de transmissão de energia e faixas de dutos (gás e óleo), captação de água, presença de moradores em áreas não indenizadas, presença de diversas espécies exóticas da flora, coleta irregular de recursos vegetais, queimadas e caça.

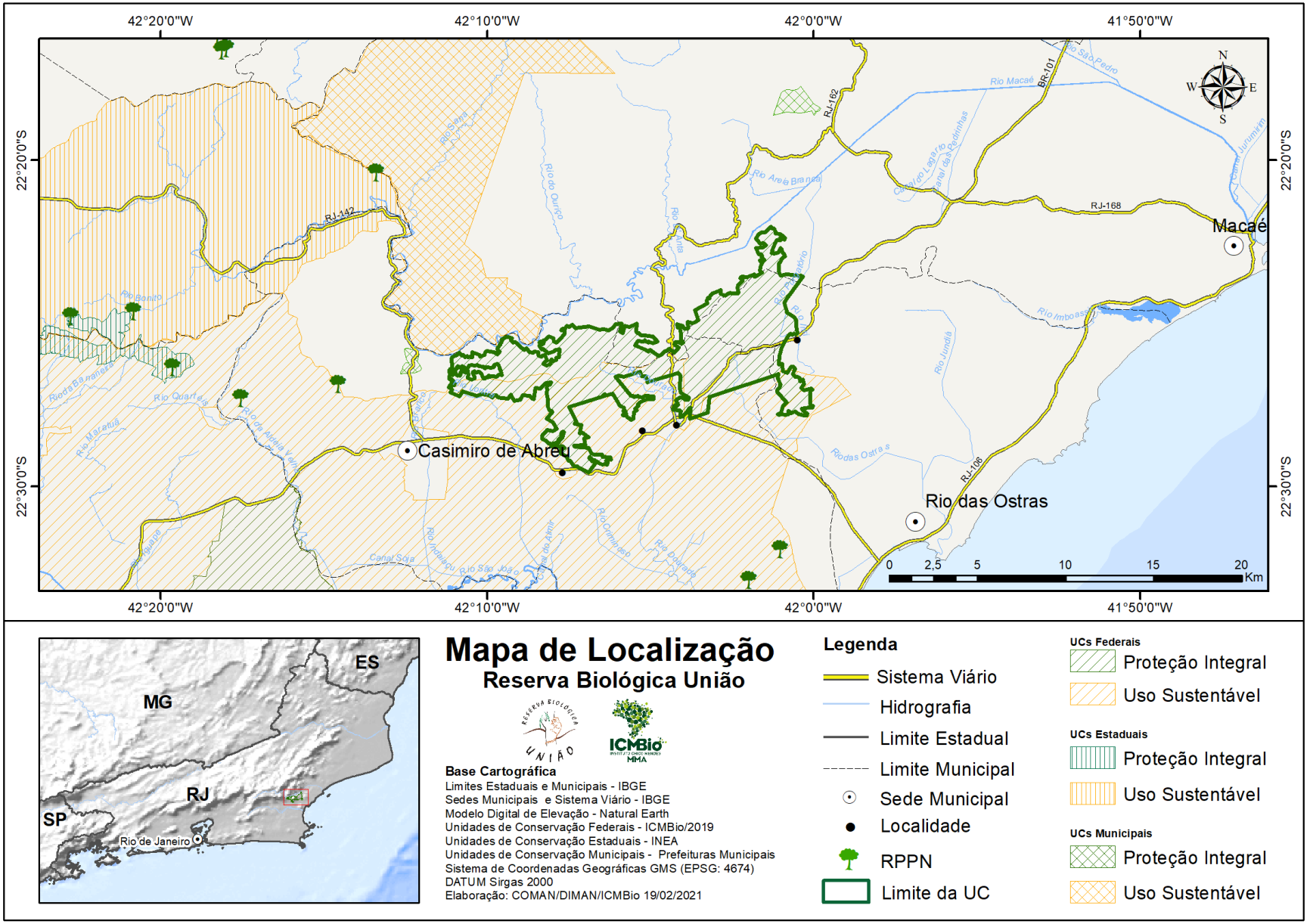


Figura 3 - Mapa de localização da Reserva Biológica União

BREVE DESCRIÇÃO DA RESERVA BIOLÓGICA UNIÃO

A REBIO União é uma UC Federal que teve a sua origem a partir do programa de translocação de micos-leões-dourados de pequenos fragmentos florestais ameaçados para a então Fazenda União, entre 1990 e 1994. Entretanto, em 1996, com a privatização da Rede Ferroviária Federal S.A - RFFSA a referida propriedade rural foi colocada à venda e diversas instituições científicas, ONGs, pesquisadores e conservacionistas nacionais e estrangeiros se mobilizaram para a criação de uma Unidade de Conservação que garantisse a permanência do mico-leão-dourado em seu ambiente natural. Neste processo também tiveram fundamental importância a Associação Mico-Leão-Dourado, que havia iniciado o Programa de Translocação na Fazenda União, assim como os próprios servidores do IBAMA que trabalhavam na Reserva Biológica de Poço das Antas, a primeira UC desta categoria no Brasil e que também foi criada com o objetivo de proteger e conservar o mico-leão-dourado em seu ambiente natural.

Esta forte mobilização resultou na criação da Reserva Biológica União, em 22 de abril de 1998, com o objetivo de assegurar a proteção e recuperação de remanescentes da Floresta Atlântica e formações associadas, da fauna típica, que delas depende, em especial o mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia).*

Aproveitando a estrutura física deixada pela Rede Ferroviária Federal S/A, a REBIO União teve um processo de implementação relativamente rápido. Em 2008, quando seu primeiro Plano de Manejo foi aprovado, a UC já contava com uma boa estrutura de equipamentos e instalações.

A estrutura física de apoio à pesquisa e a diversidade de ambientes e de tipos de interferências humanas (rodovia, ferrovia, faixas de dutos, linhas de transmissão e plantios de eucaliptos) atraiu uma grande quantidade de pesquisadores, que já realizaram ou estão realizando mais de 200 atividades científicas na UC.

Seguindo o estabelecido no seu Plano de Manejo de 2008, foi elaborada uma proposta de ampliação da REBIO União visando integrar as áreas florestadas vizinhas à UC e também conectá-la com um grande maciço florestal existente na região serrana do município de Casimiro de Abreu. Esta proposta foi finalizada em 2011, mas o Decreto de ampliação da REBIO União foi publicado somente em 05 de junho de 2017, passando de 2.548 ha para 7.756 ha. Destes, 4.946 ha estão no município de Casimiro de Abreu (63,8%), 1.914 ha estão no município de Rio das Ostras (24,7%) e os 896 ha restantes se situam no município de Macaé (11,5%).

A ampliação da REBIO União consolidou a formação de um corredor florestal que interliga a área original da UC (Mata Atlântica de baixada) a Serra do Mar (Mata Atlântica de encosta), o que favorece o livre fluxo de populações, indivíduos e principalmente carga genética de animais e plantas que vivem nessas áreas.

A Reserva Biológica União integra o Mosaico de Unidades de Conservação do Mico-Leão-Dourado, reconhecido pelo MMA por meio da Portaria nº 481/10-MMA. O mosaico em questão possui mais de 170 mil hectares e abrange, além da REBIO União, outras duas unidades de conservação federais: a Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado e a Reserva Biológica de Poço das Antas, uma UC Estadual, quatro unidades de conservação Municipais e treze Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN). Todas as Unidades de Conservação estão localizadas na atual área de ocorrência natural do Mico-Leão-Dourado, ou seja, na região das Baixadas Litorâneas do Estado do Rio de Janeiro.

A REBIO União está inserida em região de clima tropical úmido, com duas estações bem definidas ao longo do ano: a estação chuvosa (verão), com temperaturas e índices pluviométricos elevados, e a estação seca (inverno), com índices mais moderados. Apresenta, em geral, temperatura média anual de 18°C a 24°C e os índices pluviométricos médios anuais oscilam entre 1100 mm e 2400 mm dependendo das variações topográficas.

As águas na área da Reserva são drenadas através de 3 bacias hidrográficas, a Bacia do Rio Macaé, Bacia do Rio São João, e Bacia do Rio das Ostras, conforme o Plano de Manejo de 2008. Alguns rios de importância local

nascem dentro da REBIO União, contribuindo para a formação das três bacias citadas, como por exemplo o rio Purgatório, o rio Dourado, o rio Lontra e o rio Iriry.

Apresentando relevo variado, desde planícies e baixadas até as escarpas serranas, com ocorrência de morrotes alinhados e baixos e seu ponto culminante com aproximadamente 925 m de altitude, a REBIO União é constituída também de um gradiente de vegetação típico da Mata Atlântica de terras baixas, sub-montana e montana. Esse mosaico de ambientes naturais e manejados da Reserva Biológica União, juntamente com o gradiente altitudinal (10 a 925 m), levou a considerável riqueza de espécies da fauna e flora regional.

Estudos apontam a Reserva Biológica União como um dos mais ricos e diversos remanescentes de Mata Atlântica do Brasil (Rodrigues, 2004). Cerca de 330 espécies de árvores nativas já foram registradas, onde se destacam: jequitibás (*Cariniana legalis e Cariniana estrellensis)*, sapucaias (*Lecythis pisonis)*, braúnas (*Melanoxylon brauna)*, vinháticos *(Plathymenia foliolosa)*, guanandis *(Symphonia globulifera)*, ipês (família Bignoniaceae), palmito-juçara (*Euterpe edulis)*, além de bromélias, orquídeas e cipós.

A UC também resguarda uma rica fauna típica da Mata Atlântica, incluindo algumas espécies ameaçadas de extinção, como: o mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia)* endêmico da região, a preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus)*, a lontra (*Lontra longicaudis)*, a jaguatirica *(Leopardus pardalis)*, a onça-parda (*Puma concolor)*, o jaguarundi (*Puma yagouaroundi)*, surucucu-pico-de-jaca (*Lachesis muta)*, dentre outras. Também vale destacar a alta riqueza de espécies de morcegos encontrada na UC.

A avifauna presente na REBIO União é destaque com mais de 250 espécies de aves registradas, sendo 39 endêmicas do Bioma Mata Atlântica e 27 ameaçadas de extinção, se consideradas as listas estadual, nacional e global como o gavião-pombo-pequeno (*Amadonastur lacernulatus*), o papagaio-chauá (*Amazona rhodocorytha*), araponga (*Procnias nudicollis*), pica-pau-rei (*Campephilus robustus*), além de pelo menos 20 espécies migratórias. Por isso, a REBIO União foi incluída no mapeamento mundial de áreas-chave para a proteção de aves endêmicas, raras e ameaçadas de extinção (Bencke *et al*., 2006). Segundo publicação dos pesquisadores Jenkins, Alves e Pimm, de 2010, a REBIO União apresenta o maior número de espécies de aves que correm perigo em todas as três listas vermelhas de espécies ameaçadas – global, nacional e regional, do estado do Rio de Janeiro, desempenhando um importante papel na conservação das aves da Mata Atlântica.

Na Reserva Biológica União desenvolve ações internas e externas, envolvendo as comunidades do entorno, estimulando o desenvolvimento de atitudes de respeito e formação de consciência crítica em relação às questões ambientais, no âmbito do Programa de Educação Ambiental. São desenvolvidas atividades na Trilha Interpretativa Inclusiva do Pilão (3.315 metros de extensão) cujos 900 primeiros metros são adaptados para que pessoas com algum tipo de deficiência ou baixo grau de mobilidade visitem a Mata Atlântica. Esta trilha foi implantada na REBIO União em 2013, sendo uma das pioneiras no país a garantir a acessibilidade a ambientes naturais para pessoas com deficiências.

A UC também possui uma Sala de Exposições, que abriga uma exposição interpretativa sobre a Mata Atlântica e a Reserva Biológica União, além de um Centro de Vivência para reuniões, palestras e cursos. Também possui alojamento para pesquisadores e laboratório de apoio à pesquisa, que é uma das principais atividades desenvolvidas na UC.

Além das interferências dos empreendimentos que atravessam ou bordeiam os limites da REBIO, a caça e os incêndios florestais são as principais ameaças à integridade da UC. Especificamente relacionada às Linhas de Transmissão, a REBIO estabeleceu procedimentos em comum acordo com as empresas responsáveis pela manutenção das faixas de servidão, garantindo a regeneração da floresta nos trechos em que os cabos passam mais altos, garantindo assim uma maior conectividade da paisagem e uma economia nas ações de manutenção.

PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS

Os componentes principais de um plano de manejo incluem uma breve descrição da unidade de conservação, seu propósito, as declarações de significância, bem como os recursos e valores fundamentais. Esses componentes são considerados fundamentais porque geralmente não mudam com o tempo e devem ser considerados em planejamentos e esforços de manejo futuros.

PROPÓSITO DA RESERVA BIOLÓGICA UNIÃO

O propósito baseia-se em uma análise cuidadosa da razão de sua existência, incluindo a legislação e os estudos prévios à criação, os quais influenciaram a sua implantação. A declaração de propósito estabelece o alicerce para o entendimento do que é mais importante acerca da Unidade e vai além de apenas reafirmar o decreto de criação.

Assim, o propósito da Reserva Biológica União é:

> ***Localizada entre a serra e o mar, no estado do Rio de Janeiro, nos municípios de Casimiro de Abreu, Rio das Ostras e Macaé, a Reserva Biológica União protege um corredor ecológico entre a Mata Atlântica de baixada e a de encosta, habitats de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção, em especial o mico-leão-dourado, assegurando a prestação de importantes serviços ecossistêmicos à região, como regulação do clima e produção de água.***

DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA

Declarações de significância expressam porque os recursos e valores de uma UC são importantes o bastante para justificar a sua criação e integração ao sistema federal de unidades de conservação. Tais declarações devem estar diretamente associadas ao seu propósito e tem base no conhecimento disponível, nas percepções culturais e no consenso. As declarações de significância descrevem a natureza única da unidade, bem como porque a área é importante no contexto global, nacional, regional e sistêmico, inclusive pela provisão de serviços ecossistêmicos, que podem ser especificados. Tais declarações são usadas para orientar as decisões relativas ao manejo e ao planejamento, a fim de garantir que os recursos e valores que contribuem com a qualificação da unidade sejam preservados.

A Reserva Biológica União conta com seis declarações de significância:

- A Reserva Biológica União abriga exuberantes e bem preservadas florestas, com alta diversidade de espécies de flora típica da Mata Atlântica, protegendo um dos poucos remanescentes de floresta de baixada do Estado do Rio de Janeiro. Sua inserção na paisagem proporciona a conexão entre a região serrana e a região costeira. Ela também integra o mosaico de Unidades de Conservação do mico-leão-dourado, composto por UCs de várias categorias públicas e privadas.

- A Reserva Biológica União é uma área estratégica do plano de conservação do mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*) para salvar a espécie do risco de extinção. A população desta espécie na Reserva Biológica União motivou sua criação, sendo resultado de um exitoso programa de translocação[1] que trouxe micos-leões-dourados de pequenos fragmentos florestais isolados, onde não existia viabilidade genética

[1] Translocação - É o ato de translocar, mover indivíduos ou populações selvagens de uma área de ocorrência para outra.

para a sobrevivência dos grupos deste primata, para uma floresta mais preservada e com maior conectividade.

- A Reserva Biológica União possui um papel de destaque na conservação da fauna brasileira, abrigando espécies de aves e mamíferos ameaçadas de extinção, sendo considerada uma área prioritária para conservação da avifauna no estado do Rio de Janeiro e nas Américas. Destacam-se gavião-pombo-pequeno (*Amadonastur lacernulatus*), o papagaio-chauá (*Amazona rhodocorytha*), araponga (*Procnias nudicollis*), pica-pau-rei (*Campephilus robustus*), entre outros. Dentre as espécies ameaçadas de mamíferos da Mata Atlântica que habitam a reserva, podemos destacar a preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus*), lontra (*Lontra longicaudis*), onça-parda (*Puma concolor*), gato-do-mato-pequeno (*Leopardus guttulus*) e o morcego-de-ombro-amarelo (*Sturnira tildae*).

- Recurso natural essencial à vida, a água está resguardada na Reserva Biológica União por meio da proteção de inúmeras nascentes e cursos d'água. Sob as matas da reserva nascem e correm dezenas de riachos. Ela os abriga e alimenta contribuindo para a manutenção das bacias hidrográficas dos Rios Macaé, São João e das Ostras, de grande importância econômica, social e ambiental para a região.

- A Reserva Biológica União proporciona, por meio da visitação com objetivo educacional e do seu programa de educação ambiental, o contato das pessoas com a Mata Atlântica, estimulando os seus sentidos e o desenvolvimento de respeito ao meio ambiente. Destaca-se o trabalho da Unidade, que traz alternativas acessíveis às pessoas com deficiência, quebrando barreiras e promovendo inclusão, dando a elas a oportunidade de contemplar a natureza e vivenciar uma experiência inesquecível.

- A Reserva Biológica União com sua alta biodiversidade devido à diversidade de ambientes e diferentes situações de interferências antrópicas, com uma adequada infraestrutura, reúne condições ideais para o desenvolvimento de pesquisas ecológicas, especialmente as de longo prazo, além da produção de conhecimento aplicados à gestão dos recursos não somente na reserva, mas também de outras áreas que enfrentam desafios semelhantes. Apresenta experiências bem-sucedidas de restauração florestal e controle de espécies exóticas e invasoras. As parcerias entre a UC, a academia e a iniciativa privada oferecem experiências essenciais para a formação profissional e para o desenvolvimento regional.

RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS

Os Recursos e Valores Fundamentais (RVF) são aqueles aspectos ambientais (espécies, ecossistemas ou processos ecológicos), sociais, culturais, históricos, paisagísticos e outros atributos, incluindo serviços ecossistêmicos, que, em conjunto, são representativos de toda a UC. Eles devem ser levados em conta, prioritariamente, durante os processos de planejamento e manejo porque são essenciais para atingir o propósito da UC e manter sua significância. Os RVF são afirmações específicas baseadas em características, espécies, sistemas, processos, experiências, histórias, cenas, sons, cheiros e outros atributos da unidade de conservação que estão intimamente ligados ao seu ato legal de criação e são mais específicos que as declarações de significância. Por isso, uma das responsabilidades mais importantes dos gestores é garantir a conservação e o desfrute público dos RVF, quando for o caso, pois se forem degradados, tanto o propósito quanto a significância da unidade podem estar em risco.

Os seguintes recursos e valores fundamentais foram identificados para a Reserva Biológica União, os quais possuem uma palavra-chave que resume e identifica seu enunciado:

MICO-LEÃO-DOURADO - O mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia)* é uma espécie de primata emblemática e endêmica do estado do Rio de Janeiro, vive em grupos familiares com alta taxa de reprodução onde todo grupo cuida dos filhotes. São onívoros e dependentes de uma ampla variedade de recursos e grandes territórios, o que faz com que as estratégias de conservação desta espécie sejam eficazes para proteção da flora e fauna da Mata Atlântica na sua área de ocorrência. A Reserva Biológica União abriga uma população de micos-leões-dourados translocada de zonas litorâneas resguardando uma diversidade genética única e valiosa, que hoje representa cerca de 10% da população de mico-leão-dourado livre na natureza.

MASTOFAUNA - A Reserva Biológica União abriga cinco espécies de felinos ameaçados de extinção (jaguatirica (*Leopardus pardalis)*, gato-do-mato *(Leopardus guttulus)*, gato maracajá *(Leopardus wiedii)*, onça parda (*Puma concolor)* e gato mourisco (*Puma yagouaroundi)*), indicadores da alta qualidade do ambiente e da preservação das relações ecológicas. Além disso, a diversidade de mamíferos de médio e grande porte, como o porco-do-mato *(Pecari tajacu)*, a paca *(Cuniculus paca)*, a cutia *(Dasyprocta leporina)*, a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e o tatu *(Dasypus novemcinctus)*, mantém o equilíbrio do ecossistema prestando importantes serviços ecossistêmicos como regulação de populações, dispersão de sementes e ciclagem de nutrientes.

AVIFAUNA - A avifauna da Reserva Biológica União é bastante diversa, com mais de 250 espécies já registradas na área. Destas, pelo menos 39 são endêmicas do Bioma Mata Atlântica e 27 são consideradas ameaçadas a nível estadual, nacional ou global. Pelo menos 20 das espécies encontradas na REBIO União são migratórias. As aves desempenham importante papel na dispersão de sementes, contribuindo para a regeneração natural de áreas degradadas e manutenção da diversidade e estrutura da floresta como um todo. Essa riqueza de espécies tem atraído observadores de aves do mundo todo, bem como pesquisadores interessados no tema.

FLORESTA DE BAIXADA E FLORESTA DE ENCOSTA - Significativos fragmentos destas formações florestais presentes na Reserva Biológica União contribuem com a preservação de habitats de espécies endêmicas da fauna, com a proteção de nascentes e evitam processos erosivos nas regiões das encostas. No conjunto, as regiões da Mata Atlântica de baixada e de encosta são exuberantes, ricas em epífitas e bromélias, abrigando uma rica biodiversidade.

RECURSOS HÍDRICOS - Os rios que nascem dentro da Reserva Biológica União contribuem para as bacias hidrográficas dos rios Macaé, São João e das Ostras, destacando-se os rios Dourado, Lontra, Iriri e Purgatório. Alguns destes rios são essenciais para o abastecimento direto de água das localidades de Rio Dourado, Boa Esperança, Professor Souza, Projeto de Assentamento Visconde e propriedades rurais no entorno da Reserva Biológica União.

AMBIENTE PROPÍCIO PARA PESQUISA, VISITAÇÃO COM OBJETIVO EDUCACIONAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL - A diversidade de espécies e de ambientes, as ações de manejo para restauração florestal e o controle de espécies exóticas, associados às estruturas (Trilha Interpretativa Inclusiva do Pilão, alojamentos, laboratório, refeitório, auditório etc.), às parcerias estabelecidas com instituições, às comunidades do entorno e à proximidade da Reserva Biológica União com centros urbanos e unidades de ensino e pesquisa proporcionam um ambiente favorável para o desenvolvimento de atividades de pesquisa científica, visitação com objetivo educacional e educação ambiental.

PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS

Os componentes dinâmicos de um plano de manejo incluem o levantamento das necessidades de dados e planejamento, realizado a partir da análise dos recursos e valores fundamentais, da identificação das questões-chave. Também incluem a priorização das necessidades de dados e planejamento e a identificação de subsídios para interpretação ambiental. Esses componentes são denominados dinâmicos porque podem mudar com o tempo. Quando houver alterações no contexto relacionado às condições e tendências dos recursos e valores fundamentais e estes mudarem, a análise da necessidade de dados e planejamento precisará ser revisitada e revisada, juntamente com as questões-chave. Portanto, essa parte do plano será atualizada quando houver necessidade, não havendo um prazo determinado. Os subsídios para interpretação ambiental serão avaliados e poderão ser atualizados para sua inserção nos projetos interpretativos da UC.

LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTOS

Uma vez identificados os componentes fundamentais (Parte 1), é importante relacionar e avaliar a informação existente sobre os recursos e valores fundamentais (RVF) da UC e desenvolver uma análise completa das necessidades de dados e de planejamento visando proteger os RVF e assegurar o propósito e a significância da Unidade.

A avaliação dos recursos e valores fundamentais é realizada em três etapas:

1. Análise dos recursos e valores fundamentais, que inclui o levantamento das necessidades de dados e planejamento associados a cada RVF;
2. Identificação de questões–chave e das necessidades de dados e planejamentos associadas; e
3. Priorização das necessidades de dados e das necessidades de planejamento.

As necessidades de dados são informações provenientes de inventários, estudos, atividades de pesquisa e análises para fornecer conhecimento adequado sobre as condições e tendências dos RVF da UC, bem como as informações necessárias para elaborar e executar com êxito os planejamentos necessários para a UC.

As necessidades de planejamento são definidas visando a proteção de algum RVF ou a melhoria na sua condição atual. Com base nelas, serão elaborados os planejamentos específicos ou outros planejamentos, que incluem um conjunto de estratégias, ações ou atividades destinadas a proteger os RVF, propósito e significâncias da UC.

Os planejamentos específicos são os documentos de planejamento que preveem algum tipo de intervenção na biota da UC, seja decorrente de uso direto dos recursos naturais, uso indireto, instalação de infraestruturas ou alterações necessárias para manejo e conservação de espécies e ecossistemas.

Além de estratégias e ações, os planejamentos específicos podem contemplar um conjunto de normas que orientam a gestão e o uso da área, em complementação às normas previstas no presente plano de manejo. Conforme previsto na IN 07/2017, que estabelece as diretrizes para elaboração e revisão de planos de manejo de UCs federais, após aprovados, os planejamentos específicos são automaticamente incorporados ao Plano de Manejo da UC.

Tanto os planejamentos específicos quanto os outros planejamentos devem ser desenvolvidos pela equipe da UC em conjunto com o setor do ICMBio responsável pelo assunto em questão, conforme previsto no Catálogo de Produtos e Serviços (CPS) do ICMBio.

Já os planejamentos não previstos no CPS deverão ser desenvolvidos pela equipe da UC, junto com eventuais parceiros e quando pertinente, envolvendo os setores do ICMBio que podem contribuir com o respectivo planejamento.

ANÁLISE DOS RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS (RVF)

A análise de recursos e valores fundamentais (RVF) contém um diagnóstico que aponta as condições atuais, tendências, ameaças, necessidades de dados ou necessidades de planejamento relacionadas a cada recurso ou valor identificado durante a oficina de revisão do plano de manejo.

A sistematização desta análise para a Reserva Biológica União encontra-se nos quadros a seguir e foi elaborada com base nos diagramas constantes do anexo 1 deste Plano de Manejo.

RVF Mico-Leão-Dourado

Na análise deste RVF foi considerado que esta espécie bandeira da UC está conservada e apresenta sinais de manutenção desta condição. Foram consideradas as seguintes ameaças à espécie: a ocorrência de fogo; doenças (principalmente, a febre amarela); cães; espécies exóticas (sagui - *Callithrix* sp.); o isolamento e a fragmentação; e os atropelamentos.

Para combater a ameaça do fogo foram indicados o **plano de manejo integrado do fogo** com o objetivo de evitar ou minimizar os efeitos dos incêndios sobre a mata e, por consequência, sobre o mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia)*, bem como a realização do **plano de regularização fundiária** com vistas a adquirir as terras ainda não regularizadas. Para ambos os planos foi indicada a necessidade do monitoramento das ações. Adicionalmente, o **plano de fiscalização simplificado** deve considerar a fiscalização em áreas com maior probabilidade de ocorrências de fogo de modo a inibir tal prática.

Tanto o **programa de educação ambiental** quanto o de **comunicação** devem contemplar a questão das doenças que afetam os animais silvestres e seres humanos, buscando transmitir ao público em geral as informações referentes às principais doenças que ocorrem na região. De modo a compreender a dinâmica e as consequências dessas doenças, foram sugeridas as realizações de estudos ecoepidemiológicos.

A presença de cães deverá ser objeto de ações com o público do entorno, haja vista a proximidade da REBIO União com as localidades de Rio Dourado, Boa Esperança, Professor Souza e Rocha Leão. Para tanto, os **planos de educação ambiental e de comunicação** deverão esclarecer aos moradores da região sobre os riscos que a presença de cães domésticos na REBIO representa para a fauna local.

As espécies exóticas também foram avaliadas como ameaça ao RVF, em especial, o sagui. Embora não se tenha registro da ocorrência do sagui (*Callithrix* sp.) na área original da UC, a espécie já foi encontrada na região e, dada a ausência de informações sobre a área ampliada, acredita-se que já possa haver indivíduos dessa espécie nessa área. Esta espécie tem uma taxa de reprodução maior do que a do mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia)*, competindo por recursos por possuir hábitos alimentares semelhantes. Um **plano de prevenção e controle de exóticas invasoras** deve considerar a necessidade de ações para evitar que as populações de sagui se expandam pela unidade.

O isolamento das populações e a fragmentação da paisagem deverão ser objeto do **plano de conectividade da paisagem** e do **plano de restauração de áreas degradadas**, com o objetivo de conectar os fragmentos de mata da região, seja de unidades de conservação, áreas de preservação permanente, reservas legais, matas em imóveis particulares etc., contribuindo para o fluxo genético das espécies. O **plano de regularização fundiária** deve priorizar a indenização de áreas que possam contribuir para diminuir a fragmentação florestal e o aumento de áreas de matas para o mico-leão-dourado.

A questão do atropelamento de micos-leões-dourados (*Leontopithecus rosalia)* deve ser um dos alvos do **plano de mitigação de impactos dos empreendimentos lineares** com o objetivo de propor alternativas técnicas para a passagem segura desses animais pelas estradas que cortam a unidade.

Quadro 1 – Análise do RVF Mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia)*

Mico-leão-dourado	
Condições atuais	• Conservado
Tendências	• Manutenção
Ameaças	• Fogo • Doenças (Febre Amarela) • Cachorro • Espécies exóticas (sagui (*Callithrix* sp.)) • Isolamento e fragmentação • Atropelamento
Necessidades de dados e/ou informações geográficas	• Estudos ecoepidemiológicos • Monitoramento da população de mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia)* e espécies exóticas
Necessidade de planejamento	• Plano de manejo integrado do fogo – PMIF • Plano de prevenção e controle de espécies exóticas invasoras, incluindo a análise de pertinência de controle de espécies exóticas não consideradas como invasoras, como por exemplo o sagui (*Callithrix* sp.) • Plano de fiscalização simplificado - PFIS • Plano de restauração de áreas degradadas • Plano de conectividade da paisagem • Planejamento de mitigação de impactos dos empreendimentos lineares • Programa de educação ambiental • Plano de regularização fundiária • Plano de comunicação

RVF Mastofauna

Na análise deste RVF foi avaliado que esse recurso está conservado com tendência de manutenção desse estado para a mastofauna de médio e grande porte e de declínio para as populações de morcegos. Para as populações de primatas e pequenos mamíferos não há informação que aponte para alguma tendência. O fogo, o isolamento das populações e a fragmentação da paisagem, os atropelamentos, as doenças (febre amarela, raiva, sarna etc.), a caça de animais silvestres, a presença de cães domésticos e de espécies exóticas, como o sagui (*Callithrix* sp.), foram consideradas as principais ameaças à mastofauna da UC.

Para minimizar as ameaças à mastofauna o **plano de manejo integrado do fogo** deverá conter a realização de atividades de prevenção e combate ao fogo nas matas da UC e no entorno.

Com o intuito de diminuir o isolamento de populações e a fragmentação da paisagem, o **plano de regularização fundiária** poderá contribuir com a identificação e priorização de imóveis com áreas não florestadas no interior

da UC de modo a possibilitar a recuperação dessas áreas conforme **plano de restauração de áreas degradadas**. O **plano de mitigação de impactos dos empreendimentos lineares** deverá estabelecer estratégias de passagens de fauna que contribuam para o deslocamento da mastofauna e o aumento do fluxo gênico. Além disso, este planejamento deve buscar a redução dos atropelamentos de fauna nas estradas que cortam a UC.

O **programa de educação ambiental** deve considerar as informações sobre as doenças existentes na região que afetam os animais silvestres e seres humanos, de modo a difundir as informações para o público em geral, além de servidores do ICMBio e seus parceiros. Também deverá abordar a importância da mastofauna para a biodiversidade e manutenção da floresta, além de elaborar estratégias de sensibilização, do público em geral, contra a atividade de caça de animais silvestres. Foi discutida a necessidade de realizar um estudo sobre a dinâmica da caça na região, principalmente na área ampliada, que poderá subsidiar as ações de educação ambiental e de fiscalização da UC.

A presença de cães domésticos na unidade é uma ameaça à mastofauna, pois podem estressar ou matar diretamente os animais silvestres, podem transmitir doenças, além da sua utilização como "instrumento" para a caça. Esse tema necessita ser incluído no **plano de fiscalização** e no **plano de prevenção e controle de espécies exóticas** com o objetivo de conter o crescente número de avistamentos de cães na UC. Na questão fundiária, a indenização dos proprietários permitirá que os cães domésticos que nelas existam sejam retirados da unidade. O **plano de comunicação** deve tratar dos malefícios para a biodiversidade e para os cães domésticos que adentram à UC, com as comunidades do entorno.

O controle das espécies exóticas da fauna, em especial, o sagui (*Callithrix* sp.), deve ser previsto no **plano de prevenção e controle de espécies exóticas invasoras**, haja vista a grande possibilidade de presença/chegada dessa espécie à unidade. Nesse sentido, foi levantada a necessidade de estudos ecoepidemiológicos, principalmente, nos primatas.

Foi sugerida a realização de estudos do histórico de espécies localmente extintas com o objetivo de, futuramente, reintroduzir essas espécies na unidade. Os resultados destes estudos seriam a base para a elaboração de um **plano de manejo adaptativo de espécies nativas da fauna** visando à reintrodução destas espécies.

Quadro 2 – Análise do RVF Mastofauna

Mastofauna	
Condições atuais	• Conservado
Tendências	• Médio e grande porte: manutenção; morcego: declínio; primata e pequenos mamíferos: sem informação
Ameaças	• Fogo • Caça • Atropelamentos • Isolamento e fragmentação • Doenças (Febre Amarela, Raiva, Sarna) • Cachorro doméstico • Espécies exóticas (sagui)
Necessidades de dados e/ou informações geográficas	• Faltam estudos para espécies específicas • Estudo sobre caça – sociologia (áreas, alvos, etc.) principalmente na área ampliada • Monitoramento de fauna – incluir exótica • Estudos ecoepidemiológicos

	• Estudo histórico de espécies extintas localmente
Necessidade de planejamento	• Plano de manejo integrado do fogo – PMIF • Plano de prevenção e controle de espécies exóticas invasoras, incluindo a análise de pertinência de controle de espécies exóticas não consideradas como invasoras • Plano de restauração de área degradada • Plano de manejo adaptativo de espécies nativas da fauna (mamíferos), com foco na reintrodução de espécies extintas localmente • Plano de fiscalização simplificado - PFIS • Planejamento para mitigação de impactos dos empreendimentos lineares • Plano de comunicação • Programa de educação ambiental • Plano de regularização fundiária

RVF Avifauna

Ao avaliar a condição atual da avifauna foi consenso que esse recurso está bem conservado na REBIO União e que ainda pode melhorar em razão da floresta estar se recuperando de forma induzida ou naturalmente em diversas áreas da UC. Entretanto, foi avaliado que algumas espécies, possivelmente, estão extintas localmente (ex.: macuco (*Tinamus solitarius)*, curió (*Oryzoborus angolensis*), trinca-ferro *(Saltator similis)* e jacutinga (*Aburria jacutinga*) e que seria importante realizar um levantamento específico sobre o assunto para a elaboração de um **plano de manejo adaptativo de espécies nativas da fauna** envolvendo estas espécies. Como ameaças a esse recurso foram identificados os incêndios, a caça/captura de aves, os empreendimentos lineares e as espécies exóticas.

O **plano de manejo integrado do fogo** deve ter como objetivos as ações de combate e prevenção de incêndios na UC e no seu entorno, sendo necessário o levantamento das áreas suscetíveis a incêndios na área ampliada, enquanto o **plano de fiscalização** visará as ações de controle dessas práticas irregulares. Já o **programa de educação ambiental** deverá ser articulado com o **plano de manejo integrado do fogo** com o objetivo de transmitir informações e técnicas que subsidiem o homem do campo na substituição do uso do fogo nas atividades agrossilvipastoris. Por fim, o **plano de restauração de áreas degradadas** deverá tratar a recuperação dessas áreas atingidas por incêndios.

Para inibir as ações de caça/captura de aves, o **plano de fiscalização** deverá prever a realização de fiscalização destas atividades ilegais. Para tanto, é necessário o levantamento das espécies e dos principais locais onde ocorre a caça/captura de avifauna. A demarcação e sinalização dos limites da UC, a serem estabelecidos no **plano de regularização fundiária,** irão contribuir para minimizar estas atividades ilegais. Complementarmente, o **programa de educação ambiental** deve trabalhar a temática com os diferentes públicos da região enfatizando a importância da avifauna para o equilíbrio da floresta de modo a contribuir para a mudança desse hábito na sociedade. O **plano de manejo adaptativo de espécies nativas da fauna** deve considerar a possibilidade de soltura da avifauna nativa, que for objeto de apreensões ambientais.

Os empreendimentos lineares serão objeto do **plano de mitigação dos impactos dos empreendimentos lineares** com o objetivo de propor estratégias para a minimização dos efeitos da fragmentação florestal para a avifauna. Para as espécies exóticas, como os cães e o sagui (*Callithrix* sp.), deverá ser elaborado um **plano de**

prevenção e controle de espécies exóticas invasoras, sendo necessária a realização de um levantamento da população destas espécies.

Quadro 3 – Análise do RVF "Avifauna".

Avifauna	
Condições atuais	• Bom estado, entretanto, com algumas espécies provavelmente extintas localmente
Tendências	• Melhorar (a floresta está recuperando) • Redução/extinção local de algumas espécies
Ameaças	• Incêndios • Caça/captura • Empreendimentos lineares • Espécies exóticas (sagui/cachorro)
Necessidades de dados e/ou sistemas de informação geográfica	• Georreferenciamento e levantamento cartorial das propriedades – vistoria para compra • Levantamento das áreas suscetíveis a incêndio na área ampliada • Levantamento/identificação das espécies adequadas para a recuperação da área ampliada • Identificação de público(s) alvo(s) na área ampliada e seu entorno • Levantamento das espécies e principais locais onde ocorre a caça/captura • Levantamento histórico de ocorrência de espécies para reintrodução • Levantamento populacional de espécies exóticas • Levantamento populacional de espécies da avifauna com registros escassos na região
Necessidades de planejamento	• Plano de prevenção e controle de espécies exóticas invasoras, incluindo a análise de pertinência de controle de espécies exóticas não consideradas como invasoras • Plano de restauração de áreas degradadas • Plano de manejo integrado do fogo – PMIF • Plano de manejo adaptativo de espécies nativas da fauna (aves), com foco na reintrodução de espécies extintas localmente • Plano de fiscalização simplificado - PFIS • Planejamento para mitigação dos impactos dos empreendimentos lineares • Plano de regularização fundiária • Programa de educação ambiental

RVF Mata Atlântica de Baixada e de Encosta

Foi avaliado que os ambientes florestais estão em bom estado de conservação e que a tendência é de manutenção desse estado, no geral, com melhoria em algumas áreas que estão em processo de regeneração, além das áreas não florestadas da área ampliada que ainda serão indenizadas pelo ICMBio e, futuramente, recuperadas. Os incêndios, o corte seletivo e o desmatamento, as espécies exóticas e invasoras, os empreendimentos lineares e a atividade agropecuária na área ampliada foram consideradas as ameaças ao RVF em questão.

Um conjunto de planos foi sugerido para minimizar a ocorrência de incêndios na UC. O **plano de manejo integrado do fogo** deverá abranger as ações de prevenção nas áreas estratégias e de combate nas áreas de ocorrência de fogo. Na maioria das vezes, os incêndios estão relacionados ao uso indevido do fogo nas atividades agropecuárias. Neste sentido, o **programa de educação ambiental** deverá buscar estratégias de sensibilização quanto às alternativas técnicas ao uso do fogo pelos moradores do entorno. Para tanto, deverá ser identificado o público-alvo dessas ações, principalmente, na área ampliada e ser realizado um levantamento das espécies adequadas para a recuperação das áreas queimadas e das áreas descobertas de mata.

O corte seletivo de árvores e o desmatamento também estão associados à expansão das atividades agropecuárias e é uma ameaça relativamente baixa à UC. Contudo, as ações de fiscalizações, a serem estabelecidas no **plano de fiscalização**, são necessárias de modo a inibir/identificar essas ameaças e o **programa de educação ambiental** deve desenvolver atividades que contribuam para a conscientização sobre a importância das florestas, notadamente para a "produção" de água para as comunidades do entorno.

A existência de algumas espécies exóticas da flora está associada à ocorrência de incêndios que degradam o ambiente florestal, tornando-o propício à chegada de espécies que não existiam ali. Espécies exóticas frutíferas, ornamentais e paisagística são também introduzidas por moradores das propriedades rurais e para o desenvolvimento da agricultura e pecuária, como por exemplo a braquiária *(Brachiaria decumbens)*, a bananeira *(Musa* sp*.)* etc. Na área original da REBIO União também ocorrem espécies exóticas que foram introduzidas na antiga Fazenda União, pelos mais diferentes motivos (ornamentação, frutíferas, produção de madeira), criando condições para espécies da fauna que por algum motivo passaram a viver nesses ambientes. Assim, é necessária a implementação de um **plano de prevenção e controle de espécies exóticas invasoras,** incluindo a a análise de pertinência de controle de espécies exóticas não consideradas como invasoras, mas priorizando ações relacionadas às espécies que forem capazes de afetar negativamente o ambiente. Quando necessário, os ambientes perturbados deverão ser objeto de ações previstas no **plano de restauração de áreas degradadas**.

Para os empreendimentos lineares foi previsto o **plano de mitigação dos impactos dos empreendimentos lineares** com o objetivo de apresentar soluções viáveis que compatibilizem a existência de uma área protegida com os empreendimentos existentes.

Na parte ampliada da UC onde, atualmente, são desenvolvidas atividades agropecuárias, assim que houver a indenização aos proprietários, deverá ser implementado o **plano de restauração de áreas degradadas**, aumentando, assim, a cobertura florestal na UC.

Quadro 4 – Análise do RVF "Mata Atlântica (baixada e encosta)".

Mata Atlântica (baixada e encosta)	
Condições atuais	• Em bom estado de recuperação
Tendências	• Melhorar
Ameaças	• Incêndio • Corte seletivo e desmatamento • Espécies exóticas e invasoras • Empreendimentos lineares • Agropecuária na área ampliada

Necessidades de dados e/ou sistemas de informação geográfica	• Identificação do público-alvo na área ampliada e seu entorno • Georreferenciamento e levantamento cartorial das propriedades dentro da Reserva Biológica União • Levantamento/identificação das espécies adequadas para a recuperação na área ampliada • Levantamento das áreas degradadas na área ampliada
Necessidades de planejamento	• Plano de manejo integrado do fogo – PMIF • Plano de prevenção e controle de espécies exóticas invasoras, incluindo a análise de pertinência de controle de espécies exóticas não consideradas como invasoras • Plano de restauração de área degradada • Plano de fiscalização simplificado – PFIS • Plano de educação ambiental • Plano de regularização fundiária • Planejamento para mitigação dos impactos dos empreendimentos lineares

RVF Ambiente propício para pesquisa, visitação com objetivo educacional e educação ambiental

Foi avaliado que este valor se encontra em boa condição e que ainda pode melhorar devido à disponibilidade de recursos de compensação ambiental, que será aplicado no projeto de arruamento/acessibilidade e para o projeto da sala de exposição. Outro fator importante é a recente publicação do ICMBio definindo procedimentos para a realização de atividade de visitação com objetivo educacional e unidades de conservação federais (IN ICMBio nº 12/2020).

As principais ameaças que afetam este valor são: a redução de recursos para a pesquisa; a dificuldade na manutenção da infraestrutura; a descontinuidade de parcerias com o poder público do entorno; a dificuldade de manutenção de uma equipe fixa de educação ambiental; a dificuldade de transporte para a educação ambiental; a dificuldade de locomoção de pessoas com deficiência entre as estruturas de visitação da REBIO União; e a exposição interpretativa implantada de forma provisória.

Para tratar da redução de recursos para a pesquisa e da dificuldade na manutenção da infraestrutura de apoio à pesquisa foi sugerida a conclusão do **plano de pesquisa e gestão da informação**, o qual deve contemplar ainda a realização de pesquisas de longo prazo com previsão de instalação de parcelas permanentes. Este plano foi iniciado em 2019 e ainda está em fase de consolidação pela equipe da UC.

A respeito da descontinuidade de parcerias com o poder público do entorno e da dificuldade de manutenção de uma equipe fixa de educação ambiental foi sugerido o estabelecimento de um **plano de ampliação da força de trabalho**, que podem ocorrer por meio de parcerias, como já ocorre com a Prefeitura de Casimiro de Abreu, com instituições públicas, privadas, do terceiro setor e com os voluntários, como forma de garantir a manutenção das atividades de educação ambiental.

Foi proposta a ampliação do escopo do **plano de educação ambiental** da unidade devido à ampliação da UC ocorrida em 2017. Por essa razão, foi discutida a necessidade de realizar um novo levantamento do público-alvo para a educação ambiental da UC. Espera-se com a reformulação do plano de educação ambiental que as dificuldades elencadas para o transporte da equipe, a mobilidade de pessoas com deficiências, a manutenção de uma equipe permanente e a restruturação da exposição sejam contempladas.

Por fim, considerando que em Reservas Biológicas a visitação pública é permitida somente com objetivo educacional, foi avaliada a necessidade de elaboração do **Plano de Uso Público**, com vistas à elaboração do **Projeto de Visitação com objetivos educacionais**, com a finalidade de planejar de forma adequada outras

atividades de visitação que poderiam ser desenvolvidas na REBIO União, além da recepção de grupos escolares pelo programa de educação ambiental.

Quadro 5 – Análise do RVF "Ambiente propício para pesquisa, visitação com objetivo educacional e educação ambiental".

Ambiente propício para pesquisa, visitação com objetivo educacional e educação ambiental	
Condições atuais	• Bom estado de conservação
Tendências	• Melhorar devido a disponibilidade de recursos de compensação ambiental
Ameaças	• Redução de recursos para pesquisa • Dificuldade na manutenção de infraestrutura • Descontinuidade de parcerias com o poder público do entorno • Dificuldade na manutenção de uma equipe fixa de educação ambiental • Dificuldade de transporte para educação ambiental • Dificuldade de locomoção de pessoas com deficiência entre as estruturas da Reserva Biológica União • Exposição interpretativa implantada de maneira improvisada
Necessidades de dados e/ou sistemas de informação geográfica	• Identificação de público(s) alvo(s) na área ampliada e seu entorno
Necessidades de planejamento	• Plano de pesquisa e gestão da informação (conclusão do plano) • Plano de Uso Público / Projeto de visitação com objetivo educacional • Plano de ampliação da força de trabalho (parcerias, voluntariado etc.) • Plano de educação ambiental (ampliação do escopo)

RVF Recursos Hídricos

A Reserva Biológica União desempenha um importante papel na conservação dos recursos hídricos, que se apresentam em bom estado de conservação e contribuem para o abastecimento de água de comunidades no entorno da UC. De acordo com a análise realizada, a tendência é de manutenção desse estado em razão das matas no interior da UC estarem bem preservadas. Entretanto, o rio Iriry e o rio Purgatório, a partir do ponto de confluência com o rio Iriry, estão poluídos por receberem esgoto doméstico das residências de Rocha Leão. Há perspectiva de melhora a médio e longo prazo para esta situação em razão da possível efetiva entrada em funcionamento do sistema de esgotamento sanitário da localidade. Também foi discutida a indeterminação da qualidade da água nos corpos d'água próximos ao Pátio Ferroviário em razão da possível contaminação por creosoto, passivo ambiental deixado pela Rede Ferroviária Federal.

Foram identificadas as seguintes ameaças aos Recursos Hídricos: erosão nas estradas internas de acesso aos empreendimentos lineares e às antenas de telecomunicações; poluição causada por acidentes na BR-101 e na RJ-162; lançamento de esgoto nos rios Iriry e Purgatório; furto de petróleo e derivados; captação de água no Projeto de Assentamento (P.A.) Visconde; manejo agrícola inadequado na área não indenizada; e a presença de resíduo de creosoto no Pátio Ferroviário.

Foi proposta a elaboração de um **plano de manutenção das estradas internas** (manutenção e recuperação) de modo a corrigir os problemas de erosão já existentes, além de melhorar a trafegabilidade dessas estradas.

Para os acidentes ocorridos na BR-101 e na RJ-162 foram propostos **planos de contingência** para as estradas.

O **plano de redução de impactos à REBIO** visará buscar alternativas que minimizem os impactos causados à UC pelo lançamento de esgoto nos rios Iriry e Purgatório, pelo furto de petróleo e derivados e pela captação de água do P.A. Visconde. A Prefeitura Municipal de Rio das Ostras, a Transpetro e o INCRA serão instigados a participar na elaboração e execução de tais planos. Serão necessários o monitoramento da qualidade de água dos rios Iriry e Purgatório e o levantamento da localização e quantificação das captações de água.

A regularização fundiária das áreas com manejo agrícola inadequado será priorizada pela equipe da UC, sendo recomendada a elaboração do **plano de regularização fundiária**. Quanto à questão do creosoto, haverá a necessidade de um **plano de remediação da área contaminada** pelo produto químico, sendo necessária a identificação de corpos hídricos com presença da substância, incluindo as águas subterrâneas e o solo adjacente à antiga usina de tratamento de madeira.

Quadro 6 – Análise do RVF "Recursos Hídricos".

Recursos Hídricos	
Condições atuais	• Bom estado de conservação • Rio Purgatório e Iriry poluídos por esgoto doméstico • Recursos hídricos próximos ao pátio ferroviário possivelmente contaminados por creosoto
Tendências	• Manutenção • Melhorias a médio e longo prazo
Ameaças	• Erosão nas estradas internas de acesso nos empreendimentos lineares e antenas de telecomunicação • Acidente na rodovia BR-101 e RJ-162 • Lançamento de esgoto no Rio Purgatório e Iriry • Furto de petróleo e derivados • Captação de água no P.A. Visconde • Manejo agrícola inadequado na área não indenizada • Presença de resíduo de creosoto no pátio ferroviário
Necessidades de dados e/ou sistemas de informação geográfica	• Monitoramento da qualidade de água do Rio Purgatório • Levantamento de localização e quantificação das captações de água • Identificação de corpos hídricos com presença de creosoto – incluindo áreas subterrâneas
Necessidades de planejamento	• Plano de redução de impactos à Reserva Biológica União • Plano de manutenção de estradas internas (manutenção e recuperação) • Plano de contingência da rodovia BR101 e RJ162 • Plano de regularização fundiária, priorizando áreas com atividade agropecuária • Projeto de remediação de área contaminada por creosoto

QUESTÕES-CHAVE

As questões-chave descrevem dificuldades enfrentadas pela gestão da unidade, impedindo que esta seja efetiva. Normalmente são um gargalo de gestão para efetiva consolidação da UC. Elas são complementares aos recursos e valores fundamentais e podem abordar assuntos cruciais não diretamente ligados ao propósito e significância, mas que os afetem indiretamente. Normalmente, uma questão-chave é um problema que pode ser abordado por um esforço de planejamento futuro ou uma necessidade de captação de dados e que exige uma decisão de gestão.

Para a Reserva Biológica União foram identificadas três questões-chave conforme apresentado no Quadro 7: 1) equipe reduzida; 2) retirada da estrada do Pico Alto e das linhas de distribuição de energia; e 3) dificuldade de gestão da região da "Boca do Jacaré".

Quadro 7 - Questões-chave definidas para a Reserva Biológica União.

QUESTÕES-CHAVE: NECESSIDADE DE DADOS E PLANEJAMENTOS	
Questão-chave 1: Equipe reduzida	
Necessidade de Planejamento	• Plano de ampliação da força de trabalho
Questão-chave 2: Retirada da estrada do Pico Alto e das linhas de distribuição de energia	
Necessidade de Planejamento	• Plano de retirada das infraestruturas da REBIO
Questão-chave 3: Dificuldade de gestão da região da "Boca do Jacaré"[2]	
Necessidade de Planejamento	• Plano de ações para gestão da área

A questão-chave "**equipe reduzida**" foi identificada como a principal dificuldade que impede uma melhor gestão da UC. A ausência de um(a) servidor(a) permanente com experiência e que seja responsável pela temática de educação ambiental faz com que o apoio de instituições parceiras seja fundamental para a continuidade dessas ações. Entretanto, os acordos firmados com essas instituições muitas vezes são interrompidos, o que causa um prejuízo nas atividades de recepção de visitantes, visitas às escolas, entre outras atividades de educação ambiental.

Outro conjunto de atividades que demandam tempo pela equipe da UC são as tarefas administrativas, pois não há na UC um funcionário (efetivo ou terceirizado) que realize exclusivamente essa função. Nesta situação, toda a equipe executa, em maior ou menor intensidade, esse conjunto de atividades, o que acaba por consumir um tempo de trabalho que poderia ser destinado à área fim da UC. A quantidade de funcionários da equipe de apoio (limpeza e manutenção) também é considerada insuficiente, haja vista a quantidade de áreas internas e externas das infraestruturas existentes e antigas (que demandam constante reparos), além de vários outros serviços de manutenção que são realizados constantemente, como por exemplo as estradas internas da REBIO.

Considerando a grande ocorrência de caça na UC, atualmente, a unidade não dispõe de equipe suficiente para a realização de ações de fiscalização de forma rotineira. Assim, a maior parte das fiscalizações realizadas na UC contam com a colaboração de instituições parceiras. Entretanto, algumas denúncias de infrações ambientais não são atendidas em razão de não ter equipe suficiente para averiguar o caso.

[2] "Boca do Jacaré" – Região situada na porção oeste da REBIO União, que foi excluída de seus limites por estar coberta predominantemente por pastagens, mas que ficou circundada pelos limites da UC. O apelido da região deve-se ao formato semelhante ao de um jacaré formado pelos limites da UC.

O grande número de pesquisas realizadas na UC também gera a necessidade de um(a) servidor(a) para o atendimento de pesquisas e monitoramento que envolve: as análises e aprovações de pesquisas no SISBIO; orientações aos pesquisadores e auxílio em atividades de campo; monitoramento de pesquisas de grande interesse da UC; palestras a estudantes de graduação e de pós-graduação; entre outros.

Quando as propriedades que não possuam mata forem adquiridas pelo o ICMBio haverá a necessidade de um profissional com capacidade técnica para planejar e acompanhar as atividades de recuperação das áreas.

Também se faz necessária a dedicação de um servidor com conhecimento no tema de manejo do fogo para ser o gerente de fogo da UC e coordenar a brigada de prevenção e combate a incêndios florestais, visto que que demanda muito planejamento e coordenação da equipe.

Para buscar solucionar esse problema, propôs-se a elaboração de um "Plano de ampliação da força de trabalho" que busca viabilizar junto ao ICMBio e aos parceiros o suprimento de força de trabalho por meio do estabelecimento de parcerias, ampliação dos programas de estágio e de voluntariado, editais de recrutamento interno etc.

Outra questão-chave é a "**Retirada da estrada do Pico Alto e das linhas de distribuição de energia**" da unidade. A retirada da estrada do Pico Alto se justifica por ela ser uma estrada municipal e atravessar 2.200 metros da UC. Diariamente circulam por esta estrada moradores de algumas propriedades rurais situadas após o limite da REBIO. Contudo, a estrada também possibilita o acesso de caçadores em local com alta incidência deste tipo de atividade ilegal. Outro fator que justifica esta ação é o risco de atropelamento de animais silvestres, a ocorrência de incêndios, que já causaram sérios impactos à UC, além de outras questões relacionadas a atividades criminosas (roubo de cargas, sequestros, assassinatos, "desova" de cadáveres etc.). Cabe destacar que o Plano de Manejo anterior da UC, aprovado pela Portaria ICMBio n° 31, de 20 de maio de 2008, já indicava a necessidade de retirada dessa estrada.

Sobre a retirada das linhas de distribuição de energia, há a necessidade de realocação de quatro linhas que atravessam a mata da UC causando incêndios, mortes de animais silvestres, principalmente de primatas, e frequentemente, interrupção no fornecimento de energia em razão da queda de árvores sobre essas linhas. A mata que fica entre a Fazenda Barranca e a Fazenda Santa Marta[3] (área ampliada da UC) é atravessada por um ramal da linha de distribuição ROL-02 de 870 m de comprimento. Um outro ramal desta mesma linha ROL-02 margeia a Estrada da Macuca interceptando a UC em 2.000 m e alimenta de energia alguns sítios vizinhos à REBIO. Na região da RJ-162, onde a rodovia adentra os limites da UC, deverá ser realocado um ramal da linha de distribuição ROL-01 para a faixa de domínio da estrada. Em Boa Esperança, outro ramal desta mesma linha de distribuição ROL-01 corta um trecho de 200m de mata que pode facilmente ser realocado pela empresa de distribuição para fora da UC.

Como encaminhamento a essa questão, foi sugerido um "Plano de realocação das infraestruturas da REBIO" que busque viabilizar as retiradas das estradas e linhas de energia, além das eventuais correções que forem necessárias.

A "**Dificuldade de gestão da região da "Boca do Jacaré"**, extremo oeste da UC, é outra questão-chave pois ela não é unidade de conservação, mas é circundada pela REBIO União. Isso ocorre porque durante os estudos que subsidiaram a proposta de ampliação da UC as áreas produtivas (agropastoris, exploração de água licenciada, estradas) foram excluídas dos limites da UC com o objetivo de evitar conflitos com os proprietários rurais. No entanto, durante a oficina de revisão do plano de manejo foi discutido que esta situação representa um problema para a gestão. Foi sugerida então a elaboração de um "Plano de ações para gestão da área" que pode envolver uma proposta de

[3] Propriedades rurais situadas na região nordeste da REBIO União, sobrepostas aos limites da UC.

aquisição dessas terras pelo ICMBio ou acordos com os proprietários que conciliem as funções das propriedades privadas envolvidas com os interesses ambientais da UC.

PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTOS

Considerando o grande número de necessidades de dados e planejamento elencados e os desafios para a sua implementação, é necessário realizar uma classificação por ordem de prioridade de execução. A construção de uma lista de prioridades ajuda a UC a concentrar seus esforços na proteção de recursos e valores fundamentais e, consequentemente, na sua significância e no seu propósito e a abordar suas questões de manejo mais importantes.

Primeiramente, as necessidades de planejamento e de dados que eram similares ou complementares entre si foram unidas para agrupar a informação e facilitar a análise. A partir desse agrupamento, a priorização das **necessidades de planejamento** dos recursos e valores fundamentais e das questões-chave foi realizada em três etapas pelos participantes da oficina, com base no atendimento dos seguintes critérios:

- Sua execução favorece a resolução de conflitos na UC?
- Está relacionada aos RVF e às ameaças mais críticas para a conservação da UC?
- Existem oportunidades para sua elaboração e implantação?

Observando os critérios citados anteriormente, os participantes da oficina do plano de manejo votaram em três necessidades de planejamento para cada critério e em duas necessidades de dados para cada critério. Os votos constantes nas planilhas de todos os participantes foram somados e as necessidades de planejamento e de dados foram ranqueadas separadamente e então classificadas quanto a prioridade, em alta, média ou baixa. Optou-se por agrupar os dados em intervalos de classes.

A partir do agrupamento dos resultados em três classes, ficou definido para as necessidades de planejamento como prioridade baixa os planejamentos que receberam de 0 (zero) até 3 (três) votos, prioridade média os que receberam de 4 (quatro) até 8 (oito) votos, e prioridade alta os planejamentos que receberam acima de 8 (oito) votos.

Não foi realizada priorização para as necessidades de dados pois foram identificados apenas dois levantamentos de fauna que estavam relacionados à avaliação melhor da tendência dos RVF Avifauna e Mastofauna.

Após análise dos resultados, a equipe de planejamento de revisão do plano de manejo da Reserva Biológica União fez uma avaliação das prioridades, considerando o perfil que se deseja para o futuro da unidade e com base nos seguintes critérios:

- Deve estar relacionada com maior quantidade de recursos e valores fundamentais e ameaças; ou seja, sua execução favorecerá a conservação de mais de um recurso e valor fundamental.
- Deve atender a políticas públicas.
- Deve estar relacionada com diretrizes e competências institucionais.

Conclui-se desta análise que a priorização realizada durante a oficina de revisão do Plano de Manejo atende aos critérios utilizados complementarmente pela equipe de planejamento. Desta forma, não houve alterações realizadas pela equipe de planejamento após a classificação estabelecida com base na priorização da oficina.

Tabela 1. Resumo dos resultados da priorização das necessidades de planejamentos.

CONTEXTO DA AVALIAÇÃO	PRIORIDADE ALTA	PRIORIDADE MÉDIA	PRIORIDADE BAIXA
Necessidades de planejamento (19)	4 (21%)	4 (21%)	11 (58%)

Quadro 8. Priorização das necessidades de planejamento**.**

Recurso e Valor Fundamental ou questão-chave relacionada	Necessidades de Planejamentos	Necessidade de dados vinculados ao Planejamento	Prioridade (alta/média/ baixa)	Tipo de planeja-mento [4]
MASTOFAUNA/ MICO-LEÃO-DOURADO/ AVIFAUNA/ MATA ATLÂNTICA (BAIXADA E ENCOSTA)/ RECURSOS HÍDRICOS	Plano de regularização fundiária	Georreferenciamento e levantamento cartorial das propriedades dentro da Reserva Biológica União	Alta	N
MASTOFAUNA/ MICO-LEÃO-DOURADO/ AVIFAUNA/ MATA ATLÂNTICA (BAIXADA E ENCOSTA)/ AMBIENTE PROPÍCIO PARA PESQUISA, VISITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL / RECURSOS HÍDRICOS	Programa de educação ambiental	Monitoramento de fauna – incluindo exótica; Estudo sobre caça – sociologia (áreas, alvos etc.) principalmente na área nova; Identificação de público(s) alvo(s) na área ampliada e seu entorno	Alta	CPS
MASTOFAUNA/ MICO-LEÃO-DOURADO/ AVIFAUNA/ MATA ATLÂNTICA (BAIXADA E ENCOSTA)	Planejamento para mitigação de impactos dos empreendimentos lineares (passagem de fauna, diminuição de atropelamentos, conectividade de áreas)	--	Alta	N
MASTOFAUNA/ MICO-LEÃO-DOURADO/ AVIFAUNA/ MATA ATLÂNTICA (BAIXADA E ENCOSTA) / RECURSOS HÍDRICOS	Plano de fiscalização simplificado	Levantamento das espécies e principais locais onde ocorre a caça/captura	Alta	CPS
AMBIENTE PROPÍCIO PARA PESQUISA, VISITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Plano de pesquisa e gestão da informação	--	Média	PE
AMBIENTE PROPÍCIO PARA PESQUISA, VISITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL / QUESTÃO-CHAVE	Plano de ampliação da força trabalho (parcerias públicas, privadas, terceiro setor, voluntariado)	--	Média	N

[4] PE – Planejamentos específicos; CPS – Demais planejamentos previstos no Catálogo de Produtos e Serviços; N – Planejamentos não previstos no Catálogo de Produtos e Serviços.

MASTOFAUNA/ MICO-LEÃO-DOURADO/ AVIFAUNA/ MATA ATLÂNTICA (BAIXADA E ENCOSTA)	Plano de manejo integrado do fogo	--	Média	PE
QUESTÃO-CHAVE	Planejamento para gestão da área da "Boca de jacaré"	--	Média	N
QUESTÃO-CHAVE	Plano de realocação das redes de distribuição de energia e da estrada do pico alto	--	Baixa	N
AMBIENTE PROPÍCIO PARA PESQUISA, VISITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Plano de Uso Público / Projeto de visitação com objetivos educacionais	--	Baixa	CPS
MASTOFAUNA/ MICO-LEÃO-DOURADO/ AVIFAUNA/ MATA ATLÂNTICA (BAIXADA E ENCOSTA)	Plano de restauração de áreas degradadas	Levantamento das áreas degradadas na área ampliada; Levantamento/identificação das espécies adequadas para a recuperação na área ampliada; Levantamento das áreas sucessíveis a incêndio na área ampliada	Baixa	PE
RECURSOS HÍDRICOS	Plano de remediação de área contaminada por creosoto	Identificação de corpos hídricos com presença de creosoto – incluindo áreas subterrâneas	Baixa	N
MASTOFAUNA/ MICO-LEÃO-DOURADO/ AVIFAUNA/ MATA ATLÂNTICA (BAIXADA E ENCOSTA)	Plano de prevenção e controle espécies exóticas invasoras (fauna e flora)	Estudos ecoepidemiológicos, Levantamento populacional de espécies exóticas	Baixa	PE
MASTOFAUNA/ MICO-LEÃO-DOURADO	Plano de conectividade da paisagem (corredores florestais/ecológicos) com fragmentos do entorno	--	Baixa	N
RECURSOS HÍDRICOS	Plano de manutenção de estradas internas (manutenção e recuperação)	--	Baixa	N
RECURSOS HÍDRICOS	Plano de contingência das rodovias BR-101 e RJ-162	--	Baixa	N
MASTOFAUNA/ MICO-LEÃO-DOURADO	Plano de comunicação (incluindo a questão doenças que afetam os animais silvestres e os seres humanos)	--	Baixa	N
AVIFAUNA/ MASTOFAUNA	Plano de manejo adaptativo de espécies nativas da fauna (reintrodução)	Levantamento histórico de ocorrência de espécies para reintrodução	Baixa	PE
RECURSOS HÍDRICOS	Plano de redução de impactos à REBIO (esgoto, roubo de petróleo, captação de água)	Monitoramento da qualidade de água do Rio Purgatório; Levantamento de localização e quantificação das captações de água	Baixa	N

Quadro 9. Necessidades de dados**.**

Recurso e Valor Fundamental relacionado	Necessidade de dados / SIG
AVIFAUNA	Levantamento populacional de espécies da avifauna com registros escassos na região
MASTOFAUNA	Levantamento sobre espécies da mastofauna ainda não estudadas na UC

SUBSÍDIOS PARA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Os subsídios para a interpretação ambiental reúnem conceitos, percepções-chave e mensagens relevantes sobre a UC que devem ser comunicados ao público. Eles derivam-se e devem refletir o propósito da UC, a sua significância, e os seus recursos e valores fundamentais.

Constituem uma ferramenta organizacional que revela e esclarece significados, conceitos, contextos e valores representados pelos recursos da UC. Os subsídios devem ser precisos e ter rebatimento nos setores científicos e educacionais atuais. Eles incentivam a exploração do contexto em que eventos ou processos naturais ocorreram, bem como os seus efeitos.

A interpretação ambiental permite forjar as conexões intelectuais e emocionais entre as pessoas e os recursos da UC. Por isso, os subsídios para interpretação ambiental não se referem à mera descrição do evento ou processo, mas sim oferecem elementos que serão utilizados para promover múltiplas oportunidades de vivenciar a UC e enriquecer a experiência de visitação. Eles ajudam a explicar por que a história da UC é relevante para as pessoas, que podem não saber das conexões que possuem com um dado acontecimento, tempo ou local associado com a UC. Uma das maneiras de conquistar a atenção das pessoas é por meio de histórias significativas. As histórias atravessam gerações e podem conectar as pessoas intelectual e emocionalmente.

Os subsídios para interpretação ambiental são elementos para utilização nos diversos meios de comunicação da UC com a sociedade e, futuramente, subsidiarão a elaboração dos projetos de interpretação ambiental da UC, documento específico onde os subsídios serão complementados e onde serão desenvolvidos os temas interpretativos e as mensagens principais a serem transmitidas aos diferentes públicos. Os subsídios têm o objetivo de revelar e esclarecer significados, contextos e valores representados pelos recursos da UC.

Neste contexto da REBIO o aumento da visitação ordenada permite que os conceitos, percepções-chave e mensagens relevantes sobre a UC sejam mais amplamente comunicados ao público, com o apoio da infraestrutura proporcionada pela implantação de concessões.

A seguir estão dispostos os assuntos identificados pelos participantes da oficina de revisão do Plano de Manejo que podem ser usados como subsídios para interpretação ambiental na Reserva Biológica União:

HISTÓRIA DA RESERVA - O legado para conservação deixado pela ferrovia ao preservar um importante fragmento florestal e seu consentimento para translocação do mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia)* culminou com a criação da REBIO União. O nome União é atribuído a esta área desde o século XVIII, primeiro na Sesmaria, depois na fazenda. Esse nome também representa a força que deu origem a criação e ampliação da UC, bem como sua implementação, desde sempre, resultado da união de esforços de pessoas e instituições.

JEQUITIBÁ GIGANTE E OUTRAS ÁRVORES CENTENÁRIAS - Árvores centenárias: características de florestas bem preservadas, estão abrigadas na Reserva como jequitibás (*Cariniana legalis* e *Cariana estrellensis)*, vinháticos *(Plathymenia foliolosa)* e guanandis *(Symphonia globulifera)* sendo testemunhas vivas da história da Mata Atlântica. Os eucaliptos são esqueletos em pé, sombras de um passado em que a Mata Atlântica foi degradada e que hoje podemos resgatar com a restauração florestal.

AS INTERAÇÕES ECOLÓGICAS DA MATA ATLÂNTICA E A CAÇA - A complexidade e diversidade das interações ecológicas na Mata Atlântica ressaltam a interdependência entre todos os seres vivos e produzem uma grande riqueza de espécies. A prática da caça é uma atividade que pouco a pouco retira a alma da floresta, quebrando a complexa rede de interação ecológica que nela existe.

BICHOS DA MATA - Acordando a floresta com seu eco, propagando ao longo dos riachos, o velho homem barbado (*Alouatta guariba clamitans*) anuncia sua presença, esse grandioso primata surpreende com sua timidez e curiosidade, te observando com olhos que refletem os nossos. De repente, o mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia)* ou Sauí-piranga, sai como um raio de luz avermelhado-alaranjado brilhante, aparecendo no meio do verde chamando atenção com seu assobio para se juntar à família. Anunciando a noite de forma enigmática, a mãe-da-lua *(Nyctibius griseus)*, ou urutau, abre sua boca vermelha fechando o dia com seu canto de melancolia.

Complementando as informações para subsidiar o programa e os projetos de Interpretação Ambiental da REBIO União, o quadro abaixo apresenta os detalhamentos de cada um dos assuntos.

Quadro 10 – Informações complementares sobre os assuntos a serem desenvolvidos nos projetos de interpretação ambiental

Assunto	Relevância do assunto	Elementos tangíveis	Elementos intangíveis	Possíveis fontes de dados
História da Reserva	Ao contar a história da UC, levamos o ouvinte a mergulhar no passado e entender o caminho percorrido, gerando uma relação de intimidade com o local.	Peças históricas, antigas construções, áreas degradadas/ recuperadas, biodiversidade.	História da região, conectividade, união, superação, informação, coletividade, força, esforço de recuperação.	- Livro "Estação da União - Aspectos históricos: Reserva Biológica União", Ricardo Martins de Aguiar (org.) - Processos administrativos de criação e ampliação da REBIO e do projeto de translocação.
Jequitibá gigante e outras árvores centenárias	Testemunhas da Mata Atlântica original, as árvores centenárias são espectadoras das modificações do ambiente, contribuem para paisagem, manutenção da floresta, além de fornecerem abrigo e alimento para várias espécies.	Árvores centenárias, biodiversidade, preservação.	Conectividade, resiliência, riqueza, beleza, grandiosidade, patrimônio natural.	- Livro "Árvores Brasileiras", Harri Lorenzi; - Resultados de pesquisa sobre a flora da REBIO. - Projetos de restauração florestal já executados na REBIO.

As interações ecológicas da mata atlântica e a caça	A prática da caça é um grave problema para a região. A perda de fauna e todo desequilíbrio desencadeado causam danos relevantes ao processo de preservação ambiental.	Redução populacional de espécies nativas, crime ambiental, pessoas, espécies.	Proteção, conscientização, informação, conhecimento, sentimento de perda.	- Livro "O Poema Imperfeito", Fernando Fernandez - Tese de Doutorado "A caça ilegal de animais silvestres na Mata Atlântica, baixada litorânea do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: eficiência de proteção de reservas biológicas e triangulação do perfil da caça", Daniela Teodoro Sampaio - Matéria no site O Eco https://www Preenchendo com vida a Floresta Vazia.oeco.org.br/colunas/fernando-fernandez/22378-preenchendo-a-floresta-vazia/ - Resultados de pesquisas sobre as interações ecológicas na REBIO
Bichos da mata	A preservação da fauna está diretamente relacionada ao equilíbrio ecossistêmico de toda floresta, protegendo-a garantimos a manutenção dos recursos naturais e conservação das espécies.	Mico-leão-dourado, fauna nativa, interações ecológicas, biodiversidade.	Riqueza, trabalho, conhecimento, preservação, proteção, União, interdependên-cia.	- Livro "O Mico-Leão-Dourado e a Mata Atlântica", Dionízio Pessamílio - Livro "Conservação do Mico-Leão-Dourado", Paula Procópio, Adriana Grativol e Carlos Ruiz (orgs.) - Livro "Uma história de Conservação: A Mata Atlântica e o Mico-Leão-Dourado", Cristina Serra - Resultados de pesquisas sobre a fauna da REBIO

PARTE 3: COMPONENTES NORMATIVOS

Os componentes normativos do plano de manejo estabelecem o zoneamento, as normas das zonas e as normas gerais que devem presidir o uso da UC e o manejo dos recursos naturais, conforme previsto na Lei nº 9.985/2000 (SNUC). Também incluem os atos legais e administrativos que influenciam no ordenamento e uso da UC.

ZONEAMENTO

O zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, ao estabelecer usos diferenciados para cada zona segundo seus objetivos, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo de uma unidade de conservação.

De acordo com a Lei do Snuc (Lei n° 9985/2000), zoneamento é:

> ***Definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.***

Assim, uma zona é uma parte do território que determina o manejo a fim de garantir que as ações tomadas sejam compatíveis com o propósito da unidade e levem à proteção de seus recursos e valores fundamentais.

O zoneamento da Reserva Biológica União (Tabela 3 e Figura 3) foi construído durante a oficina de revisão do Plano de Manejo, quando foram definidas a zonas, as normas das zonas e as normas gerais, de acordo com o Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais (ICMBio, 2018).

Tabela 2: Tamanho das zonas de manejo e porcentagem em relação ao tamanho da Unidade.

ZONEAMENTO	ÁREA DA ZONA (hectares)	PORCENTAGEM DA UC (%)
Zona de Conservação	6,482,81	85,71
Zona de Uso Moderado	588,29	7,78
Zona de Infraestrutura	18,25	0,24
Zona de Diferentes Interesses Públicos	1,33	0,02
Zona de Usos Divergentes	391,13	5,17
Zona de Adequação Ambiental	81,60	1,08
Total	7.563,41[5]	100,00
Zona de Amortecimento	10.447	---

[5] A área total da UC calculada no zoneamento é inferior àquela definida no Decreto de 05 de junho de 2017 e citada anteriormente neste Plano de Manejo por terem sido excluídas do cálculo as áreas dos empreendimentos que atravessam ou estão inseridos dentro dos limites da REBIO (rodovias, linhas de transmissão, faixa de dutos, ferrovia, pátio ferroviário, subestação e torres de telecomunicação), conforme §2º do art. 2º do decreto já citado. Estas áreas foram consideradas como Zona de Amortecimento.

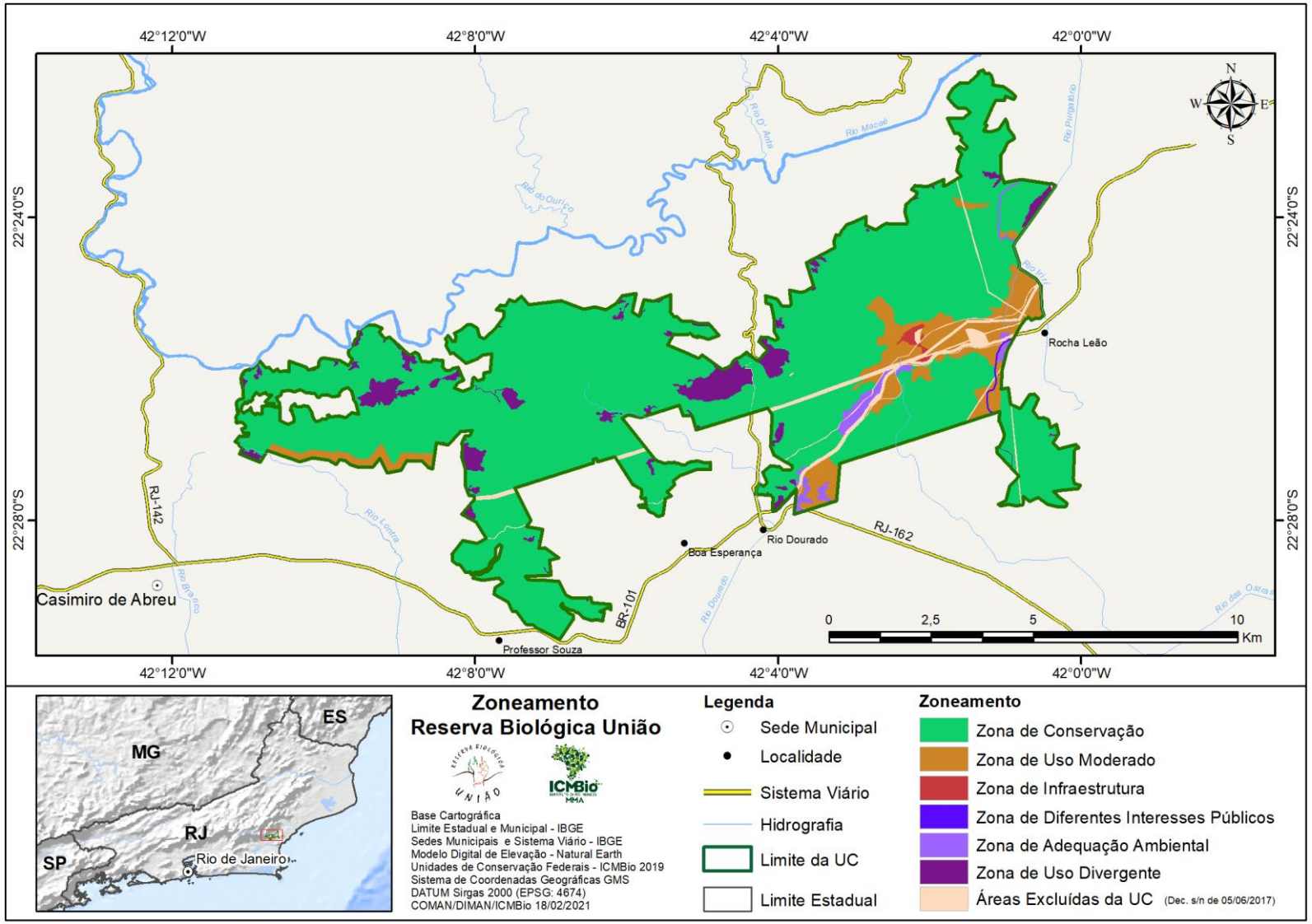


Figura 4. Zoneamento da Reserva Biológica União. (Mapas detalhados do zoneamento constam do Anexo II)

Zona de Conservação

Descrição: É a zona que contém ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, onde tenha ocorrido mínima ou pequena intervenção humana, admitindo-se áreas em avançado grau de regeneração, não sendo admitido uso direto dos recursos naturais.

Objetivo geral do manejo: Manutenção do ambiente o mais natural possível e, ao mesmo tempo, dispor de condições primitivas para a realização das atividades de pesquisa e visitação de baixo grau de intervenção[6], respeitando-se as especificidades de cada categoria.

Delimitação: Compreende a maior parte da unidade nas áreas de floresta bem conservada.

Normas:

1. As atividades permitidas nesta zona são proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de baixo grau de intervenção com objetivo educacional e recuperação ambiental (preferencialmente de forma natural).
2. As atividades permitidas devem prever o mínimo de intervenção/impacto negativo sobre os recursos, especialmente no caso da visitação.
3. A visitação deve priorizar as trilhas e caminhos já existentes, inclusive aquelas pouco visíveis, devido à recuperação, com a possibilidade de abertura de novas trilhas para facilitar o manejo e melhorar a conservação da área, bem como conectar as trilhas existentes.
4. É permitido pernoite tipo bivaque ou acampamento primitivo.
5. É permitida a instalação de infraestrutura física, quando estritamente necessárias às ações de busca e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos e segurança do visitante, bem como outras indispensáveis à proteção do ambiente da zona.
6. É permitida a abertura de novas trilhas e picadas necessárias às ações de busca e salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares, imprescindíveis para a proteção da zona e para pesquisa.
7. O uso de fogueiras é permitido em casos excepcionais, quando indispensáveis à proteção e à segurança da equipe da UC e de pesquisadores.
8. É permitido o uso de fogareiros nas atividades permitidas nesta zona.
9. É permitida a coleta de sementes para projetos de interesse da REBIO União visando a recuperação de áreas degradadas dentro da UC, na sua zona de amortecimento e nas bacias hidrográficas dos rios Macaé, das Ostras e São João visando a formação de corredores ecológicos e o aumento da conectividade da paisagem, conforme definido em planejamentos sobre o tema, levando em consideração o mínimo impacto e desde que autorizada pela administração da UC.

[6] Visitação de baixo grau de intervenção - corresponde às formas primitivas de visitação e recreação que ocorrem em áreas com alto grau de conservação, possibilitando ao visitante experimentar algum nível de desafio, solidão e risco. Os encontros com outros grupos de visitantes são improváveis ou ocasionais. A infraestrutura, quando existente, é mínima e tem por objetivo a proteção dos recursos naturais e a segurança dos visitantes. É incomum a presença de estradas ou atividades motorizadas (ICMBio/2018).

10. O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado apenas quando indispensável para viabilizar as atividades de busca e salvamento, proteção, manejo, pesquisa e monitoramento ambiental e considerados impraticáveis outros meios.
    a. O trânsito motorizado poderá ser autorizado para acesso às infraestruturas dos empreendimentos elencados no parágrafo 2º do artigo 1º do Decreto de 05 de junho de 2017, que ampliou a REBIO União, quando não houver alternativa viável de acesso por fora dos limites da UC.
11. É permitida a instalação de sinalização indicativa ou de segurança do visitante, desde que de natureza primitiva.
12. São permitidas as atividades de ciclismo, com objetivo educacional, nas estradas internas já existentes, conforme planejamentos específicos.

Zona de Uso Moderado

Descrição: Esta zona é constituída por áreas naturais ou moderadamente alteradas pelo homem, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração e o uso direto dos recursos naturais.

Objetivo geral de manejo: Manutenção de um ambiente o mais próximo possível do natural, conciliada à integração da dinâmica social e econômica da população usuária na unidade de conservação, através do uso direto de moderado impacto nos recursos naturais, além da realização de atividades de pesquisa e visitação de médio grau de intervenção[7].

Delimitação: Compreende as áreas da Trilha Interpretativa Inclusiva do Pilão, as áreas de eucalipto e de pastagem que foram recuperadas e que não precisam mais de intervenções, inclusive a Fazenda Dourada.

Normas:

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de médio grau de intervenção com objetivos educacionais (com apoio de instalações compatíveis) e recuperação ambiental.
2. É permitida a instalação de equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação simples, sempre em harmonia com a paisagem.

[7] Visitação de médio grau de intervenção - É possível experimentar alto grau de naturalidade do ambiente, no entanto, já se pode detectar algum nível de alteração ambiental ou evidências de atividades humanas. O acesso a essas áreas pode ser realizado por veículos motorizados. Em ambientes terrestres, as estradas em geral não são pavimentadas. Os encontros com outros visitantes são mais comuns e, nas unidades de conservação de uso sustentável, pode haver a presença de moradores isolados possibilitando experimentar o modo de vida local. A infraestrutura é mínima ou moderada, tendo por objetivo, além da segurança e a proteção dos recursos naturais, melhorar a experiência e proporcionar comodidade ao visitante. (ICMBio/2018)

3. Poderão ser instalados nas áreas de visitação, áreas para pernoite (acampamentos ou abrigos), trilhas, sinalização indicativa e interpretativa, pontos de descanso, sanitários básicos e outras infraestruturas mínimas ou de média intervenção.
4. Em caráter excepcional poderá ocorrer o aproveitamento de árvores caídas naturalmente para a construção e manutenção de infraestruturas que contribuam para melhorar a experiência da visitação, proporcionar comodidade e/ou segurança ao visitante ou para a proteção dos atributos dessa zona, desde que formalmente autorizado pela autoridade responsável pela gestão da Reserva Biológica e que seja devidamente certificada a inexistência de impacto ambiental em cada caso concreto.
5. O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado para as atividades permitidas nesta zona, devendo ser regulamentado em instrumento específico.
    a. O trânsito motorizado poderá ser autorizado para acesso às infraestruturas dos empreendimentos elencados no parágrafo 2º do artigo 1º do Decreto de 05 de junho de 2017, que ampliou a REBIO União, quando não houver alternativa viável de acesso por fora dos limites da UC.
6. O uso das trilhas interpretativas, com o objetivo educacional, será definido em planejamento específico.
7. A captação de água nos pontos atualmente existentes será permitida em caráter temporário, devendo ser objeto de instrumento jurídico específico a ser firmado entre o ICMBio e os usuários.
8. A manutenção das estradas existentes nesta zona que dão acesso exclusivo aos empreendimentos de interesse público deverá ser feita pelos responsáveis pelos respectivos empreendimentos, com autorização da administração da UC, priorizando alternativas de menor impacto.
9. São permitidas as atividades de ciclismo, com objetivo educacional, conforme planejamentos específicos.

Zona de Infraestrutura

Descrição: É a zona que pode ser constituída por ambientes naturais ou por áreas significativamente antropizadas, onde é tolerado um alto grau de intervenção no ambiente, buscando sua integração com o mesmo e concentrando espacialmente os impactos das atividades e infraestruturas em pequenas áreas. Nela devem ser concentrados os serviços e instalações mais desenvolvidas da UC, comportando facilidades voltadas à visitação e à administração da área.

Objetivo geral de manejo: Facilitar a realização das atividades de visitação com alto grau de intervenção, administrativas e de suporte às atividades produtivas, buscando minimizar o impacto dessas atividades sobre o ambiente natural e cultural da UC.

Delimitação: Compreende a região onde estão localizadas as estruturas já existentes (a guarita de entrada, a sede administrativa, os alojamentos, o Centro de Vivência, a Sala de Exposição, a torre de observação de incêndios, as casas funcionais, o laboratório, o refeitório, almoxarifados, a Sede da Brigada, etc.).

Normas:

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção com objetivo educacional e administração da UC.

2. São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.
3. Em caráter excepcional poderá ocorrer o aproveitamento de árvores caídas naturalmente para a construção e manutenção de infraestruturas que contribuam melhorar a experiência da visitação, proporcionar comodidade e/ou segurança ao visitante ou para a proteção dos atributos dessa zona, desde que formalmente autorizado pela autoridade responsável pela gestão da Reserva Biológica e que seja devidamente certificada a inexistência de impacto ambiental em cada caso concreto.
4. Os efluentes gerados não poderão contaminar os recursos hídricos e seu tratamento deve priorizar tecnologias alternativas de baixo impacto.
5. Esta zona deverá conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados na unidade de conservação, os quais deverão ser removidos para aterro sanitário, fora da UC.
6. O trânsito de veículos motorizados é permitido para as atividades permitidas nesta zona.
    a. O trânsito motorizado poderá ser autorizado para acesso às infraestruturas dos empreendimentos elencados no parágrafo 2º do artigo 1º do Decreto de 05 de junho de 2017, que ampliou a REBIO União, quando não houver alternativa viável de acesso por fora dos limites da UC.
7. O consumo de alimentos e bebidas, assim como a ingestão de bebidas alcoólicas, será permitido nesta zona, em locais pré-definidos, conforme avaliação e mediante autorização da administração da UC, ressalvados os casos das residências funcionais
8. O uso das residências funcionais da UC deverá seguir as normas e diretrizes institucionais vigentes.

Zona de Adequação Ambiental

Descrição: É a zona que contém áreas consideravelmente antropizadas ou empreendimentos que não são de interesse público, onde será necessária a adoção de ações de manejo para deter a degradação dos recursos naturais e promover a recuperação do ambiente e onde as espécies exóticas deverão ser erradicadas ou controladas. Zona provisória, uma vez recuperada será incorporada a uma das zonas permanentes.

Objetivo geral de manejo: Deter a degradação dos recursos naturais e, quando possível, recompor a área, priorizando a recuperação natural dos ecossistemas degradados ou, conforme o caso, promovendo a recuperação induzida.

Delimitação: Compreende os talhões de eucaliptos ainda pendentes de serem manejados.

Normas:

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa (especialmente sobre os processos de recuperação), monitoramento ambiental, recuperação ambiental (deter a degradação dos recursos e recuperar a área) e visitação de médio grau de intervenção com objetivo educacional.
2. São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.
3. As espécies exóticas e alóctones introduzidas deverão ser removidas, sempre que possível.
4. A recuperação induzida dos ecossistemas é condicionada a um projeto específico, aprovado pelo órgão gestor da UC.
5. A visitação não pode interferir no processo de recuperação.

6. As infraestruturas necessárias aos trabalhos de recuperação devem ser provisórias, sendo que os resíduos sólidos gerados nestas instalações deverão ser retirados pelos próprios responsáveis e transportados para um destino adequado.
7. Os equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação devem ser instalados sempre em harmonia com a paisagem e desde que não seja possível sua instalação em outras zonas.
8. O uso de agrotóxicos e de espécies exóticas na recuperação ambiental de áreas da UC somente será permitido mediante a autorização por projeto específico aprovado pelo órgão gestor da UC.
9. O uso de fogueiras é permitido em casos excepcionais, quando indispensáveis à proteção e à segurança da equipe da UC e de pesquisadores.
10. O trânsito de veículos motorizados é permitido para todas as atividades permitidas, desde que não interfira na recuperação da zona, devendo privilegiar as estradas já existentes.
    a. O trânsito motorizado poderá ser autorizado para acesso às infraestruturas dos empreendimentos elencados no parágrafo 2º do artigo 1º do Decreto de 05 de junho de 2017, que ampliou a REBIO União, quando não houver alternativa viável de acesso por fora dos limites da UC.

Zona de Usos Divergentes

Descrição: É a zona que contêm ambientes naturais ou antropizados, onde ocorrem populações humanas ou suas áreas de uso, cuja presença é incompatível com a categoria de manejo ou com os objetivos da unidade de conservação, admitindo-se o estabelecimento de instrumento jurídico para compatibilização da presença das populações com a conservação da área, lhes garantindo segurança jurídica enquanto presentes no interior da UC.

Objetivo geral de manejo: Manutenção do ambiente em harmonia com a presença de população tradicional ou não, buscando a compatibilização dos usos realizados por elas com os objetivos da UC, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos antrópicos sobre a área.

Delimitação: Compreende o acesso aos sítios dos Medeiros, Riacho Doce e Viniciana, além de áreas com atividades agropecuárias.

Normas:

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental e outros usos acordados em instrumento jurídico firmado entre os ocupantes e o órgão gestor da UC, incluindo a visitação com objetivo educacional.
2. A presença de populações residentes e o uso que fazem das áreas até a finalização do processo de indenização, deverá observar boas práticas de manejo do solo e dos recursos hídricos.
3. É vedada a conversão de novas áreas de uso.
4. A manutenção, por terceiros, de vias ou acessos inseridas em propriedades particulares não indenizadas deverá ser precedida de autorização da administração da UC.

Zona de Diferentes Interesses Públicos

Descrição: É a zona que contém áreas ocupadas por empreendimentos de interesse público ou soberania nacional, cujos usos e finalidades são incompatíveis com a categoria da UC ou com os seus objetivos de criação.

Objetivo geral de manejo: Compatibilizar os diferentes interesses públicos existentes na área, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a UC e ao alcance dos seus objetivos.

Delimitação: Compreende as estradas municipais (Pico Alto e da Macuca) e o Posto de Saúde que está localizado no Cachoeiro de Macaé (Estratégia de Saúde da Família - Sub Unidade Onofre Cunha).

Normas:

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação e sua infraestrutura (respeitadas as especificidades da UC e dos empreendimentos), atividades e serviços inerentes à conservação das estradas (ROS-01 e ROS-04) e funcionamento do posto de saúde.
2. A conservação das vias é obrigação dos entes ou entidades públicos ou privados responsáveis pelas mesmas, necessitando a obtenção de autorização da UC para sua execução.
3. A pavimentação das vias deve estar em harmonia com o ambiente, prever a circulação de fauna e atender as recomendações do órgão gestor da UC, seguindo a legislação vigente.
4. É permitida a instalação de infraestrutura para as atividades de visitação previstas.

Zona de Amortecimento

No plano de manejo anterior da UC foi apresentada uma proposta de Zona de Amortecimento (ZA) que não chegou a ser formalizada pelo ICMBio. Com a edição do Decreto de 05 de junho de 2017, que ampliou a REBIO União, a definição da ZA foi delegada ao presidente do ICMBio (Art. 5º). Neste sentido, as discussões sobre a ZA foram iniciadas a partir da proposta anterior. Avaliou-se que a proposta de 2008 era ampla demais e que precisava ser readequada ao momento atual. Antes da Oficina de Revisão do Plano de Manejo foram realizadas sete reuniões com as instituições públicas e da sociedade civil dos três municípios abrangidos pela REBIO União (Casimiro de Abreu, Macaé e Rio das Ostras) para discutir a delimitação e as normas da ZA. Após as reuniões, chegou-se a uma proposta que foi apresentada na Oficina de Revisão do Plano e que foi reavaliada posteriormente pela Equipe de Planejamento do processo de revisão do Plano de Manejo.

Descrição: Conforme definido pela Lei nº 9.985/2000 (SNUC), a zona de amortecimento (ZA) é "o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade" (art. 2º - XVIII). A mesma lei determina que as ZA podem "ser definidas no ato de criação da unidade ou posteriormente" (art. 25 - § 2º), sendo que, "uma vez definida formalmente, não pode ser transformada em zona urbana" (art.49).

Objetivo geral de manejo: A função da ZA é a contenção dos possíveis efeitos negativos externos sobre a UC, em especial ao alcance do seu objetivo de criação, levando em consideração todo o contexto onde a área protegida está inserida.

Delimitação: A delimitação da Zona de Amortecimento da Reserva Biológica União, localizada entre os Municípios de Macaé, Casimiro de Abreu e Rio das Ostras, no Estado do Rio de Janeiro, tem como referencial a Base Cartográfica Vetorial Contínua do Estado do Rio de Janeiro, na escala 1:25.000 (bc25_rj), fornecida pelo IBGE, no ano de 2018. Os limites são descritos por meio de coordenadas planas referenciadas no Datum Sirgas 2000, na zona UTM 23 Sul: inicia-se no Ponto 1 de coordenadas planas aproximadas (c.p.a.) E= 806631,86 e N= 7527734,55, localizado na faixa de domínio da RJ-162; daí segue a leste, contornando a margem da faixa de domínio da referida estrada até alcançar o Ponto 2 de c.p.a. E= 808606,46 e N= 7527482,50; daí segue por linha reta até atingir o Ponto 3 de c.p.a. E= 809413,55 e N= 7526462,46, localizado na confluência do Rio Purgatório com o Rio Macaé; daí segue à montante pela margem esquerda do Rio Purgatório até alcançar o Ponto 4 de c.p.a. E= 808746,98 e N= 7521697,14; daí segue por linhas retas, passando pelos pontos: Ponto 5 de c.p.a. E= 809715,79 e N= 7520980,10; Ponto 6 de c.p.a. E= 809731,13 e N= 7520972,57; Ponto 7 de c.p.a. E= 809780,08 e N= 7520956,14; Ponto 8 de c.p.a. E= 809794,13 e N= 7520951,42; Ponto 9 de c.p.a. E= 809856,56 e N= 7520926,52; Ponto 10 de c.p.a. E= 809872,95 e N= 7520917,63; Ponto 11 de c.p.a. E= 809914,65 e N= 7520888,41; até atingir o Ponto 12 de c.p.a. E= 809914,99 e N= 7520888,18, localizado na faixa de domínio da BR-101 (pista sul); daí segue por essa faixa de domínio até alcançar o Ponto 13 de c.p.a. E= 808776,59 e N= 7518564,79; daí segue percorrendo a estrada municipal ROS-100 (Estrada de Jundiá), passando pelos pontos: Ponto 14 de c.p.a. E= 808819,13 e N= 7518562,80; Ponto 15 de c.p.a. E= 808999,57 e N= 7518707,67; Ponto 16 de c.p.a. E= 809448,62 e N= 7518700,18; Ponto 17 de c.p.a. E= 809730,10 e N= 7518432,88; Ponto 18 de c.p.a. E= 809975,75 e N= 7518393,30; Ponto 19 de c.p.a. E= 810139,20 e N= 7518425,33; Ponto 20 de c.p.a. E= 810297,32 e N= 7518357,80; Ponto 21 de c.p.a. E= 810667,37 e N= 7518316,96; Ponto 22 de c.p.a. E= 810778,52 e N=

7518253,71; Ponto 23 de c.p.a. E= 811182,98 e N= 7518438,90; Ponto 24 de c.p.a. E= 811571,05 e N= 7518606,718; Ponto 25 de c.p.a. E= 811763,31 e N= 7518528,63; Ponto 26 de c.p.a. E= 811865,06 e N= 7518402,85; Ponto 27 de c.p.a. E= 812017,80 e N= 7518358,93; Ponto 28 de c.p.a. E= 812258,70 e N= 7518242,57; Ponto 29 de c.p.a. E= 812654,97 e N= 7517908,25; Ponto 30 de c.p.a. E= 813057,14 e N= 7517857,45; Ponto 31 de c.p.a. E= 813349,83 e N= 7517846,30; até atingir o Ponto 32 de c.p.a. E= 813739,71 e N= 7517751,80, próximo ao morro da Asa Delta; daí segue por linhas retas, contornando as áreas de fragmentos florestais do Bioma da Mata Atlântica, passando pelos pontos: Ponto 33 de c.p.a. E= 814274,64 e N= 7517535,38; Ponto 34 de c.p.a. E= 814436,57 e N= 7517431,11; Ponto 35 de c.p.a. E= 814575,42 e N= 7517097,76; Ponto 36 de c.p.a. E= 814462,18 e N= 7517045,90; Ponto 37 de c.p.a. E= 814296,02 e N= 7517084,00; Ponto 38 de c.p.a. E= 814182,78 e N= 7517241,69; Ponto 39 de c.p.a. E= 814118,22 e N= 7517188,78; Ponto 40 de c.p.a. E= 814033,35 e N= 7517259,66; Ponto 41 de c.p.a. E= 813512,85 e N= 7516849,05; Ponto 42 de c.p.a. E= 813230,17 e N= 7516639,50; Ponto 43 de c.p.a. E= 813077,55 e N= 7516672,44; Ponto 44 de c.p.a. E= 813057,13 e N= 7516620,72; Ponto 45 de c.p.a. E= 813308,93 e N= 7516499,13; Ponto 46 de c.p.a. E= 813501,82 e N= 7516634,65; Ponto 47 de c.p.a. E= 814251,91 e N= 7515681,87; Ponto 48 de c.p.a. E= 814230,68 e N= 7515556,64; Ponto 49 de c.p.a. E= 813716,13 e N= 7515578,68; Ponto 50 de c.p.a. E= 813661,36 e N= 7515612,81; Ponto 51 de c.p.a. E= 813822,69 e N= 7515936,06; Ponto 52 de c.p.a. E= 813519,48 e N= 7516248,80; Ponto 53 de c.p.a. E= 813200,39 e N= 7516012,26; Ponto 54 de c.p.a. E= 813304,64 e N= 7515503,73; Ponto 55 de c.p.a. E= 813511,21 e N= 7515260,80; até atingir o Ponto 56 de c.p.a. E= 813507,84 e N= 7515252,50, localizado na margem da estrada municipal ROS-103 (Estrada de Iriri); daí segue pela margem esquerda da faixa de domínio da ROS-103, incluindo-a no limite da Zona de Amortecimento, até atingir o Ponto 57 de c.p.a. E= 809779,66 e N= 7515199,00; daí segue por linhas retas, contornando as áreas de fragmentos florestais do Bioma da Mata Atlântica, perfazendo os pontos: Ponto 58 de c.p.a. E= 809924,50 e N= 7515223,28; Ponto 59 de c.p.a. E= 810034,83 e N= 7515478,07; Ponto 60 de c.p.a. E= 810087,54 e N= 7515548,45; Ponto 61 de c.p.a. E= 810140,16 e N= 7515553,16; Ponto 62 de c.p.a. E= 810101,50 e N= 7515640,79; Ponto 63 de c.p.a. E= 810011,34 e N= 7515662,35; Ponto 64 de c.p.a. E= 809953,86 e N= 7515807,48; Ponto 65 de c.p.a. E= 809999,43 e N= 7515922,31; Ponto 66 de c.p.a. E= 809945,13 e N= 7515946,55; Ponto 67 de c.p.a. E= 810159,21 e N= 7516181,81; Ponto 68 de c.p.a. E= 810283,03 e N= 7516553,29; Ponto 69 de c.p.a. E= 810031,39 e N= 7516573,442; Ponto 70 de c.p.a. E= 810117,70 e N= 7516836,71; Ponto 71 de c.p.a. E= 809853,35 e N= 7516999,91; Ponto 72 de c.p.a. E= 809873,46 e N= 7517098,33; Ponto 73 de c.p.a. E= 809826,89 e N= 7517107,86; Ponto 74 de c.p.a. E= 809806,55 e N= 7516994,27; Ponto 75 de c.p.a. E= 809106,12 e N= 7516370,46; Ponto 76 de c.p.a. E= 809272,81 e N= 7516145,23; Ponto 77 de c.p.a. E= 809332,49 e N= 7515739,76; Ponto 78 de c.p.a. E= 809110,24 e N= 7515720,71; Ponto 79 de c.p.a. E= 809034,04 e N= 7515742,94; Ponto 80 de c.p.a. E= 808735,13 e N= 7515685,98; Ponto 81 de c.p.a. E= 808593,32 e N= 7515692,33; Ponto 82 de c.p.a. E= 808561,57 e N= 7515706,09; Ponto 83 de c.p.a. E= 808475,98 e N= 7515753,52; Ponto 84 de c.p.a. E= 808394,49 e N= 7515756,70; Ponto 85 de c.p.a. E= 808350,76 e N= 7515713,82; Ponto 86 de c.p.a. E= 808347,69 e N= 7515719,06; Ponto 87 de c.p.a. E= 808344,65 e N= 7515723,79; Ponto 88 de c.p.a. E= 808342,41 e N= 7515726,94; Ponto 89 de c.p.a. E= 808340,18 e N= 7515729,69; Ponto 90 de c.p.a. E= 808337,47 e N= 7515732,62; Ponto 91 de c.p.a. E= 808332,68 e N= 7515737,22; Ponto 92 de c.p.a. E= 808323,94 e N= 7515745,47; Ponto 93 de c.p.a. E= 808315,86 e N= 7515751,51; Ponto 94 de c.p.a. E= 808303,52 e N= 7515761,44; Ponto 95 de c.p.a. E= 808296,85 e N= 7515766,85; Ponto 96 de c.p.a. E= 808286,35 e N= 7515774,05; Ponto 97 de c.p.a. E= 808279,74 e N= 7515778,17; Ponto 98 de c.p.a. E= 808275,35 e N= 7515780,60; Ponto 99 de c.p.a. E= 808271,55 e N= 7515782,48; Ponto 100 de c.p.a. E= 808266,12 e N= 7515784,74; Ponto 101 de c.p.a. E= 808260,20 e N= 7515786,57; Ponto 102 de c.p.a. E= 808258,35 e N= 7515787,05; Ponto 103 de c.p.a. E= 808306,51 e N= 7515845,26; Ponto 104 de c.p.a. E= 808474,25 e N= 7515897,12; Ponto 105 de c.p.a. E= 808588,13 e N=

7516010,89; Ponto 106 de c.p.a. E= 808549,67 e N= 7516070,86; Ponto 107 de c.p.a. E= 808481,94 e N= 7515991,49; Ponto 108 de c.p.a. E= 808394,46 e N= 7516041,05; Ponto 109 de c.p.a. E= 808432,59 e N= 7516154,62; Ponto 110 de c.p.a. E= 808403,62 e N= 7516318,51; Ponto 111 de c.p.a. E= 808205,71 e N= 7516430,91; Ponto 112 de c.p.a. E= 808234,29 e N= 7516478,54; Ponto 113 de c.p.a. E= 808399,63 e N= 7516457,42; Ponto 114 de c.p.a. E= 808547,55 e N= 7516375,88; Ponto 115 de c.p.a. E= 808590,94 e N= 7516387,52; Ponto 116 de c.p.a. E= 808580,36 e N= 7516479,60; Ponto 117 de c.p.a. E= 808700,99 e N= 7516577,85; Ponto 118 de c.p.a. E= 808922,20 e N= 7516483,83; Ponto 119 de c.p.a. E= 809228,06 e N= 7516741,00; Ponto 120 de c.p.a. E= 808991,04 e N= 7516828,96; Ponto 121 de c.p.a. E= 808869,55 e N= 7516919,24; Ponto 122 de c.p.a. E= 808753,13 e N= 7516924,59; Ponto 123 de c.p.a. E= 808723,50 e N= 7517071,17; Ponto 124 de c.p.a. E= 808679,84 e N= 7517102,28; Ponto 125 de c.p.a. E= 808617,93 e N= 7517057,83; Ponto 126 de c.p.a. E= 808540,94 e N= 7517240,40; Ponto 127 de c.p.a. E= 808570,99 e N= 7517280,33; Ponto 128 de c.p.a. E= 808656,21 e N= 7517222,22; Ponto 129 de c.p.a. E= 808835,58 e N= 7517386,16; Ponto 130 de c.p.a. E= 808888,52 e N= 7517328,38; Ponto 131 de c.p.a. E= 809086,38 e N= 7517440,47; Ponto 132 de c.p.a. E= 809175,30 e N= 7517508,17; até alcançar o Ponto 133 de c.p.a. E= 809181,17 e N= 7518101,23; daí segue por linha reta até encontrar o Ponto 134 de c.p.a. E= 808780,15 e N= 7518227,71, localizado na margem esquerda da faixa de domínio da BR-101; daí segue, percorrendo a margem esquerda da BR-101, até atingir o Ponto 135 de c.p.a. E= 807434,70 e N= 7517052,56, localizado próximo ao cemitério local; daí segue por linhas retas, percorrendo os pontos: Ponto 136 de c.p.a. E= 807344,73 e N= 7516967,32; Ponto 137 de c.p.a. E= 807348,24 e N= 7516923,47; Ponto 138 de c.p.a. E= 807574,76 e N= 7516487,02; Ponto 139 de c.p.a. E= 808043,12 e N= 7515988,65; até alcançar o Ponto 140 de c.p.a. E= 808041,97 e N= 7515988,57, localizado na margem da estrada municipal ROS-103; daí segue percorrendo a ROS-103, passando pelo Ponto 141 de c.p.a. E= 808253,52 e N= 7515786,83; até atingir o Ponto 142 de c.p.a. E= 808771,54 e N= 7515352,19; daí segue por uma estrada vicinal sem denominação, até encontrar o Ponto 143 de c.p.a. E= 808685,03 e N= 7514525,33; daí segue por linhas retas, perfazendo alguns limites de propriedades rurais, passando pelos pontos: Ponto 144 de c.p.a. E= 808905,98 e N= 7514487,09; Ponto 145 de c.p.a. E= 808967,76 e N= 7514446,94; Ponto 146 de c.p.a. E= 809020,90 e N= 7514378,10; Ponto 147 de c.p.a. E= 809222,20 e N= 7514290,38; Ponto 148 de c.p.a. E= 809678,50 e N= 7513835,06; Ponto 149 de c.p.a. E= 810059,52 e N= 7513352,15; Ponto 150 de c.p.a. E= 810156,31 e N= 7513230,49; Ponto 151 de c.p.a. E= 810102,12 e N= 7513218,82; Ponto 152 de c.p.a. E= 809956,34 e N= 7513185,09; Ponto 153 de c.p.a. E= 809850,78 e N= 7513183,11; Ponto 154 de c.p.a. E= 809429,41 e N= 7513019,75; Ponto 155 de c.p.a. E= 809332,77 e N= 7512996,73; Ponto 156 de c.p.a. E= 809205,77 e N= 7512976,89; Ponto 157 de c.p.a. E= 809108,54 e N= 7512960,22; Ponto 158 de c.p.a. E= 809030,35 e N= 7512951,09; Ponto 159 de c.p.a. E= 808981,14 e N= 7512946,73; Ponto 160 de c.p.a. E= 808950,98 e N= 7512945,54; até alcançar o Ponto 161 de c.p.a. E= 808911,98 e N= 7512950,02, localizado em uma estrada vicinal sem denominação; daí segue pela margem esquerda dessa estrada, incluindo-a na Zona de Amortecimento, até alcançar o Ponto 162 de c.p.a. E= 807457,76 e N= 7510529,47, localizado na margem esquerda da faixa de domínio da RJ-162; daí segue por linha reta, pela faixa de domínio da RJ-162, até atingir o Ponto 163 de c.p.a. E= 806799,30 e N= 7511014,19; daí segue a noroeste, percorrendo a ROS-001, até encontrar o Ponto 164 de c.p.a. E= 806394,33 e N= 7511992,82; daí segue a oeste, por linhas retas, passando pelos pontos: Ponto 165 de c.p.a. E= 806436,67 e N= 7512077,49; Ponto 166 de c.p.a. E= 806379,48 e N= 7512109,23; Ponto 167 de c.p.a. E= 806365,37 e N= 7512117,17; Ponto 168 de c.p.a. E= 806302,75 e N= 7512186,30; Ponto 169 de c.p.a. E= 806710,95 e N= 7512836,31; Ponto 170 de c.p.a. E= 806703,68 e N= 7512836,31; até atingir o Ponto 171 de c.p.a. E= 804372,34 e N= 7512963,51; daí segue contornando os fragmentos florestais do Bioma da Mata Atlântica, passando pelos pontos: Ponto 172 de c.p.a. E= 804361,93 e N= 7512962,21; Ponto 173 de c.p.a. E= 804340,10 e N= 7512961,55; Ponto 174 de

c.p.a. E= 804328,85 e N= 7512963,54; Ponto 175 de c.p.a. E= 804323,56 e N= 7512980,73; Ponto 176 de c.p.a. E= 804320,26 e N= 7512988,01; Ponto 177 de c.p.a. E= 804205,82 e N= 7513005,21; Ponto 178 de c.p.a. E= 804132,93 e N= 7513178,51; Ponto 179 de c.p.a. E= 804001,96 e N= 7513228,12; Ponto 180 de c.p.a. E= 803958,70 e N= 7513309,66; Ponto 181 de c.p.a. E= 803511,19 e N= 7513322,23; Ponto 182 de c.p.a. E= 803477,27 e N= 7513322,76; Ponto 183 de c.p.a. E= 803473,30 e N= 7513312,17; Ponto 184 de c.p.a. E= 803468,27 e N= 7513304,23; Ponto 185 de c.p.a. E= 803467,74 e N= 7513297,35; Ponto 186 de c.p.a. E= 803579,13 e N= 7513215,44; Ponto 187 de c.p.a. E= 803632,66 e N= 7513233,43; Ponto 188 de c.p.a. E= 803750,50 e N= 7513237,93; Ponto 189 de c.p.a. E= 803823,26 e N= 7513179,93; Ponto 190 de c.p.a. E= 803914,68 e N= 7513060,13; Ponto 191 de c.p.a. E= 804025,82 e N= 7513072,98; Ponto 192 de c.p.a. E= 804000,47 e N= 7512990,02; Ponto 193 de c.p.a. E= 803892,98 e N= 7512907,00; Ponto 194 de c.p.a. E= 803828,35 e N= 7512937,76; Ponto 195 de c.p.a. E= 803743,92 e N= 7512959,91; Ponto 196 de c.p.a. E= 803742,69 e N= 7512954,80; até alcançar o Ponto 197 de c.p.a. E= 803608,27 e N= 7512397,67, localizado na faixa de domínio da RJ-162; daí segue por linha reta, pela faixa de domínio da RJ-162, até encontrar o Ponto 198 de c.p.a. E= 802902,21 e N= 7512691,14; daí segue contornando os fragmentos florestais do Bioma da Mata Atlântica, perfazendo os pontos: Ponto 199 de c.p.a. E= 802829,11 e N= 7512578,61; Ponto 200 de c.p.a. E= 802806,62 e N= 7512567,36; Ponto 201 de c.p.a. E= 802786,05 e N= 7512556,05; Ponto 202 de c.p.a. E= 802772,18 e N= 7512554,71; Ponto 203 de c.p.a. E= 802749,17 e N= 7512550,74; Ponto 204 de c.p.a. E= 802722,18 e N= 7512553,12; Ponto 205 de c.p.a. E= 802626,13 e N= 7512673,77; Ponto 206 de c.p.a. E= 802526,91 e N= 7512702,35; Ponto 207 de c.p.a. E= 802385,19 e N= 7512642,16; Ponto 208 de c.p.a. E= 802381,45 e N= 7512635,49; Ponto 209 de c.p.a. E= 802375,94 e N= 7512628,56; Ponto 210 de c.p.a. E= 802369,14 e N= 7512622,36; Ponto 211 de c.p.a. E= 802349,50 e N= 7512607,45; Ponto 212 de c.p.a. E= 802317,13 e N= 7512579,39; Ponto 213 de c.p.a. E= 802301,82 e N= 7512569,81; Ponto 214 de c.p.a. E= 802294,81 e N= 7512565,91; Ponto 215 de c.p.a. E= 802288,32 e N= 7512563,46; Ponto 216 de c.p.a. E= 802267,49 e N= 7512557,87; Ponto 217 de c.p.a. E= 802249,06 e N= 7512555,00; Ponto 218 de c.p.a. E= 802231,69 e N= 7512553,99; Ponto 219 de c.p.a. E= 802220,48 e N= 7512554,42; Ponto 220 de c.p.a. E= 802211,86 e N= 7512555,73; Ponto 221 de c.p.a. E= 802196,18 e N= 7512559,79; Ponto 222 de c.p.a. E= 802189,27 e N= 7512560,60; Ponto 223 de c.p.a. E= 802178,83 e N= 7512559,92; Ponto 224 de c.p.a. E= 802164,71 e N= 7512557,01; Ponto 225 de c.p.a. E= 802142,15 e N= 7512551,90; Ponto 226 de c.p.a. E= 802122,70 e N= 7512546,36; Ponto 227 de c.p.a. E= 802082,00 e N= 7512529,19; Ponto 228 de c.p.a. E= 802065,88 e N= 7512523,89; Ponto 229 de c.p.a. E= 802054,54 e N= 7512521,47; Ponto 230 de c.p.a. E= 802043,56 e N= 7512521,52; Ponto 231 de c.p.a. E= 802032,78 e N= 7512524,66; Ponto 232 de c.p.a. E= 802024,81 e N= 7512528,83; Ponto 233 de c.p.a. E= 802017,88 e N= 7512536,37; Ponto 234 de c.p.a. E= 802009,46 e N= 7512548,15; Ponto 235 de c.p.a. E= 802002,45 e N= 7512607,83; Ponto 236 de c.p.a. E= 802000,09 e N= 7512614,65; Ponto 237 de c.p.a. E= 801999,49 e N= 7512622,87; Ponto 238 de c.p.a. E= 802000,15 e N= 7512636,82; Ponto 239 de c.p.a. E= 802000,59 e N= 7512641,54; Ponto 240 de c.p.a. E= 802001,91 e N= 7512655,84; Ponto 241 de c.p.a. E= 802004,12 e N= 7512670,07; Ponto 242 de c.p.a. E= 802030,08 e N= 7512758,37; Ponto 243 de c.p.a. E= 802035,96 e N= 7512771,29; Ponto 244 de c.p.a. E= 802061,22 e N= 7512810,71; Ponto 245 de c.p.a. E= 802071,85 e N= 7512826,18; Ponto 246 de c.p.a. E= 802075,36 e N= 7512830,77; Ponto 247 de c.p.a. E= 802077,53 e N= 7512833,62; Ponto 248 de c.p.a. E= 802044,45 e N= 7512871,69; Ponto 249 de c.p.a. E= 801820,47 e N= 7512646,70; Ponto 250 de c.p.a. E= 801792,09 e N= 7512663,05; Ponto 251 de c.p.a. E= 801789,99 e N= 7512656,84; Ponto 252 de c.p.a. E= 801785,15 e N= 7512649,14; Ponto 253 de c.p.a. E= 801768,84 e N= 7512631,17; Ponto 254 de c.p.a. E= 801754,05 e N= 7512619,60; Ponto 255 de c.p.a. E= 801738,08 e N= 7512611,22; Ponto 256 de c.p.a. E= 801719,77 e N= 7512604,77; Ponto 257 de c.p.a. E= 801677,50 e N= 7512594,81; Ponto 258 de c.p.a. E= 801649,10 e N= 7512589,75; Ponto 259 de c.p.a. E= 801621,23 e N= 7512586,63; Ponto 260 de c.p.a. E= 801601,16 e N= 7512586,73; Ponto 261 de c.p.a. E= 801590,58 e N= 7512588,18; Ponto 262 de c.p.a. E=

801581,33 e N= 7512590,56; Ponto 263 de c.p.a. E= 801573,63 e N= 7512593,61; Ponto 264 de c.p.a. E= 801565,89 e N= 7512597,96; Ponto 265 de c.p.a. E= 801558,67 e N= 7512603,42; Ponto 266 de c.p.a. E= 801552,23 e N= 7512609,72; Ponto 267 de c.p.a. E= 801540,60 e N= 7512623,39; Ponto 268 de c.p.a. E= 801532,92 e N= 7512637,14; Ponto 269 de c.p.a. E= 801515,32 e N= 7512697,64; Ponto 270 de c.p.a. E= 801510,91 e N= 7512717,76; Ponto 271 de c.p.a. E= 801509,96 e N= 7512721,11; Ponto 272 de c.p.a. E= 801513,01 e N= 7512721,92; Ponto 273 de c.p.a. E= 801520,97 e N= 7512723,83; Ponto 274 de c.p.a. E= 801534,50 e N= 7512726,68; Ponto 275 de c.p.a. E= 801550,41 e N= 7512729,14; Ponto 276 de c.p.a. E= 801563,13 e N= 7512730,41; Ponto 277 de c.p.a. E= 801578,45 e N= 7512731,85; Ponto 278 de c.p.a. E= 801611,87 e N= 7512734,37; Ponto 279 de c.p.a. E= 801615,13 e N= 7512734,62; Ponto 280 de c.p.a. E= 801645,39 e N= 7512736,94; Ponto 281 de c.p.a. E= 801654,79 e N= 7512737,66; Ponto 282 de c.p.a. E= 801654,91 e N= 7512737,67; Ponto 283 de c.p.a. E= 801654,91 e N= 7512809,87; Ponto 284 de c.p.a. E= 801654,95 e N= 7512809,93; Ponto 285 de c.p.a. E= 801604,06 e N= 7512841,17; até atingir o Ponto 286 de c.p.a. E= 801451,42 e N= 7512934,83; daí segue ao norte, por linha reta, até encontrar o Ponto 287 de c.p.a. E= 801439,11 e N= 7513028,33; daí segue, por linha reta, até alcançar o Ponto 288 de c.p.a. E= 801409,41 e N= 7513023,25, localizado na faixa de domínio da margem esquerda da RJ-162; daí segue ao norte, por linha reta, pela margem esquerda da RJ-162, até encontrar o Ponto 289 de c.p.a. E= 801432,35 e N= 7513706,35; daí segue, por linhas retas, passando pelos pontos: Ponto 290 de c.p.a. E= 801432,33 e N= 7513706,35; Ponto 291 de c.p.a. E= 801432,35 e N= 7513706,75; até atingir o Ponto 292 de c.p.a. E= 801423,94 e N= 7513724,12, localizado na margem de uma estrada vicinal sem denominação; daí segue a oeste, por linhas retas, passando pelos pontos: Ponto 293 de c.p.a. E= 801401,32 e N= 7513758,65; Ponto 294 de c.p.a. E= 801371,55 e N= 7513790,40; Ponto 295 de c.p.a. E= 801348,13 e N= 7513813,02; Ponto 296 de c.p.a. E= 801337,64 e N= 7513822,28; Ponto 297 de c.p.a. E= 801324,08 e N= 7513832,20; Ponto 298 de c.p.a. E= 801302,58 e N= 7513837,49; Ponto 299 de c.p.a. E= 801271,49 e N= 7513841,79; Ponto 300 de c.p.a. E= 801241,73 e N= 7513844,44; até atingir o Ponto 301 de c.p.a. E= 801229,82 e N= 7513843,78; daí segue a sudoeste, por linhas retas, perfazendo os pontos: Ponto 302 de c.p.a. E= 801022,47 e N= 7513657,09; Ponto 303 de c.p.a. E= 800964,91 e N= 7513618,58; Ponto 304 de c.p.a. E= 800778,07 e N= 7513493,57; Ponto 305 de c.p.a. E= 800679,46 e N= 7513405,96; Ponto 306 de c.p.a. E= 800626,66 e N= 7513357,07; Ponto 307 de c.p.a. E= 800581,93 e N= 7513315,97; Ponto 308 de c.p.a. E= 800580,36 e N= 7513314,64; Ponto 309 de c.p.a. E= 800573,09 e N= 7513308,98; Ponto 310 de c.p.a. E= 800537,63 e N= 7513289,63; Ponto 311 de c.p.a. E= 800462,65 e N= 7513246,45; Ponto 312 de c.p.a. E= 800364,66 e N= 7513185,45; Ponto 313 de c.p.a. E= 800282,81 e N= 7513126,96; Ponto 314 de c.p.a. E= 800205,29 e N= 7513064,89; Ponto 315 de c.p.a. E= 800132,19 e N= 7512999,34; Ponto 316 de c.p.a. E= 800027,59 e N= 7512902,85; Ponto 317 de c.p.a. E= 800008,81 e N= 7512886,06; Ponto 318 de c.p.a. E= 799903,58 e N= 7512887,85; Ponto 319 de c.p.a. E= 799800,44 e N= 7512872,77; Ponto 320 de c.p.a. E= 799788,71 e N= 7512871,19; Ponto 321 de c.p.a. E= 799712,23 e N= 7512861,00; Ponto 322 de c.p.a. E= 799587,54 e N= 7512824,29; Ponto 323 de c.p.a. E= 799483,30 e N= 7512787,01; Ponto 324 de c.p.a. E= 799331,76 e N= 7512714,50; Ponto 325 de c.p.a. E= 799221,32 e N= 7512637,50; Ponto 326 de c.p.a. E= 799132,20 e N= 7512568,35; Ponto 327 de c.p.a. E= 799050,93 e N= 7512490,36; Ponto 328 de c.p.a. E= 799019,96 e N= 7512461,75; Ponto 329 de c.p.a. E= 799015,83 e N= 7512457,93; Ponto 330 de c.p.a. E= 798996,02 e N= 7512439,62; Ponto 331 de c.p.a. E= 798985,54 e N= 7512429,59; Ponto 332 de c.p.a. E= 798930,87 e N= 7512377,28; Ponto 333 de c.p.a. E= 798820,18 e N= 7512273,48; Ponto 334 de c.p.a. E= 798788,91 e N= 7512243,33; Ponto 335 de c.p.a. E= 798752,66 e N= 7512225,66; Ponto 336 de c.p.a. E= 798750,43 e N= 7512224,57; Ponto 337 de c.p.a. E= 798694,60 e N= 7512197,36; Ponto 338 de c.p.a. E= 798643,23 e N= 7512173,14; Ponto 339 de c.p.a. E= 798614,04 e N= 7512159,39; Ponto 340 de c.p.a. E= 798498,93 e N= 7512104,11; Ponto 341 de c.p.a. E= 798380,00 e N= 7512025,96; Ponto 342 de c.p.a. E= 798279,12 e N= 7511950,78; Ponto 343 de c.p.a. E= 798173,01 e N= 7511851,48; Ponto 344 de c.p.a. E=

798067,97 e N= 7511733,26; Ponto 345 de c.p.a. E= 797976,73 e N= 7511600,43; Ponto 346 de c.p.a. E= 797945,56 e N= 7511541,20; Ponto 347 de c.p.a. E= 797945,43 e N= 7511540,98; até atingir o Ponto 348 de c.p.a. E= 797907,47 e N= 7511468,82, localizado na margem de uma estrada vicinal sem denominação; daí segue, por linhas retas, pela margem dessa estrada vicinal, passando pelos pontos: Ponto 349 de c.p.a. E= 797972,94 e N= 7511405,65; Ponto 350 de c.p.a. E= 798092,00 e N= 7511311,06; Ponto 351 de c.p.a. E= 798164,23 e N= 7511259,46; Ponto 352 de c.p.a. E= 798264,11 e N= 7511194,64; Ponto 353 de c.p.a. E= 798342,17 e N= 7511150,32; Ponto 354 de c.p.a. E= 798422,86 e N= 7511104,02; Ponto 355 de c.p.a. E= 798462,29 e N= 7511081,20; Ponto 356 de c.p.a. E= 798482,13 e N= 7511065,99; Ponto 357 de c.p.a. E= 798491,39 e N= 7511060,70; Ponto 358 de c.p.a. E= 798511,90 e N= 7511058,71; Ponto 359 de c.p.a. E= 798548,18 e N= 7511055,92; Ponto 360 de c.p.a. E= 798589,24 e N= 7511051,26; Ponto 361 de c.p.a. E= 798617,39 e N= 7511047,66; Ponto 362 de c.p.a. E= 798633,27 e N= 7511045,76; Ponto 363 de c.p.a. E= 798641,74 e N= 7511043,85; Ponto 364 de c.p.a. E= 798648,09 e N= 7511039,62; Ponto 365 de c.p.a. E= 798651,47 e N= 7511034,96; Ponto 366 de c.p.a. E= 798654,22 e N= 7511028,82; Ponto 367 de c.p.a. E= 798657,64 e N= 7511019,90; Ponto 368 de c.p.a. E= 798656,27 e N= 7511019,41; Ponto 369 de c.p.a. E= 798647,25 e N= 7511015,85; Ponto 370 de c.p.a. E= 798652,85 e N= 7510985,28; Ponto 371 de c.p.a. E= 798667,48 e N= 7510966,87; Ponto 372 de c.p.a. E= 798675,20 e N= 7510961,60; Ponto 373 de c.p.a. E= 798679,76 e N= 7510959,67; Ponto 374 de c.p.a. E= 798687,97 e N= 7510946,89; até alcançar o Ponto 375 de c.p.a. E= 798695,21 e N= 7510942,83, localizado na margem da faixa de domínio da BR-101; daí segue, pela margem da faixa de domínio da BR-101, percorrendo os pontos: Ponto 376 de c.p.a. E= 798692,14 e N= 7510935,06; Ponto 377 de c.p.a. E= 798681,96 e N= 7510922,97; Ponto 378 de c.p.a. E= 798681,60 e N= 7510922,55; Ponto 379 de c.p.a. E= 798670,17 e N= 7510908,98; Ponto 380 de c.p.a. E= 798660,81 e N= 7510911,46; Ponto 381 de c.p.a. E= 798656,71 e N= 7510896,00; Ponto 382 de c.p.a. E= 798659,38 e N= 7510895,29; Ponto 383 de c.p.a. E= 798649,01 e N= 7510884,48; Ponto 384 de c.p.a. E= 798642,50 e N= 7510878,16; Ponto 385 de c.p.a. E= 798639,60 e N= 7510874,60; Ponto 386 de c.p.a. E= 798630,41 e N= 7510875,75; Ponto 387 de c.p.a. E= 798630,29 e N= 7510874,76; Ponto 388 de c.p.a. E= 798629,29 e N= 7510874,81; Ponto 389 de c.p.a. E= 798627,97 e N= 7510844,35; Ponto 390 de c.p.a. E= 798639,57 e N= 7510824,38; Ponto 391 de c.p.a. E= 798629,67 e N= 7510796,40; Ponto 392 de c.p.a. E= 798629,57 e N= 7510796,12; Ponto 393 de c.p.a. E= 798623,75 e N= 7510779,67; Ponto 394 de c.p.a. E= 798620,68 e N= 7510745,22; Ponto 395 de c.p.a. E= 798623,88 e N= 7510725,73; Ponto 396 de c.p.a. E= 798646,47 e N= 7510689,11; Ponto 397 de c.p.a. E= 798644,17 e N= 7510682,79; Ponto 398 de c.p.a. E= 798637,31 e N= 7510663,51; até alcançar o Ponto 399 de c.p.a. E= 794220,68 e N= 7510653,27; daí segue ao norte, percorrendo a margem de uma estrada vicinal sem denominação, até atingir o Ponto 400 de c.p.a. E= 794466,34 e N= 7511273,01; daí segue a noroeste, por linha reta, até encontrar o Ponto 401 de c.p.a. E= 794053,66 e N= 7511415,28; daí segue a norte pela margem de uma estrada vicinal sem denominação, até encontrar o Ponto 402 de c.p.a. E= 793965,57 e N= 7512080,58; daí segue a noroeste, por linhas retas, perfazendo os pontos: Ponto 403 de c.p.a. E= 793884,70 e N= 7512117,56; Ponto 404 de c.p.a. E= 793844,17 e N= 7512136,19; Ponto 405 de c.p.a. E= 793843,75 e N= 7512136,38; Ponto 406 de c.p.a. E= 793742,70 e N= 7512182,78; Ponto 407 de c.p.a. E= 793742,10 e N= 7512183,06; Ponto 408 de c.p.a. E= 793693,05 e N= 7512205,54; Ponto 409 de c.p.a. E= 793647,75 e N= 7512226,40; Ponto 410 de c.p.a. E= 793610,65 e N= 7512243,72; Ponto 411 de c.p.a. E= 793603,12 e N= 7512247,20; Ponto 412 de c.p.a. E= 793571,80 e N= 7512261,51; Ponto 413 de c.p.a. E= 793568,45 e N= 7512263,03; Ponto 414 de c.p.a. E= 793527,05 e N= 7512281,76; Ponto 415 de c.p.a. E= 793497,59 e N= 7512294,52; Ponto 416 de c.p.a. E= 793473,85 e N= 7512304,00; Ponto 417 de c.p.a. E= 793406,85 e N= 7512334,59; Ponto 418 de c.p.a. E= 793383,90 e N= 7512345,30; Ponto 419 de c.p.a. E= 793372,86 e N= 7512350,36; Ponto 420 de c.p.a. E= 793327,35 e N= 7512370,93; Ponto 421 de c.p.a. E= 793308,64 e N= 7512379,47; Ponto 422 de c.p.a. E= 793271,87 e N= 7512396,37; Ponto 423 de c.p.a. E= 793269,18 e N= 7512397,60; Ponto 424 de c.p.a. E= 793240,11 e N=

7512410,86; Ponto 425 de c.p.a. E= 793209,64 e N= 7512424,86; Ponto 426 de c.p.a. E= 793207,50 e N= 7512425,84; Ponto 427 de c.p.a. E= 793170,56 e N= 7512442,71; Ponto 428 de c.p.a. E= 793166,43 e N= 7512444,58; Ponto 429 de c.p.a. E= 793119,52 e N= 7512465,74; Ponto 430 de c.p.a. E= 793096,54 e N= 7512475,76; Ponto 431 de c.p.a. E= 793060,26 e N= 7512491,04; Ponto 432 de c.p.a. E= 793054,75 e N= 7512493,34; Ponto 433 de c.p.a. E= 793036,85 e N= 7512500,56; Ponto 434 de c.p.a. E= 792998,07 e N= 7512515,75; Ponto 435 de c.p.a. E= 792976,40 e N= 7512523,95; Ponto 436 de c.p.a. E= 792939,46 e N= 7512537,45; Ponto 437 de c.p.a. E= 792917,78 e N= 7512545,08; Ponto 438 de c.p.a. E= 792917,60 e N= 7512545,15; Ponto 439 de c.p.a. E= 792879,09 e N= 7512558,21; Ponto 440 de c.p.a. E= 792852,80 e N= 7512566,72; Ponto 441 de c.p.a. E= 792816,93 e N= 7512577,80; Ponto 442 de c.p.a. E= 792793,65 e N= 7512584,68; Ponto 443 de c.p.a. E= 792757,33 e N= 7512594,93; Ponto 444 de c.p.a. E= 792744,47 e N= 7512598,47; Ponto 445 de c.p.a. E= 792743,01 e N= 7512598,86; Ponto 446 de c.p.a. E= 792706,18 e N= 7512608,66; Ponto 447 de c.p.a. E= 792691,14 e N= 7512612,55; Ponto 448 de c.p.a. E= 792673,77 e N= 7512616,88; Ponto 449 de c.p.a. E= 792650,98 e N= 7512622,66; Ponto 450 de c.p.a. E= 792622,74 e N= 7512629,98; Ponto 451 de c.p.a. E= 792620,11 e N= 7512630,66; Ponto 452 de c.p.a. E= 792587,85 e N= 7512638,93; Ponto 453 de c.p.a. E= 792582,87 e N= 7512640,19; Ponto 454 de c.p.a. E= 792558,40 e N= 7512646,33; Ponto 455 de c.p.a. E= 792530,23 e N= 7512653,57; Ponto 456 de c.p.a. E= 792529,25 e N= 7512653,82; Ponto 457 de c.p.a. E= 792505,42 e N= 7512659,91; Ponto 458 de c.p.a. E= 792504,33 e N= 7512660,19; Ponto 459 de c.p.a. E= 792468,16 e N= 7512669,40; Ponto 460 de c.p.a. E= 792446,95 e N= 7512674,93; Ponto 461 de c.p.a. E= 792438,91 e N= 7512676,98; Ponto 462 de c.p.a. E= 792408,45 e N= 7512684,65; Ponto 463 de c.p.a. E= 792378,59 e N= 7512692,33; Ponto 464 de c.p.a. E= 792375,33 e N= 7512693,16; Ponto 465 de c.p.a. E= 792338,24 e N= 7512702,57; Ponto 466 de c.p.a. E= 792306,81 e N= 7512710,68; Ponto 467 de c.p.a. E= 792277,63 e N= 7512718,25; Ponto 468 de c.p.a. E= 792272,44 e N= 7512719,58; Ponto 469 de c.p.a. E= 792233,27 e N= 7512729,51; Ponto 470 de c.p.a. E= 792187,55 e N= 7512741,12; Ponto 471 de c.p.a. E= 792170,10 e N= 7512745,39; Ponto 472 de c.p.a. E= 792150,43 e N= 7512750,01; Ponto 473 de c.p.a. E= 792130,57 e N= 7512754,46; Ponto 474 de c.p.a. E= 792119,98 e N= 7512756,72; Ponto 475 de c.p.a. E= 792096,54 e N= 7512761,85; Ponto 476 de c.p.a. E= 792079,92 e N= 7512765,34; Ponto 477 de c.p.a. E= 792050,06 e N= 7512771,34; Ponto 478 de c.p.a. E= 792048,10 e N= 7512771,73; Ponto 479 de c.p.a. E= 792030,88 e N= 7512775,00; Ponto 480 de c.p.a. E= 792001,23 e N= 7512780,36; Ponto 481 de c.p.a. E= 790992,38 e N= 7512958,07; Ponto 482 de c.p.a. E= 790872,99 e N= 7513026,17; Ponto 483 de c.p.a. E= 790799,41 e N= 7513065,09; Ponto 484 de c.p.a. E= 790700,15 e N= 7513097,45; Ponto 485 de c.p.a. E= 790630,04 e N= 7513125,04; Ponto 486 de c.p.a. E= 790577,77 e N= 7513147,59; Ponto 487 de c.p.a. E= 790446,04 e N= 7513119,00; Ponto 488 de c.p.a. E= 790382,91 e N= 7513201,91; Ponto 489 de c.p.a. E= 790309,74 e N= 7513382,70; Ponto 490 de c.p.a. E= 790286,29 e N= 7513457,69; Ponto 491 de c.p.a. E= 790263,79 e N= 7513522,38; Ponto 492 de c.p.a. E= 790235,73 e N= 7513553,99; Ponto 493 de c.p.a. E= 790089,13 e N= 7513701,69; Ponto 494 de c.p.a. E= 789974,39 e N= 7513777,11; Ponto 495 de c.p.a. E= 789879,67 e N= 7513891,09; Ponto 496 de c.p.a. E= 789780,19 e N= 7513948,24; Ponto 497 de c.p.a. E= 789630,54 e N= 7514067,70; Ponto 498 de c.p.a. E= 789490,84 e N= 7514251,85; Ponto 499 de c.p.a. E= 789386,06 e N= 7514342,34; Ponto 500 de c.p.a. E= 789284,46 e N= 7514389,97; Ponto 501 de c.p.a. E= 789219,38 e N= 7514480,46; Ponto 502 de c.p.a. E= 789220,96 e N= 7514597,93; Ponto 503 de c.p.a. E= 789215,54 e N= 7514692,09; Ponto 504 de c.p.a. E= 789207,32 e N= 7514721,65; Ponto 505 de c.p.a. E= 789197,40 e N= 7514750,75; Ponto 506 de c.p.a. E= 789166,97 e N= 7514772,58; Ponto 507 de c.p.a. E= 789137,21 e N= 7514785,15; Ponto 508 de c.p.a. E= 789079,66 e N= 7514804,99; Ponto 509 de c.p.a. E= 789041,96 e N= 7514818,88; Ponto 510 de c.p.a. E= 789021,45 e N= 7514846,00; Ponto 511 de c.p.a. E= 789009,55 e N= 7514873,12; Ponto 512 de c.p.a. E= 789002,27 e N= 7514908,84; Ponto 513 de c.p.a. E= 788976,47 e N= 7514914,14; Ponto 514 de c.p.a. E= 788967,88 e N= 7514926,04; Ponto 515 de c.p.a. E= 788954,65 e N= 7514934,64; Ponto 516 de c.p.a. E= 788925,54 e N= 7514939,27; Ponto 517 de c.p.a. E= 788900,41 e N= 7514938,61; Ponto 518 de c.p.a. E= 788880,56 e N=

7514923,40; Ponto 519 de c.p.a. E= 788869,32 e N= 7514928,03; Ponto 520 de c.p.a. E= 788850,14 e N= 7514923,40; Ponto 521 de c.p.a. E= 788830,29 e N= 7514930,01; Ponto 522 de c.p.a. E= 788793,25 e N= 7514928,03; Ponto 523 de c.p.a. E= 788782,67 e N= 7514916,12; Ponto 524 de c.p.a. E= 788762,82 e N= 7514910,83; Ponto 525 de c.p.a. E= 788745,62 e N= 7514917,44; Ponto 526 de c.p.a. E= 788731,07 e N= 7514928,69; Ponto 527 de c.p.a. E= 788716,52 e N= 7514933,98; Ponto 528 de c.p.a. E= 788700,65 e N= 7514936,62; Ponto 529 de c.p.a. E= 788692,71 e N= 7514911,49; Ponto 530 de c.p.a. E= 788676,17 e N= 7514912,15; Ponto 531 de c.p.a. E= 788660,30 e N= 7514906,20; Ponto 532 de c.p.a. E= 788649,71 e N= 7514909,50; Ponto 533 de c.p.a. E= 788629,21 e N= 7514912,81; Ponto 534 de c.p.a. E= 788620,61 e N= 7514919,43; Ponto 535 de c.p.a. E= 788605,40 e N= 7514918,10; Ponto 536 de c.p.a. E= 788590,18 e N= 7514918,10; Ponto 537 de c.p.a. E= 788578,28 e N= 7514923,40; Ponto 538 de c.p.a. E= 788564,38 e N= 7514923,40; Ponto 539 de c.p.a. E= 788550,49 e N= 7514909,50; Ponto 540 de c.p.a. E= 788545,20 e N= 7514896,94; Ponto 541 de c.p.a. E= 788535,94 e N= 7514881,72; Ponto 542 de c.p.a. E= 788520,07 e N= 7514884,37; Ponto 543 de c.p.a. E= 788504,85 e N= 7514898,92; Ponto 544 de c.p.a. E= 788489,64 e N= 7514908,18; Ponto 545 de c.p.a. E= 788476,41 e N= 7514914,14; Ponto 546 de c.p.a. E= 788459,21 e N= 7514918,77; Ponto 547 de c.p.a. E= 788433,42 e N= 7514922,73; Ponto 548 de c.p.a. E= 788424,16 e N= 7514935,30; Ponto 549 de c.p.a. E= 788410,26 e N= 7514944,56; Ponto 550 de c.p.a. E= 788394,39 e N= 7514951,18; Ponto 551 de c.p.a. E= 788383,81 e N= 7514936,62; Ponto 552 de c.p.a. E= 788367,93 e N= 7514930,67; Ponto 553 de c.p.a. E= 788348,75 e N= 7514922,07; Ponto 554 de c.p.a. E= 788330,89 e N= 7514925,38; Ponto 555 de c.p.a. E= 788311,71 e N= 7514936,62; Ponto 556 de c.p.a. E= 788294,51 e N= 7514950,52; Ponto 557 de c.p.a. E= 788270,70 e N= 7514965,73; Ponto 558 de c.p.a. E= 788242,25 e N= 7514974,99; Ponto 559 de c.p.a. E= 788219,76 e N= 7514978,30; Ponto 560 de c.p.a. E= 788192,51 e N= 7514984,45; Ponto 561 de c.p.a. E= 788103,38 e N= 7514974,39; Ponto 562 de c.p.a. E= 787880,32 e N= 7514999,40; Ponto 563 de c.p.a. E= 787621,10 e N= 7514932,56; até atingir o Ponto 564 de c.p.a. E= 787613,30 e N= 7514931,69, localizado na faixa de domínio da RJ-142; daí segue ao norte, percorrendo a faixa de domínio da RJ-142, até atingir o Ponto 565 de c.p.a. E= 787510,76 e N= 7515630,15, localizado no limite do Parque Natural Municipal Córrego da Luz; daí segue, por linhas retas, perfazendo o limite do Parque, passando pelos pontos: Ponto 566 de c.p.a. E= 787515,82 e N= 7515631,70; Ponto 567 de c.p.a. E= 787577,46 e N= 7515650,49; Ponto 568 de c.p.a. E= 787763,93 e N= 7515656,33; Ponto 569 de c.p.a. E= 787831,01 e N= 7515667,09; Ponto 570 de c.p.a. E= 787932,82 e N= 7515667,76; Ponto 571 de c.p.a. E= 788018,61 e N= 7515701,47; Ponto 572 de c.p.a. E= 788093,33 e N= 7515749,80; Ponto 573 de c.p.a. E= 788247,19 e N= 7515710,44; Ponto 574 de c.p.a. E= 788131,24 e N= 7515916,59; Ponto 575 de c.p.a. E= 788076,68 e N= 7516044,15; Ponto 576 de c.p.a. E= 788106,44 e N= 7516686,65; Ponto 577 de c.p.a. E= 787978,62 e N= 7516819,10; Ponto 578 de c.p.a. E= 787976,77 e N= 7516821,01; Ponto 579 de c.p.a. E= 787912,89 e N= 7516887,20; Ponto 580 de c.p.a. E= 787900,51 e N= 7516886,90; Ponto 581 de c.p.a. E= 787883,55 e N= 7516883,97; Ponto 582 de c.p.a. E= 787869,74 e N= 7516882,89; Ponto 583 de c.p.a. E= 787860,22 e N= 7516883,18; Ponto 584 de c.p.a. E= 787852,88 e N= 7516884,15; Ponto 585 de c.p.a. E= 787846,19 e N= 7516885,74; Ponto 586 de c.p.a. E= 787840,83 e N= 7516887,59; Ponto 587 de c.p.a. E= 787833,26 e N= 7516891,18; Ponto 588 de c.p.a. E= 787822,85 e N= 7516897,65; Ponto 589 de c.p.a. E= 787821,85 e N= 7516898,09; Ponto 590 de c.p.a. E= 787828,21 e N= 7516909,12; Ponto 591 de c.p.a. E= 787831,65 e N= 7516911,45; Ponto 592 de c.p.a. E= 787839,29 e N= 7516916,61; até alcançar o Ponto 593 de c.p.a. E= 787917,08 e N= 7516923,97, localizado na margem direita do Rio Macaé; daí segue à jusante pela margem direita do Rio Macaé até atingir o Ponto 594 de c.p.a. E= 806786,01 e N= 7524003,83; daí segue por linha reta até atingir o Ponto 1, ponto inicial desta descrição e totalizando uma área aproximada de 10.447 ha (dez mil, quatrocentos e quarenta e sete hectares).

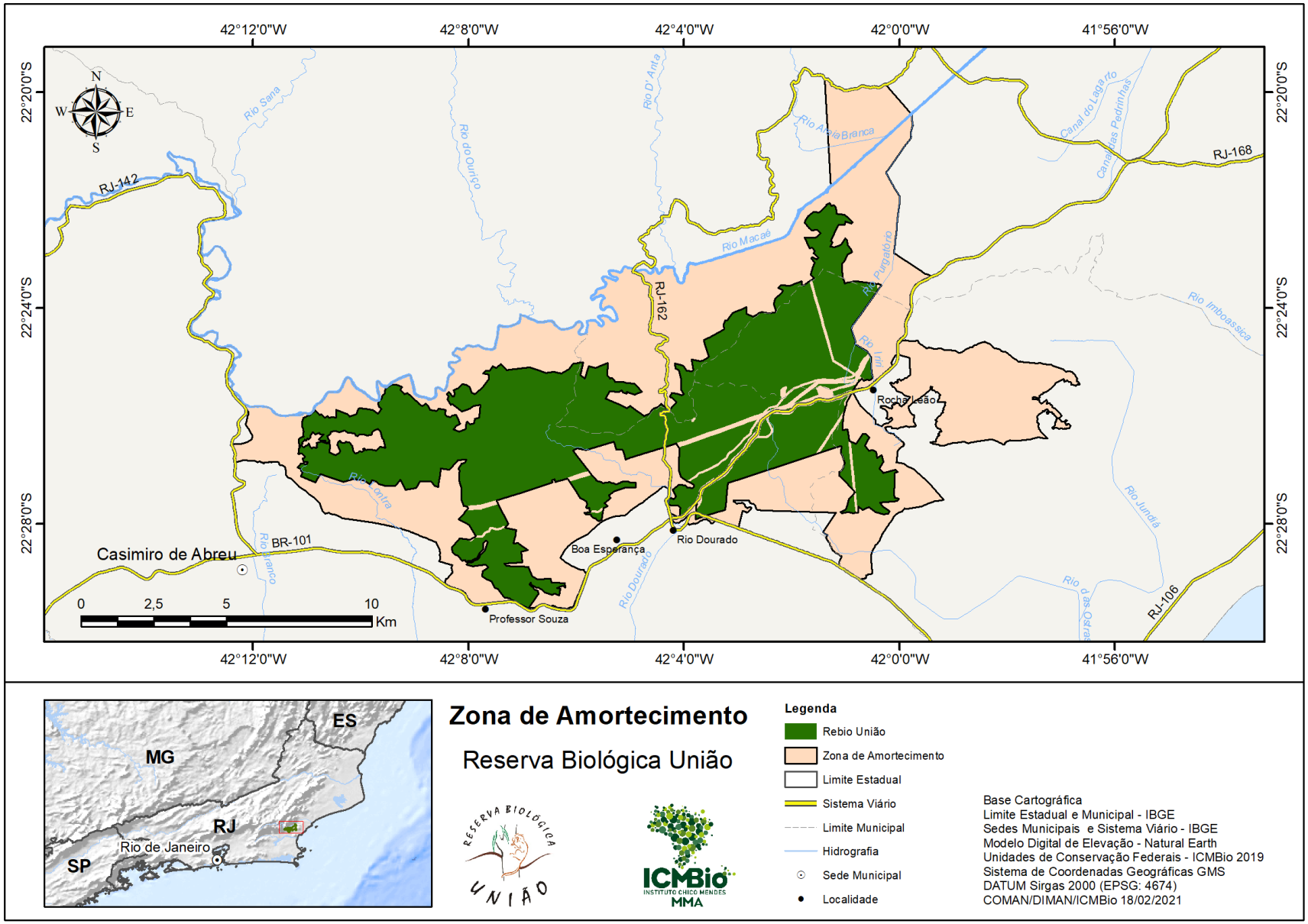


Figura 5. Zona de Amortecimento da Reserva Biológica União.

Normas da Zona de Amortecimento:

Licenciamento ambiental e autorizações

1. Na Zona de Amortecimento da REBIO União ficam sujeitas a autorização prévia do ICMBio as seguintes atividades, conforme estabelecido no Art. 46 da Lei 9.985/2000 e na Portaria ICMBio nº 1.222/2022, ou outra que vier a substituí-la:

I – parcelamento de solo;
II – sistema viário e vias de circulação;
III – sistema de drenagem e escoamento de águas pluviais;
IV – sistema e rede de abastecimento de água potável;
V – sistema e rede de esgoto;
VI – disposição e tratamento de resíduos sólidos;
VII – rede de gás canalizado;
VIII– estação transmissora de radiocomunicação; e
IX – rede de telecomunicações e sua infraestrutura de suporte.
X – rede de distribuição e transmissão de energia elétrica e iluminação pública;

a. A ligação de ramais residenciais individuais nas redes de esgoto, água, gás, energia elétrica e telecomunicações, que não afetarem Áreas de Preservação Permanente ou remanescentes de vegetação nativa, ainda que caracterize ampliação das respectivas redes, não dependerá de aprovação prévia objeto da presente norma
b. A manutenção, recuperação ou substituição da infraestrutura já instalada, para fins não residenciais, que não afetarem áreas de Preservação Permanente ou remanescentes de vegetação nativa, ficam dispensadas de aprovação prévia tratada na presente norma, desde que não resulte em ampliação.

2. Não é permitida a atividade de extração mineral, exceto a de água mineral, devidamente licenciada.

3. A exploração de áreas de empréstimo de substâncias minerais de emprego imediato na construção civil para uso exclusivo em obras públicas diretamente executadas por órgãos da administração direta e autárquica dos Estados e dos Municípios dependerá do registro de extração junto ao órgão federal competente

4. A construção e o asfaltamento de estradas e rodovias não pavimentadas no interior da ZA necessitarão de autorização do órgão gestor da REBIO, o qual observará, dentre outros critérios, o comprometimento dos recursos hídricos, a fragmentação da vegetação nativa e os riscos para a fauna.

5. Todas as Infraestruturas de Interesse Nacional que interferem com a REBIO União deverão ter um Plano de Ação de Emergência e Plano de Gestão de Risco que deverá ser avaliado pelo órgão gestor no prazo de 6 meses.

6. As atividades de manutenção das faixas de domínio e vias de acesso dos empreendimentos elencados no parágrafo 2º do artigo 1º do Decreto de 05 de junho de 2017, que ampliou a REBIO União, dependerão de autorização direta da UC quando não estiverem estabelecidas como condicionantes nas respectivas licenças ambientais e nas demais legislações vigentes.

a. Os acessos exclusivos aos empreendimentos citados acima deverão ser objeto de manutenção constante pelas empresas responsáveis.

7. A autorização para supressão de vegetação nativa na ZA da REBIO União deverá ser precedida de manifestação do ICMBio.

Recursos hídricos

8. Nos cursos d'água que drenam para o interior da REBIO União ou que margeiam seus limites é proibido o lançamento de efluentes orgânicos e / ou industriais sem o devido tratamento, conforme legislação vigente.

9. É proibida a drenagem de brejos e áreas alagadas, ressalvados os casos de comprovada utilidade pública ou de interesse social.

10. As indústrias instaladas ou que vierem a se instalar na ZA da REBIO União deverão possuir adequados sistemas de tratamento e disposição de efluentes líquidos e de resíduos sólidos.

11. O uso da água, em especial para irrigação e usos industriais ou comerciais, só será permitido após a emissão, pelo órgão competente, da respectiva Certidão Ambiental de Uso Insignificante de Recursos Hídricos ou Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos, ressalvados os casos de inexigibilidade estabelecidos conforme legislação vigente.

12. Os aterros sanitários e áreas de depósito temporário de resíduos sólidos gerador de chorume, deverão possuir sistema de coleta do chorume, que deve ser tratado ou ter outra destinação tecnicamente adequada.

Áreas de preservação permanente e reserva legal

13. A vegetação nativa das APP deverá ser conservada ou quando inexistente, restaurada, conforme disposições legais vigentes.

14. As Reservas Legais das propriedades situadas na ZA da REBIO União deverão ser localizadas preferencialmente junto aos seus limites quando forem confrontantes com a UC ou posicionadas de forma a estabelecer conectividade com outros fragmentos florestais.

Espécies exóticas invasoras

15. É proibida a introdução, disseminação, criação ou soltura de javali (*Sus scrofa*) e seus respectivos híbridos.

16. A introdução, disseminação, cultivo e criação espécies exóticas invasoras vegetais ou animais, constante da Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras em UCs Federais, que possam causar impactos aos ecossistemas e habitas protegidos da REBIO União, dependerá de autorização do órgão responsável pela administração da UC, embasada em parecer técnico emitido pela UC.

Práticas agropecuárias

17. É proibido o abastecimento de equipamentos de pulverização de agrotóxicos diretamente nos corpos hídricos, bem como a sua lavagem em locais passiveis de derivação para os mananciais.

18. É proibida a aplicação de agrotóxicos por meio de sistema de irrigação ou por aplicação aérea.

19. O plantio de organismos geneticamente modificados (OGM) na ZA da UC deverá ser autorizado pela administração da UC.

Expansão urbana e parcelamento do solo

20. A zona de amortecimento da REBIO União é considerada Zona Rural e não pode ser transformada em área urbana.

21. Nas áreas urbanas ou de expansão urbanas definidas por leis municipais ou Plano Diretor Municipal anteriormente à instituição da Zona de Amortecimento da REBIO União, a implantação de loteamentos e projetos de ocupação urbana devem atender aos seguintes requisitos:

a. Localização de uma faixa de no mínimo 200m de largura junto aos limites da REBIO onde não poderão ser implantados lotes e quaisquer construções, e que deverão ser recuperadas com plantio de espécies arbóreas nativas da Mata Atlântica local, quando necessário;
b. Sistema de tratamento de esgoto;
c. Sistema de coleta de resíduos sólidos;
d. Sistema de vias públicas com galerias de águas pluviais;
e. As áreas de APP dentro do loteamento deverão ser preservadas ou recuperadas quando necessário.

22. Nas áreas rurais não será admitido o parcelamento do solo em lotes de tamanho inferior à fração mínima de parcelamento estabelecida pelo órgão federal responsável pelo parcelamento do solo rural.

a. Os imóveis rurais que já possuem tamanho inferior à fração mínima de parcelamento na data de criação da zona de amortecimento deverão buscar sua regularização junto aos órgãos competentes.

23. Nas áreas rurais não será admitida a criação de condomínios rurais cujas frações mínimas ideais sejam inferiores à fração mínima de parcelamento estabelecida pelo órgão federal responsável pelo parcelamento do solo rural.

24. As áreas verdes estabelecidas nos projetos de parcelamento de solo devem ser alocadas preferencialmente de forma a promover a conectividade entre os fragmentos florestais existentes.

Fauna

25. A coleta, a apanha e a contenção de espécimes animais silvestres, incluindo sua alimentação, serão permitidas somente para fins científicos, de manejo e didáticos, de acordo com projeto devidamente aprovado, mediante avaliação de oportunidade e conveniência, pelo órgão competente, sendo proibida a caça.

26. O licenciamento de zoológicos, centros de zoonoses e criadouros de fauna exótica ou de espécies de animais da fauna brasileira, inclusive organismos aquáticos, deverá ouvir o órgão gestor da UC, resguardados os dispositivos legais acerca do estabelecimento de criadouros, sendo dispensados de necessidade de autorização do órgão gestor da UC os casos de criação de animais domésticos e dos criadores amadoristas de passeriformes.

NORMAS GERAIS PARA A RESERVA BIOLÓGICA UNIÃO

Acesso à UC

1. É proibida a entrada na REBIO União sem autorização ou ciência da administração da UC, ressalvados os casos de imóveis pendentes de regularização fundiária e o acesso pelas estradas municipais constantes na Zona de Diferentes Interesses Públicos.
2. Todos os funcionários, prestadores de serviços, pesquisadores e visitantes devem ser informados sobre a UC estar inserida em área de ocorrência de Febre Amarela e sobre a necessidade de vacinação contra a enfermidade.

Animais silvestres

3. A coleta, a apanha e a contenção de espécimes animais silvestres, incluindo sua alimentação, serão permitidas para fins científicos, de manejo e didáticos, de acordo com projeto devidamente aprovado, mediante avaliação de oportunidade e conveniência, pelo órgão gestor da UC.
4. A manutenção de animais silvestres nativos em cativeiro no interior da UC será permitida, exclusivamente, para fins de implementação de programa de conservação e recuperação de espécies na UC.
5. Programas de conservação e recuperação de espécies da fauna ou flora nativa serão permitidos mediante projeto técnico-científico específico, autorizado pelo órgão gestor da UC, conforme regulamentação vigente.
6. A soltura de espécimes de fauna silvestre que comprovadamente ocorram na UC será permitida quando a apreensão ocorrer logo após a sua captura no interior da unidade ou entorno imediato, respeitando o mesmo tipo de ambiente.

Espécies exóticas e animais domésticos:

7. A erradicação de espécies exóticas, invasoras ou alóctones de fauna e flora na UC, inclusive asselvajadas, deverá ser realizada mediante projeto previamente autorizado pelo órgão gestor, podendo ser dispensada a apresentação do projeto no caso de detecção precoce.
8. É permitido o uso de agrotóxicos para o controle e a eliminação de espécies exóticas e invasoras, mediante autorização da administração da UC.
9. Poderá ser realizado o aproveitamento das espécies exóticas arbóreas que forem erradicadas da UC.
10. A introdução de espécies exóticas e/ou domésticas, animais e vegetais, em UC fica proibida, exceto para casos de áreas não indenizadas.
11. A introdução de espécies exóticas e/ou domésticas em áreas não indenizadas será admitida quando não se tratar de espécies exóticas invasoras ou com maior potencial invasor do que a cultura ou criação atual.
12. No caso de espécies vegetais exóticas, estas poderão ser utilizadas nos estágios iniciais de recuperação de áreas degradadas desde que comprovadamente necessárias, não possuam potencial invasor e sejam aprovadas em projeto específico.
13. Os arranjos paisagísticos das instalações da UC deverão utilizar preferencialmente espécies autóctones.
14. Fica proibido o ingresso e permanência na UC de pessoas acompanhadas de animais domésticos, domesticados e/ou amansados, exceto nos casos de ocupantes de áreas não indenizadas, de pessoas com deficiência acompanhada de cão de assistência e nas atividades de proteção ou de busca e

salvamento e excepcionalmente para pesquisas cientificas devidamente aprovadas pelo órgão gestor da UC.

15. O uso de animais de carga e montaria é admitido para atividades de proteção, resgate ou salvamento, transporte de materiais para áreas remotas e de difícil acesso e quando se tratar de acesso de ocupantes de áreas não indenizadas.

Recuperação de áreas degradadas e uso de agrotóxicos:

16. É proibida a manobra de aeronaves e máquinas no interior da UC ou mesmo parte delas quando envolvidas na aplicação de agrotóxicos.
17. A restauração ou recuperação de áreas degradas na UC, inclusive com o uso de agrotóxicos e espécies exóticas, deverá ter projeto específico previamente aprovado pelo órgão gestor da UC.

Pesquisa científica:

18. Todo material utilizado para pesquisas e estudos dentro da UC deverá ser retirado e o local reconstituído após a finalização dos trabalhos, exceto nos casos em que houver interesse da UC na manutenção dos mesmos.
19. Todas as trilhas, áreas e pontos de coleta utilizadas para a pesquisa científica deverão ser georreferenciadas pelos pesquisadores responsáveis pelos projetos de pesquisa e os arquivos vetoriais repassados para a administração da UC.

Visitação:

20. A visitação será permitida somente com objetivos educacionais, conforme diretrizes institucionais.
21. Os visitantes deverão ser informados sobre as normas de segurança e condutas na UC.
22. Quando couber, o visitante deverá assinar termo de responsabilidade e de conhecimento de riscos sobre os procedimentos e condutas durante a visita à UC, conforme a natureza da atividade e a avaliação do órgão gestor da UC.
23. A instalação de placas ou quaisquer formas de comunicação visual e audiovisual deverão manter relação direta com as atividades de gestão ou com os objetivos da UC, sem prejuízo para os casos que se aplicarem às áreas não indenizadas.
24. É permitido aparecer o crédito a parceiros das iniciativas da UC na sinalização da UC, desde que atenda as orientações institucionais e a legislação vigente.
25. Todo resíduo gerado na UC deverá ser destinado para local adequado.

Eventos esportivos:

26. A realização de eventos esportivos poderá ser autorizada pelo órgão gestor da UC, desde que a atividade seja compatível com os objetivos da UC e após a avaliação dos impactos da atividade, conforme solicitação de autorização apresentada previamente pelo interessado, não sendo permitidas competições esportivas.

Eventos diversos e uso de equipamentos sonoros:

27. São permitidos eventos culturais, educacionais, técnicos e científicos, compatíveis com os objetivos da UC e com a capacidade da sua infraestrutura.
28. Qualquer infraestrutura montada para atender aos eventos autorizados deverá ser retirada ao final das atividades e reconstituído o ambiente utilizado, exceto quando sua permanência for de interesse da UC.
29. O uso de aparelhos sonoros de longo alcance somente poderá ser autorizado pela administração da UC em situações específicas, que deverá considerar as regulamentações existentes, os impactos ambientais e os impactos à experiência de visitação, excetuando-se o uso por moradores ainda não indenizados, desde que restrito às áreas de suas propriedades.
30. A passagem ou a permanência de carros de som em funcionamento é vedada no interior da UC, exceto no interesse da administração, devendo, nas estradas municipais haver sinalização das restrições.
31. O uso de equipamentos sonoros de pequeno alcance, por exemplo aparelhos de som e instrumentos musicais, são restritos às atividades de pesquisa cientificas, às áreas de moradia e às atividades ou eventos autorizados pela administração da UC.

Uso do fogo:

32. O Uso do fogo somente será permitido nas ações de manejo da UC, inclusive no manejo integrado do fogo (MIF).
33. É proibido o uso de retardantes de fogo para combate a incêndios florestais até que aprovado ou regulamentado pelo órgão gestor da UC.

Acesso e treinamento das forças armadas:

34. O treinamento militar será permitido, mediante solicitação prévia e autorização da chefia da UC, desde que respeitadas às normas pertinentes e que não cause impactos à UC.

Infraestrutura:

35. Todas as obras ou serviços de engenharia ou infraestrutura necessárias à gestão da UC devem priorizar a adoção de tecnologias de baixo impacto ambiental durante a construção ou reforma, incluindo economia e aproveitamento de materiais, água, energia (aquecimento solar, ventilação cruzada, iluminação natural), disposição e tratamento de resíduos e efluentes, harmonização com a paisagem, de acordo com as diretrizes institucionais vigentes.
36. Quando for necessária a instalação ou melhoria de sistemas de distribuição de energia e de telecomunicação dentro da UC deve ser utilizada a opção que cause menor impacto ambiental e tenha maior harmonia com a paisagem, sempre seguindo as diretrizes institucionais vigentes.

Estradas, rodovias e circulação interna:

37. Não é permitida a abertura de novas cascalheiras e outras áreas de empréstimo na UC, sendo que a recuperação das estradas em seu interior deverá adotar preferencialmente materiais provenientes de fora dos seus limites.
38. Fica estabelecido o limite máximo de 30 Km/h para as vias de acesso internas da REBIO União, que podem ser reduzidos em determinados trechos conforme sinalização da UC.

39. As vias de acesso aos empreendimentos elencados no parágrafo 2º do artigo 1º do Decreto de 05 de junho de 2017, que ampliou a REBIO União, deverão ser objeto de manutenção constante pelas empresas responsáveis, mediante autorização da administração da UC

Temas diversos:

40. É proibido entrar na UC portando instrumentos próprios para caça, pesca e exploração de produtos ou subprodutos florestais, tintas spray e similares, ou outros produtos incompatíveis com as condutas em UC ou que possam ser prejudiciais à flora e à fauna, exceto nas seguintes situações:
    a. Atividades inerentes à gestão da área;
    b. Moradores das zonas de uso divergente nas atividades permitidas; e
    c. Pesquisa científica e outros casos autorizados pela administração da UC.
41. Os horários de funcionamento da UC, para atendimento ao público, serão definidos pela sua administração, que os divulgará amplamente.
42. O uso de drones na UC poderá ser permitido mediante autorização da administração da UC.
43. Toda pessoa ou instituição que produzir material técnico, científico, jornalístico ou cultural sobre a UC deverá, quando solicitado, entregar uma cópia à sua administração para integrar o acervo e para uso da UC.
44. O subsolo integra os limites da UC, sendo proibida a exploração direta de recursos minerais.
45. É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio ambiental, cultural, histórico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa ou resgate do material, de acordo com a legislação vigente e desde que com autorização da administração da UC.
46. O pouso e a decolagem de aeronaves dentro dos limites da UC serão admitidos para casos de emergência, resgate e atividades de manejo da UC.

UC de domínio público com áreas ainda não indenizadas:

47. As obras de reparo na infraestrutura das áreas não indenizadas serão admitidas para finalidades que envolvam a sanidade e segurança dos seus ocupantes e observem condicionantes para resguardar o mínimo impacto negativo na UC, mediante autorização da administração da UC.
48. Deverão ser demolidas todas as edificações das áreas onde tenha ocorrido a regularização fundiária e retirados os resíduos de construção para local adequado, desde que as construções não tenham significado histórico-cultural e não sejam de interesse para outras ações da gestão e do manejo.
49. Somente serão permitidos o aproveitamento ou a derrubada de árvores de espécies nativas no interior da UC quando estas estejam colocando vidas e infraestruturas em risco, respeitadas as disposições da legislação vigente e autorizadas pela UC.
50. O uso de áreas para cultivos ou pastagens nas propriedades ainda não indenizadas ficará restrito àquelas já desmatadas e em conformidade com a legislação.

ATOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS

Muitas das decisões de gestão de uma unidade de conservação são dirigidas ou influenciadas por atos legais e administrativos.

Os atos legais são requisitos específicos que devem ser cumpridos, e podem ser expressos no diploma legal de criação da unidade, em legislação distinta após a sua designação ou em processo judicial. Os atos legais podem ampliar o propósito da unidade ou introduzir elementos não relacionados ao propósito.

Os atos administrativos são, em geral, acordos alcançados por meio de processos formais e documentados, como termos de reciprocidade, termos de compromisso, acordos de cooperação, convênios, entre outros. Exemplos incluem servidões, direitos de passagem, arranjos para respostas a serviços de emergência, contratos de concessão etc.

Atos legais e administrativos podem promover, em muitos casos, uma rede de parcerias que ajudam a cumprir os objetivos da unidade de conservação e facilitar as relações de trabalho com outras instituições. Juntos, os atos legais e administrativos constituem um componente essencial no planejamento e manejo da UC.

A lista dos atos legais e administrativos existentes para a Reserva Biológica União vigentes até a publicação deste Plano de Manejo encontra-se apresentada abaixo:

FEDERAL

- Instrução Normativa IBAMA nº 154, de 01 de março de 2007. Institui o sistema de autorização e informação em Biodiversidade (SISBio).
- Instrução Normativa ICMBio n° 03, de 01 de setembro de 2014. Fixa normas para utilização do SISBIO.
- Resolução CGEN nº 21, de 31 de agosto de 2006. Define acesso ao patrimônio genético.
- Instrução Normativa ICMBio n° 19, de 16 de setembro de 2011. Regulamenta o uso de imagens de UC federais.
- Instrução Normativa nº 06, de 25 de julho de 2019. Dispõe sobre a prevenção de introduções e o controle ou erradicação de espécies exóticas ou invasoras em Unidades de Conservação federais e suas zonas de amortecimento.
- Instrução Normativa ICMBio n° 05, de 01 de junho de2018: Dispõe sobre diretrizes e procedimentos administrativos para o monitoramento da visitação em UC.
- Instrução Normativa ICMBio n° 14, de 10 de outubro de 2018. Dispõe sobre observação de aves em UC federais.
- Instrução Normativa ICMBio nº 12, de 21 de outubro de 2020. Dispõe sobre procedimentos para realização da atividade de visitação com objetivo educacional nas unidades de conservação federais.
- Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010. Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências.
- Resolução CONAMA nº 473, de 11 de dezembro de 2015. Prorroga os prazos de aplicação do §2º do art. 1º e inciso III do art. 5º Da Resolução CONAMA nº 428/2010.
- Resolução CGEN n 28, de 06 de novembro de 2017. Altera a Portaria CGEN nº 21 que define acesso ao patrimônio genético.
- Resolução MMA/CGEN nº 10, de 19 de junho de 2018. Estabelece forma de registrar no SISBGen amostras biológicas oriundas de UC federais.
- Portaria IBAMA n° 99/2002, de 06 de agosto de 2004. Cria o Conselho Consultivo da Reserva Biológica União

- Portaria MMA nº 443, de 11 de dezembro de 2014. Lista nacional de espécies da flora ameaçadas de extinção
- Portaria MMA nº 444, de 18 de dezembro de 2014. Lista nacional de espécies da fauna ameaçadas de extinção
- Portaria nº 523, de 24 de maio de 2018. Aprova o Manual de Sinalização de Trilhas para Unidades de Conservação Federais.
- Portaria nº 562, de 20 de junho de 2018. Aprova o Manual de Sinalização para Unidades de Conservação Federais.
- Portaria ICMBio nº 1.148, de 19 de dezembro de 2018 - Aprova o Rol de Oportunidades de Visitação em Unidades de Conservação - ROVUC para orientar tecnicamente os processos de planejamento da visitação.
- Portaria ICMBio nº 1.161, de 26 de dezembro de 2018 – Aprova o documento "Interpretação Ambiental nas Unidades de Conservação Federais".
- Portaria ICMBio nº 1.222, de 19 de dezembro de 2022. Estabelece os procedimentos de aprovação prévia de que trata o art. 46 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.
- Decreto de 27 de junho de 2002 - Cria a Área de Proteção Ambiental - APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado, no Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências.

ESTADUAL

- Lei nº 2049 de 22/12/1992 - Dispõe sobre a proibição de queimadas da vegetação no estado do Rio de Janeiro em áreas e locais que especifica e dá outras providências.
- Lei nº 5100 de 04/10/2007 - altera a Lei nº 2.664, de 27 de dezembro de 1996, que trata da repartição aos municípios da parcela de 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do ICMS, incluindo o critério de conservação ambiental, e dá outras providências.
- Lei Nº 6572 de 31/10/2003 - dispõe sobre a compensação devida pelo empreendedor responsável por atividade de significativo impacto ambiental no estado do Rio de Janeiro, institui a contribuição por serviços ecossistêmicos nos termos da Lei Federal 9.985/00 e dá outras providências.

MUNICIPAL

- Decretos Municipais Nº 097 de 30/09/2005, Nº 022 de 17/02/2006 e Nº 042 de 18/03/2010 – cria o Parque Natural Municipal Córrego da Luz / Casimiro de Abreu.
- Lei Complementar Nº 1060 de 05/10/2006 - Institui o Plano Diretor do Município de Casimiro de Abreu, estabelece diretrizes gerais da política de desenvolvimento urbano e dá outras providências.
- Lei Nº 1352 de 04/03/2010 - Institui o Código Municipal de Meio Ambiente de Casimiro de Abreu e dá outras providências.
- Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Casimiro de Abreu.
- Lei nº 155 de 17/10/1985 – Dispõe sobre o zoneamento no município de Casimiro de Abreu, estado do Rio de Janeiro.
- Lei Complementar nº 004 de 10/11/2006 – Dispõe sobre Plano Diretor, o sistema e o processo de planejamento e gestão do desenvolvimento urbano do Município de Rio das Ostras.
- Lei Complementar nº 005 de 26/09/2008 - Institui o Código de Meio Ambiente do Município de Rio das Ostras, estabelece normas gerais para a administração da qualidade ambiental em seu território e dá outras providências.
- Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Rio das Ostras.
- Lei Municipal nº 1301 de 13/07/1991 - Cria o Plano Diretor de Desenvolvimento Econômico, Social, Territorial e Urbano do Município de Macaé.
- Lei Municipal n°1.596 de 27/04/1995 – cria o Parque Natural Municipal Fazenda Atalaia / Macaé
- Lei Municipal nº 2172 de 03/12/2001 - Cria a Área de Proteção Ambiental do Sana, APA do Sana, 6º Distrito de Macaé – RJ, e dá outras providências.
- Lei Complementar Nº 027/2001 - Dispõe sobre o Código Municipal de Meio Ambiente de Macaé, e dá outras providências.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALVES, M. A. S.; PACHECO, J. F.; GONZAGA, L. A. P.; CAVALCANTI, Roberto B; RAPOSO, Marcos A; YAMASHITA, Carlos; MACIEL, N. C.; CASTANHEIRA, M. 2000. Aves. In: Helena G. Bergallo; Carlos Frederico D. Rocha; Maria Alice S. Alves; Monique Van Sluys. (Org.). A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro. 1ed.Rio de Janeiro: EdUERJ (Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro), v. 1, p. 113-124.

BENCKE, G. A., MAURICIO, G. N.; DEVELEY, P. F. & GOERCK, J. M. (orgs.). 2006. Áreas Importantes para a Conservação das Aves no Brasil. Parte I – Est ados do Domínio da Mat a Atlântica. São Paulo: SAVE Brasil.

BERGALLO, H. G.; ROCHA, C. F. D., ALVES, M. A. S.; VAN SLUYS, M. (orgs). A Fauna Ameaçada de Extinção do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Editora da UERJ. 2000. 166p.

BirdLife International. Threatened birds of the world. Barcelona and Cambirdge, UK: Lynx Editions and Birdlife International, 2000. XIII+852p.

BRASIL, 2008. Plano de Manejo da Reserva Biológica União, RJ. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

BRASIL, 2019 a. Painel de gestão a vista/ICMBio. Disponível em: http://qv.icmbio.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc2.htm?document=painel_corporativo_6476.qvw&host=Local&anonymous=true. Acessado em: 19/09/2019

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lista nacional das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/index.cfm> Acesso em: 15 setembro 2003.

CASIMIRO DE ABREU, 2017. Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica. 138p.

CASIMIRO DE ABREU, 2019. Dados Municipais. Disponível em: http://www.casimirodeabreu.rj.gov.br/home/servicos/dados-municipais. Acessado em: 19/09/2019.

IBGE, 2019. Casimiro de Abreu. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/casimiro-de-abreu/panorama. Acessado em: 19/09/2019.

IBGE, 2019. Macaé. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/macae/panorama. Acessado em: 19/09/2019.

IBGE, 2019. Rio das Ostras. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/rio-das-ostras/panorama. Acessado em: 19/09/2019

JENKINS, C., ALVES, M. & PIMM, S.. (2010). Avian conservation priorities in a top-ranked biodiversity hotspot. Biological Conservation. 143. 992-998.

KIERULFF, M.C.M. 1993. Avaliação das populações selvagens de mico-leão-dourado, Leontopithecus rosalia, a propostade estratégia para sua conservação. Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, M.G., Brasil.

LAPENTA, M.J. O mico-leão-dourado (Leontopithecus rosalia) como dispersor de sementes na Reserva Biológica União / IBAMA, Rio das Ostras, RJ. Dissertação de Mestrado. Inst. de Biociências – Universidade de São Paulo. 2002.

MACAÉ, 2019. Informações Socioeconômicas. Disponível em: http://www.macae.rj.gov.br/cidade/conteudo/titulo/informacoes-socioeconomicas. Acessado em: 19/09/2019.

MAYER, L. B. (2019). Diversidade de mamíferos de médio e grande porte em áreas em regeneração na Mata Atlântica. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, UENF.

MELLADO, B., L.O.CARNEIRO, M. R. NOGUEIRA, L. R. MONTEIRO (2018). Diversity and seasonality of a phyllostomid assemblage from the Atlantic Forest of southeastern Brazil. Mastozoologia Neotropical.25: 363-377

PACHECO, J. F.; BAUER, C. (2000) Estado da arte da ornitologia na Mata Atlântica e Campos Sulinos. Workshop Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação dos Biomas Floresta Atlântica e Campos Sulinos. Relatório Técnico do Grupo Temático Aves. 878K disponível em: <http://www.conservation.org.br/ma/rp_aves.html> Acesso em 04 agosto 2003.

REBIO União, 2015. Estação da União - Aspectos históricos: Reserva Biológica União. Organizado por Ricardo Martins de Aguiar. Brasília: ICMBio. 80p.

RIO DAS OSTRAS, 2019. Informações Gerais. Disponível em: http://riodasostras.com.br/informacoesgerais.htm . Acessado em: 19/09/2019.

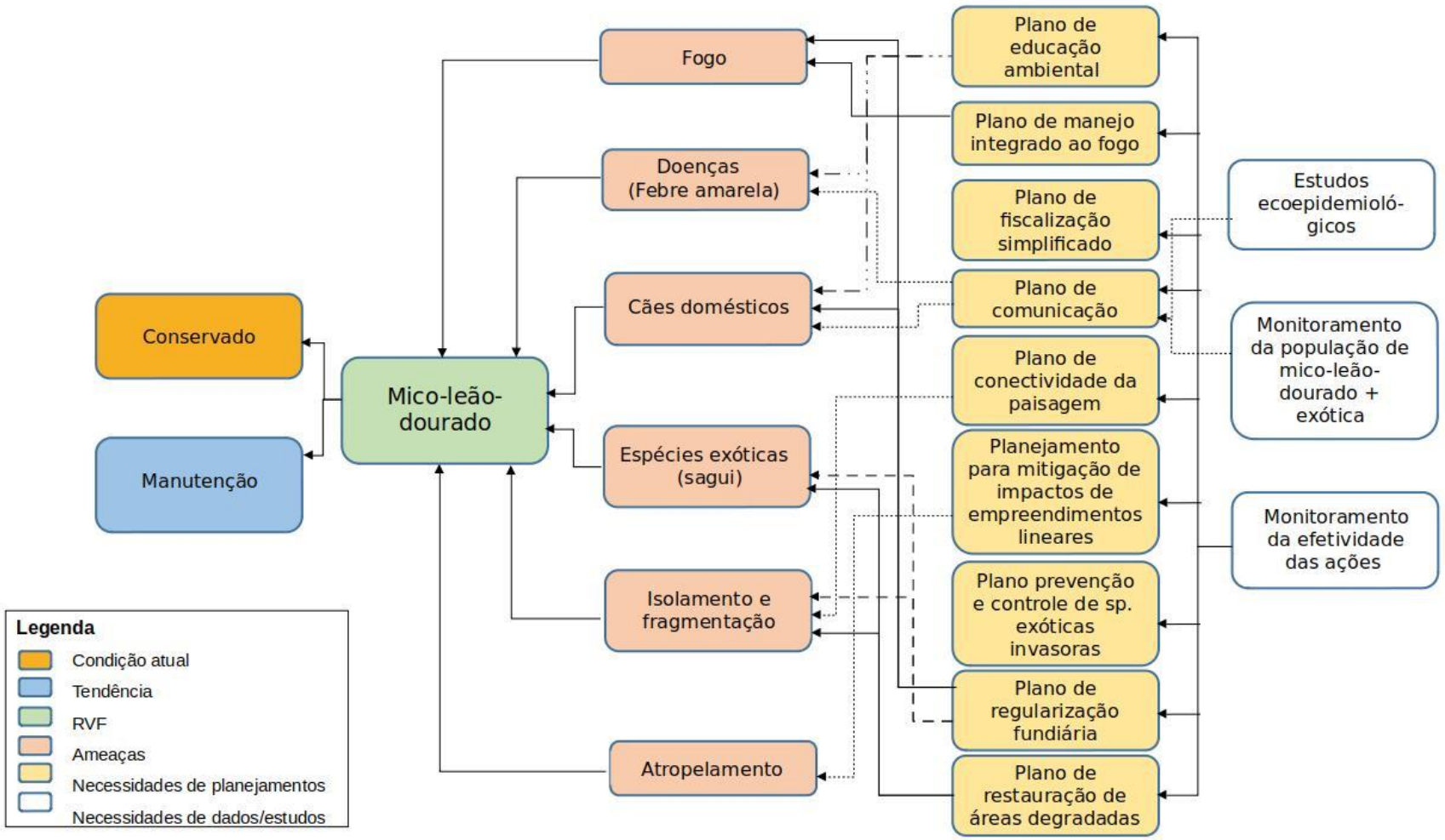
RODRIGUES, P. J. F. P. A vegetação da Reserva Biológica União e os efeitos de borda na Mata Atlântica. Tese de Doutorado. Centro de Biociências e Biotecnologia / Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2004.

TAKIZAWA, F.H.1995. Levantamento Pedológico e Zoneamento Ambiental da Reserva Biológica de Poço das Antas. Piracicaba, Departamento de Ciência do Solo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. 176p.

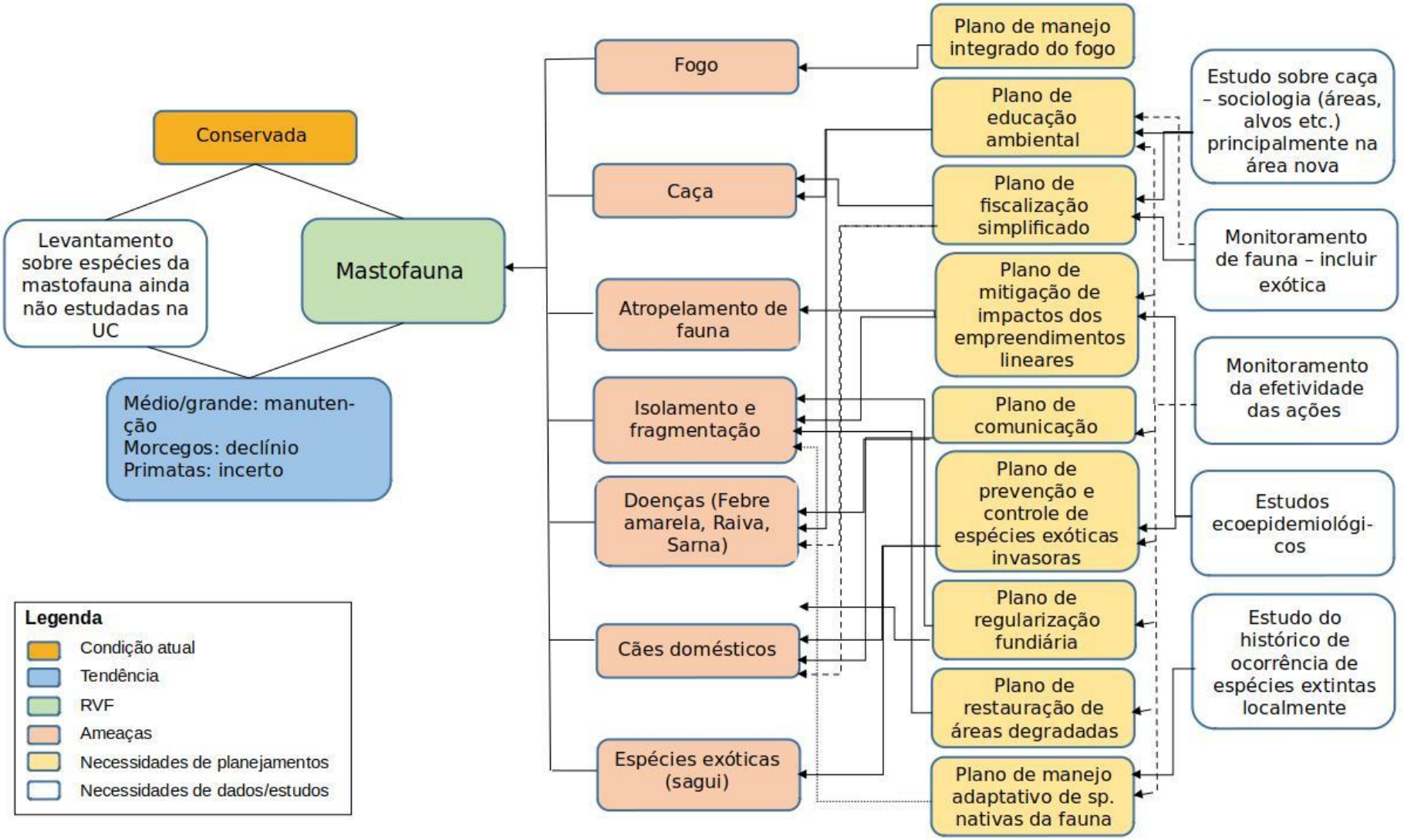
VELOSO, H.P., RANGEL FILHO, A.L.R. & LIMA, J.C.A, 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro, IBGE, 124p.

Anexo I. Diagramas de análise dos Recursos e Valores Fundamentais (RVF) da Reserva Biológica União.

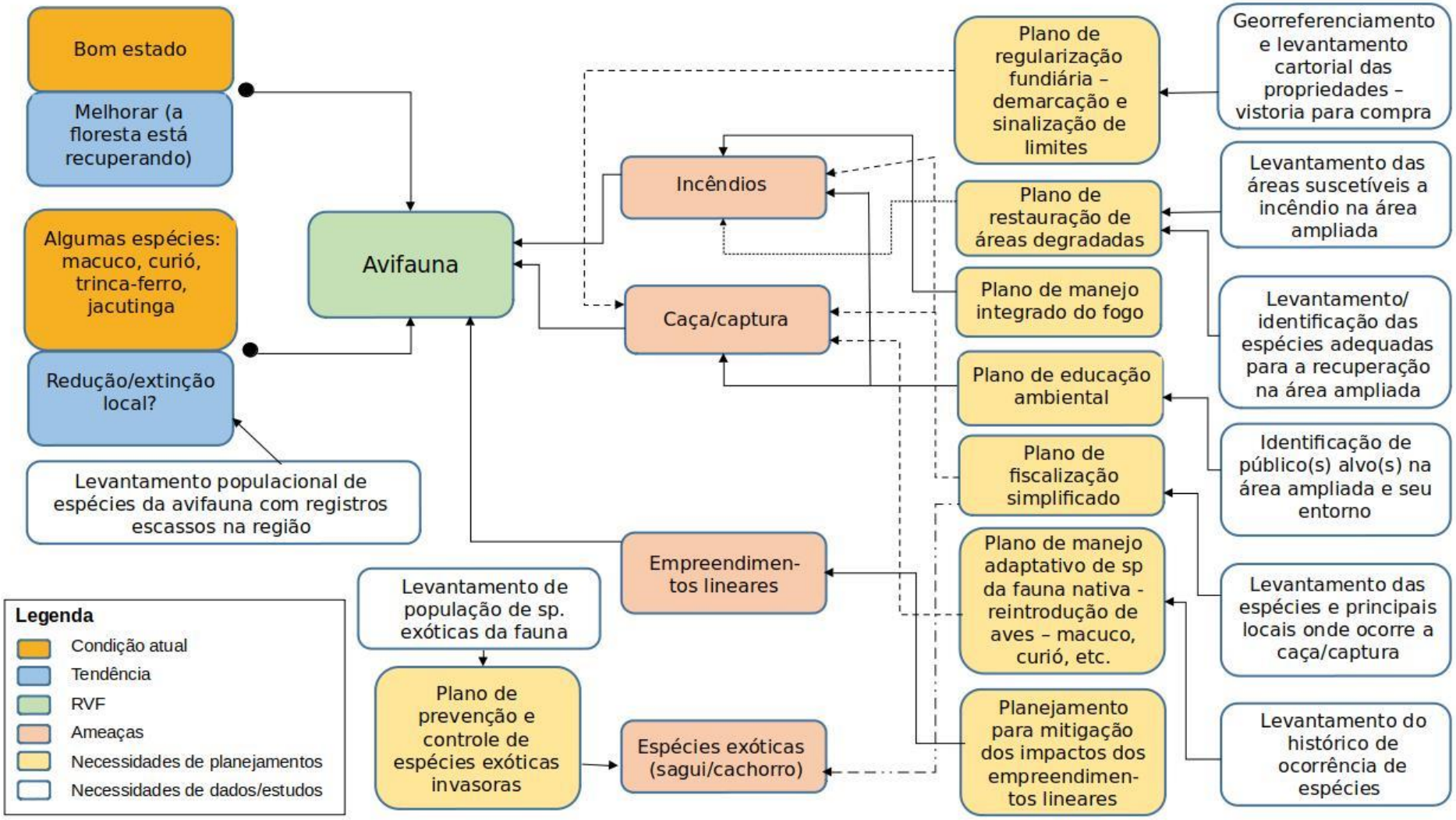
RVF "Mico-leão-dourado"



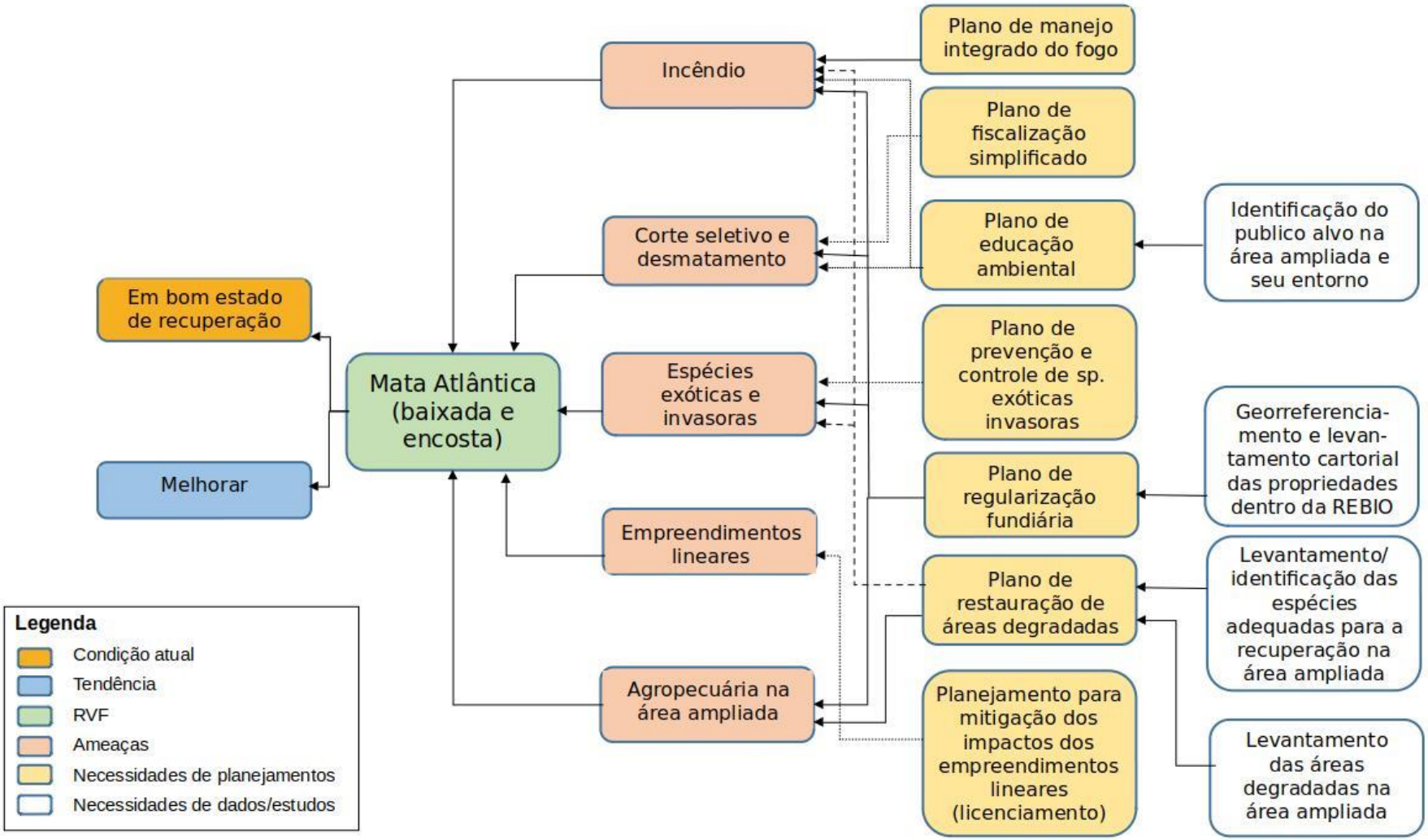
RVF “Mastofauna”



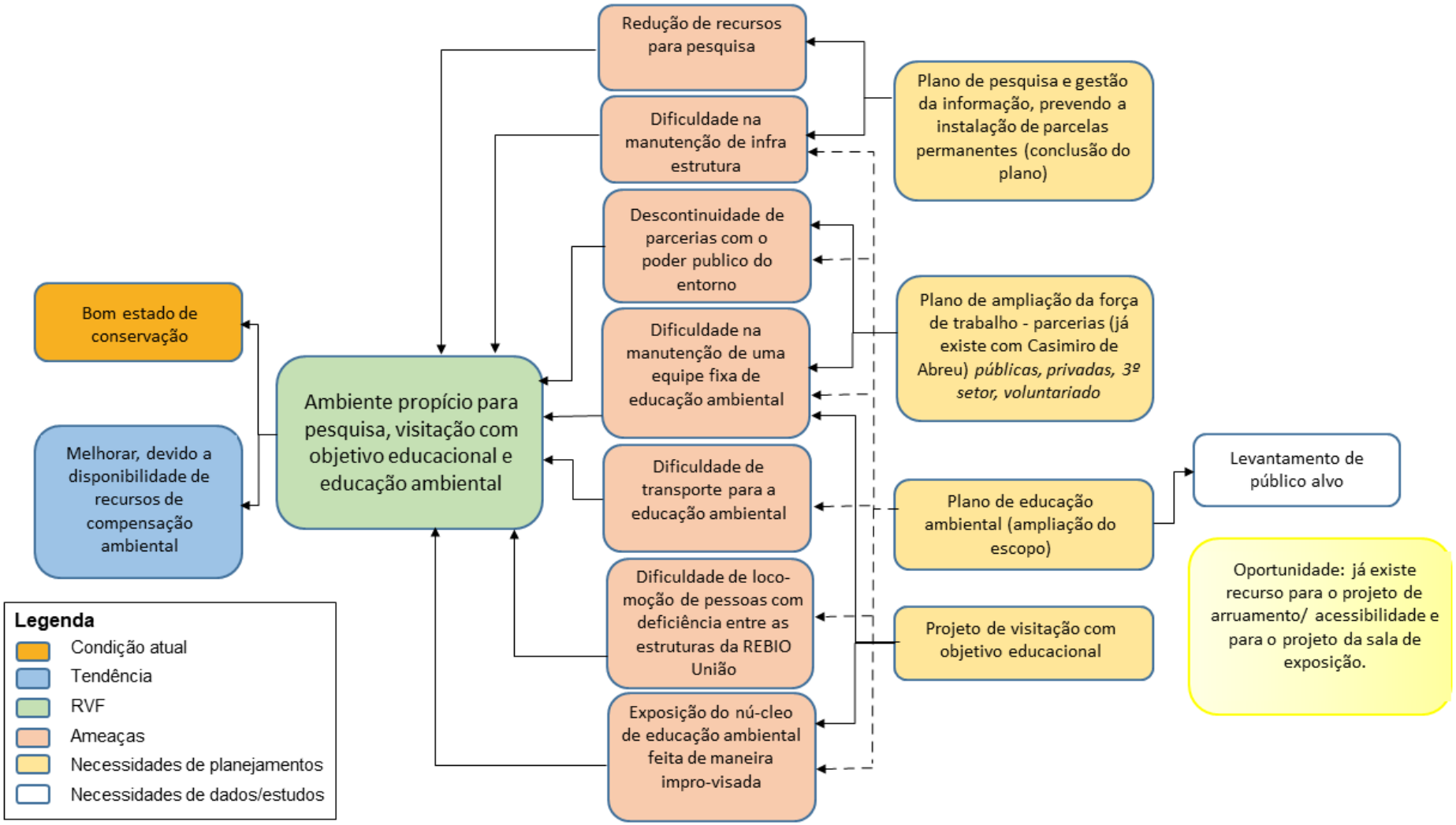
RVF “Avifauna”



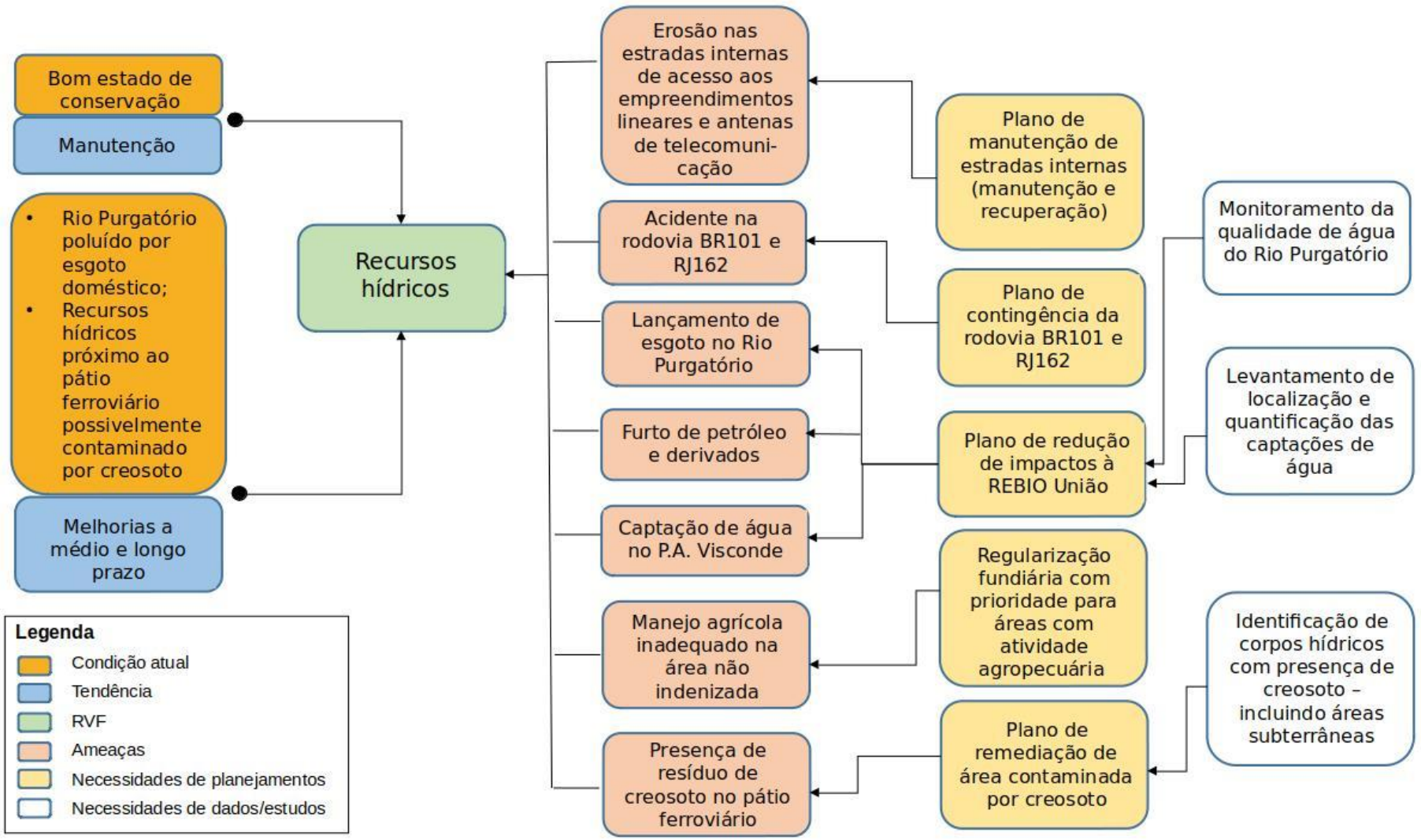
RVF “Mata Atlântica”



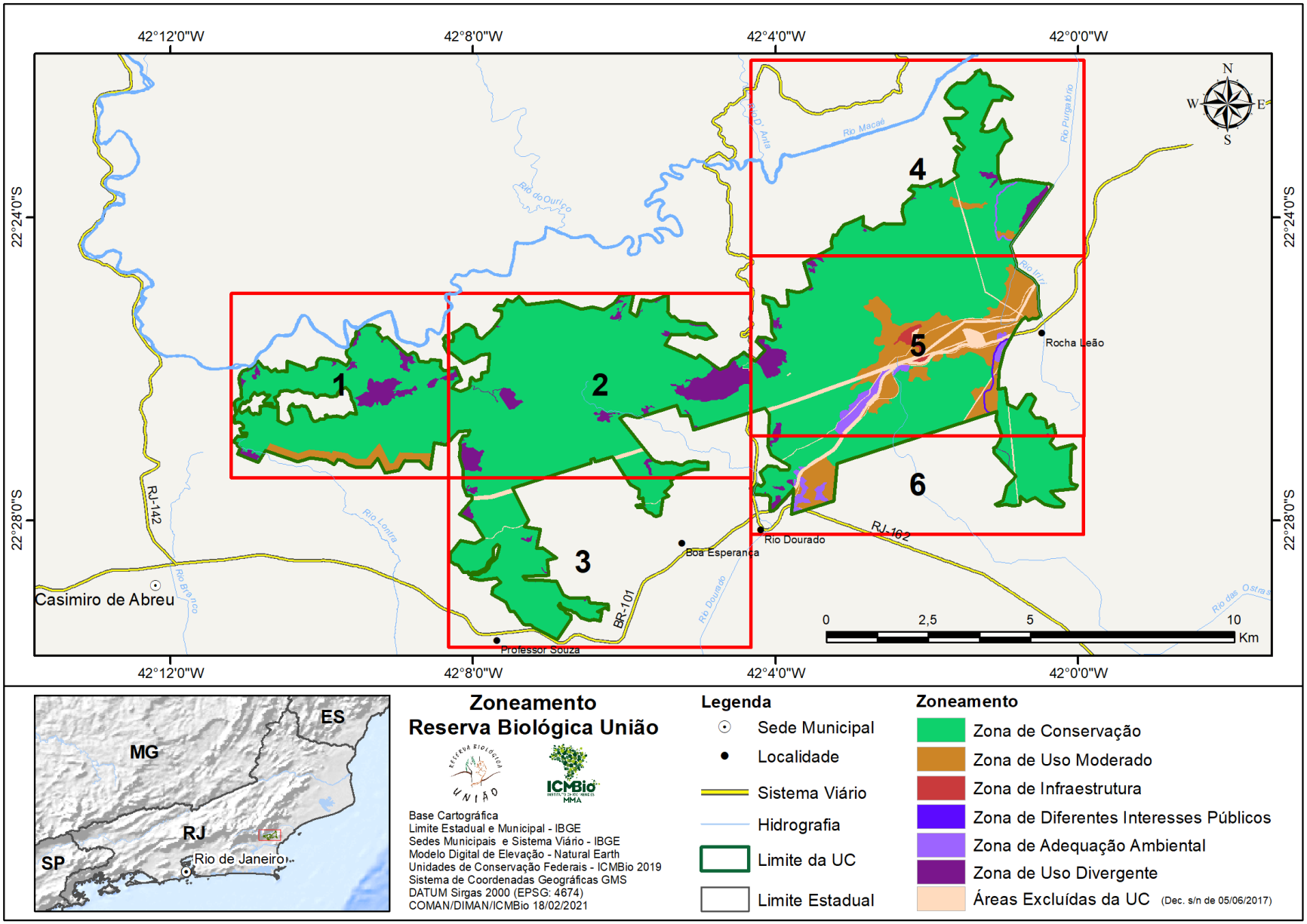
RVF "Ambiente propício para a pesquisa, visitação com objetivo educacional e educação ambiental

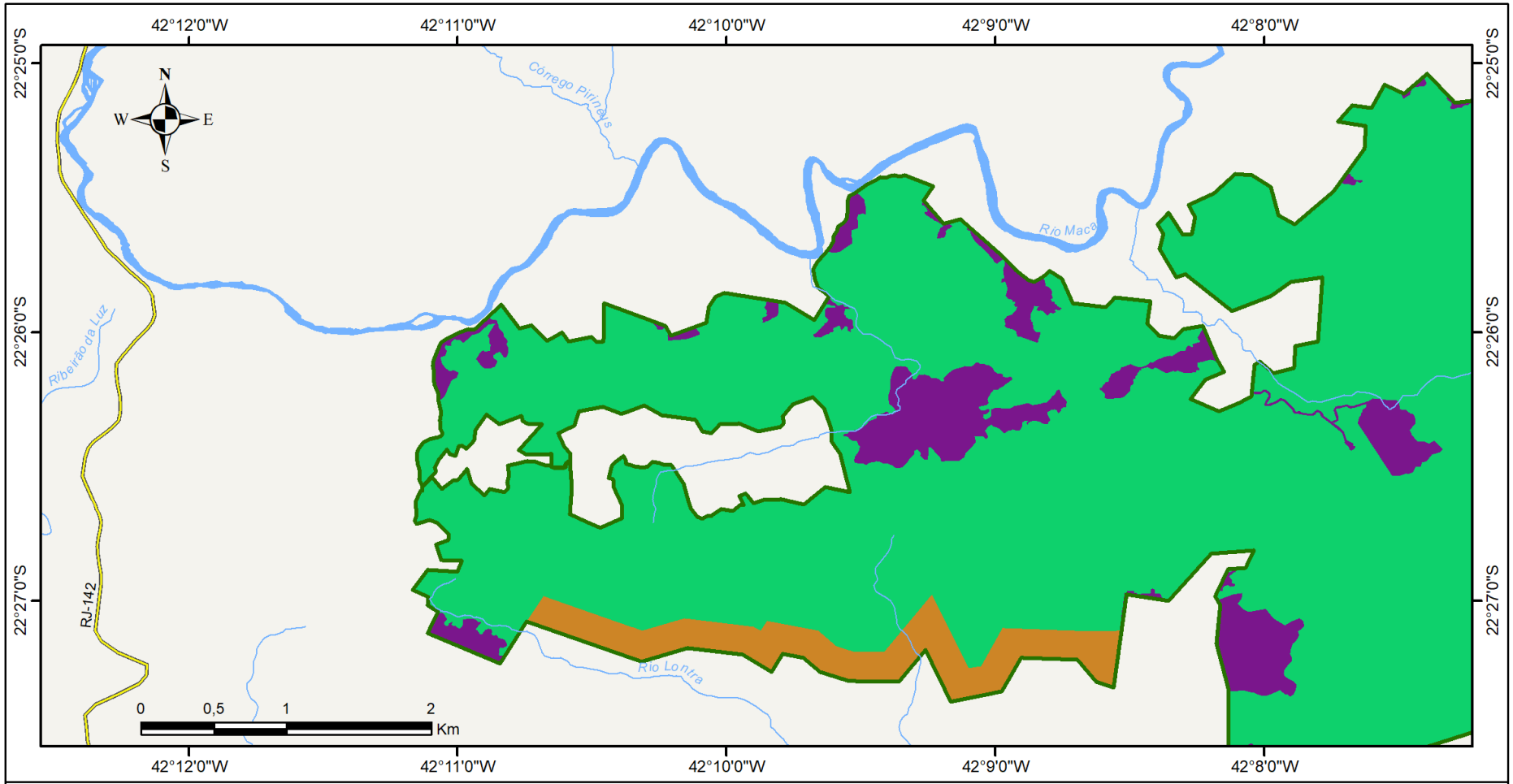


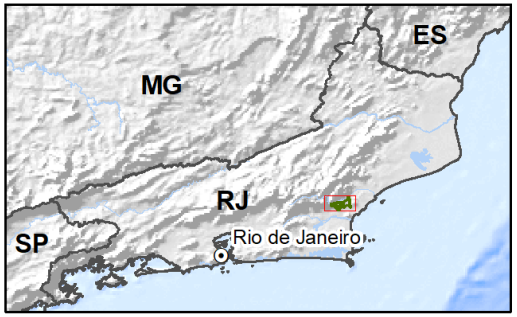
RVF "Recursos Hídricos"



Anexo II. Detalhamento do zoneamento da Reserva Biológica União.







Zoneamento Detalhe 1

Reserva Biológica União

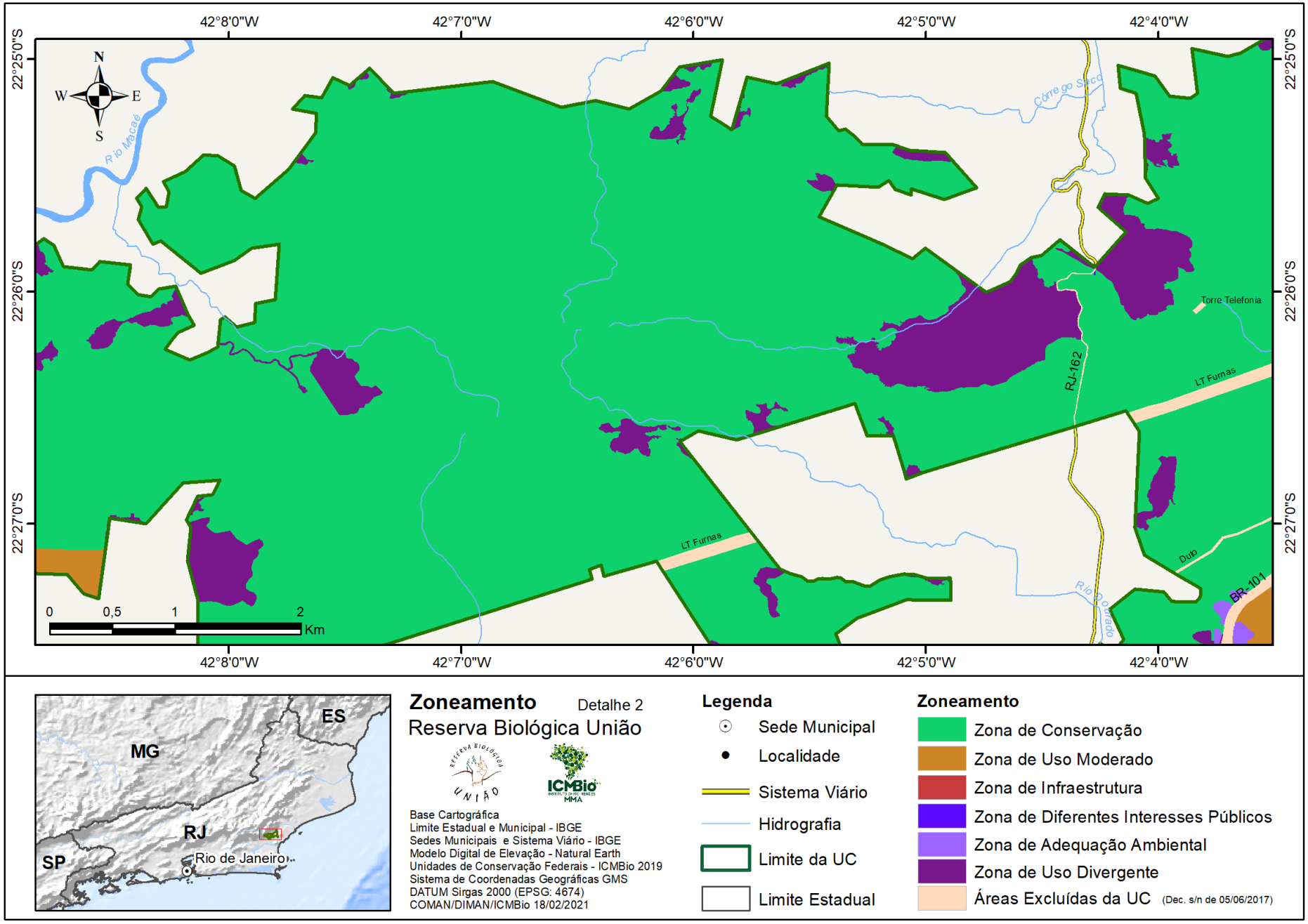
Base Cartográfica
Limite Estadual e Municipal - IBGE
Sedes Municipais e Sistema Viário - IBGE
Modelo Digital de Elevação - Natural Earth
Unidades de Conservação Federais - ICMBio 2019
Sistema de Coordenadas Geográficas GMS
DATUM Sirgas 2000 (EPSG: 4674)
COMAN/DIMAN/ICMBio 18/02/2021

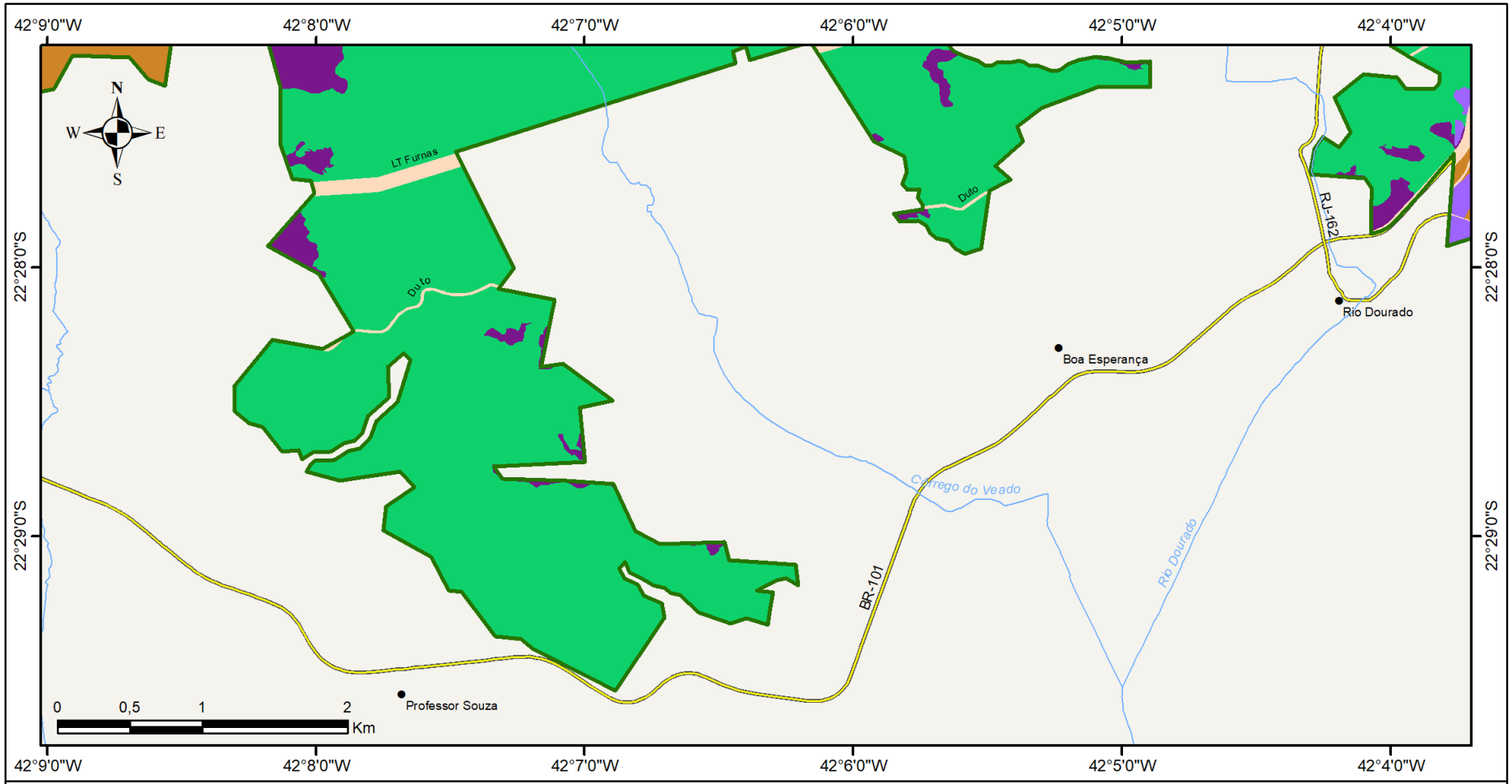
Legenda

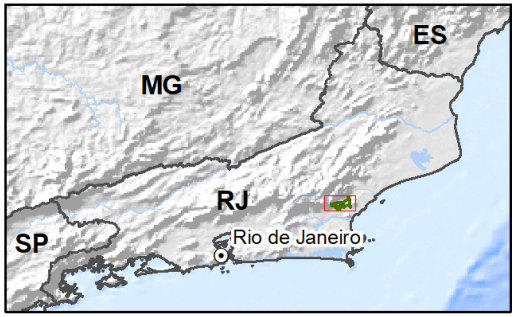
- Sede Municipal
- Localidade
- Sistema Viário
- Hidrografia
- Limite da UC
- Limite Estadual

Zoneamento

- Zona de Conservação
- Zona de Uso Moderado
- Zona de Infraestrutura
- Zona de Diferentes Interesses Públicos
- Zona de Adequação Ambiental
- Zona de Uso Divergente
- Áreas Excluídas da UC (Dec. s/n de 05/06/2017)


42°8'0"W
42°7'0"W
42°6'0"W
42°5'0"W
42°4'0"W
22°25'0"S
22°26'0"S
22°27'0"S
N
W
E
S
Rio Macaé
Córrego Seco
Torre Telefonia
RJ-162
LT Furnas
LT Furnas
Duto
Rio do Urubu
BR-101
0
0,5
1
2
Km
ES
MG
RJ
SP
Rio de Janeiro
Zoneamento
Detalhe 2
Reserva Biológica União
Base Cartográfica
Limite Estadual e Municipal - IBGE
Sedes Municipais e Sistema Viário - IBGE
Modelo Digital de Elevação - Natural Earth
Unidades de Conservação Federais - ICMBio 2019
Sistema de Coordenadas Geográficas GMS
DATUM Sirgas 2000 (EPSG: 4674)
COMAN/DIMAN/ICMBio 18/02/2021
Legenda
Sede Municipal
Localidade
Sistema Viário
Hidrografia
Limite da UC
Limite Estadual
Zoneamento
Zona de Conservação
Zona de Uso Moderado
Zona de Infraestrutura
Zona de Diferentes Interesses Públicos
Zona de Adequação Ambiental
Zona de Uso Divergente
Áreas Excluídas da UC
(Dec. s/n de 05/06/2017)





Zoneamento

Detalhe 3

Reserva Biológica União

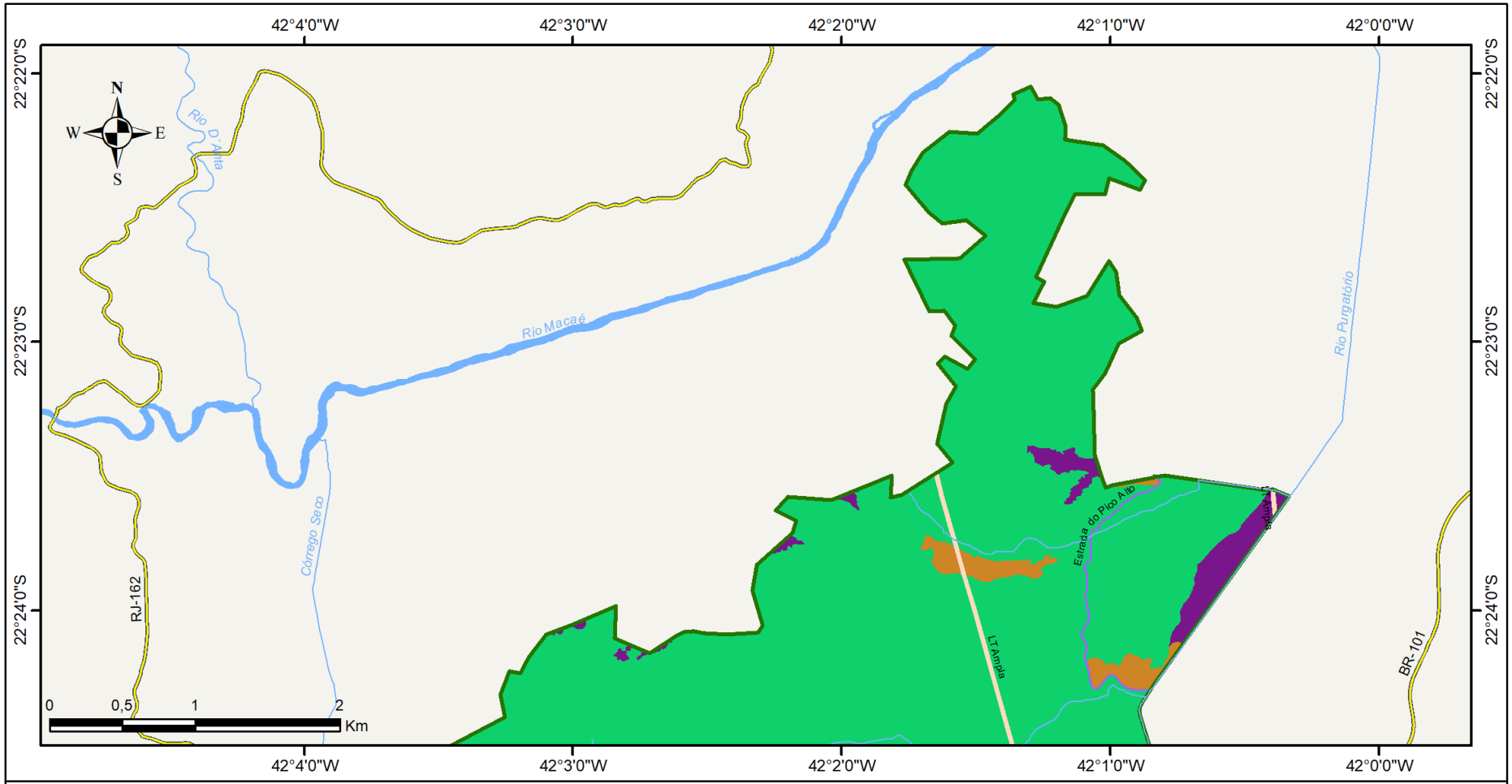
Base Cartográfica
Limite Estadual e Municipal - IBGE
Sedes Municipais e Sistema Viário - IBGE
Modelo Digital de Elevação - Natural Earth
Unidades de Conservação Federais - ICMBio 2019
Sistema de Coordenadas Geográficas GMS
DATUM Sirgas 2000 (EPSG: 4674)
COMAN/DIMAN/ICMBio 18/02/2021

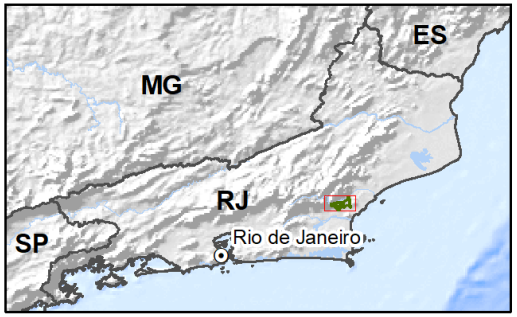
Legenda

- Sede Municipal
- Localidade
- Sistema Viário
- Hidrografia
- Limite da UC
- Limite Estadual

Zoneamento

- Zona de Conservação
- Zona de Uso Moderado
- Zona de Infraestrutura
- Zona de Diferentes Interesses Públicos
- Zona de Adequação Ambiental
- Zona de Uso Divergente
- Áreas Excluídas da UC (Dec. s/n de 05/06/2017)





Zoneamento

Detalhe 4

Reserva Biológica União

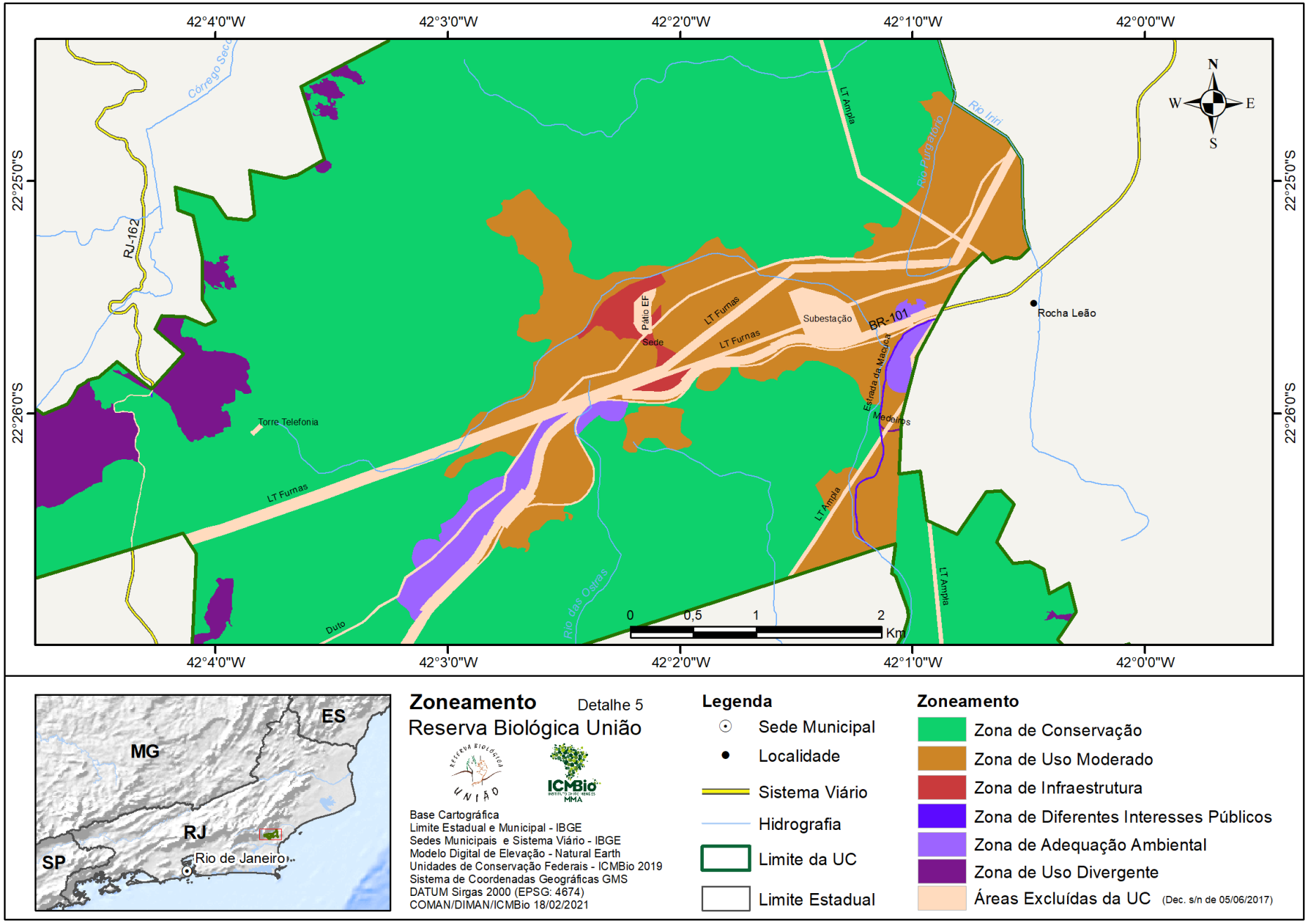
Base Cartográfica
Limite Estadual e Municipal - IBGE
Sedes Municipais e Sistema Viário - IBGE
Modelo Digital de Elevação - Natural Earth
Unidades de Conservação Federais - ICMBio 2019
Sistema de Coordenadas Geográficas GMS
DATUM Sirgas 2000 (EPSG: 4674)
COMAN/DIMAN/ICMBio 18/02/2021

Legenda

- Sede Municipal
- Localidade
- Sistema Viário
- Hidrografia
- Limite da UC
- Limite Estadual

Zoneamento

- Zona de Conservação
- Zona de Uso Moderado
- Zona de Infraestrutura
- Zona de Diferentes Interesses Públicos
- Zona de Adequação Ambiental
- Zona de Uso Divergente
- Áreas Excluídas da UC (Dec. s/n de 05/06/2017)



Zoneamento

Detalhe 5

Reserva Biológica União

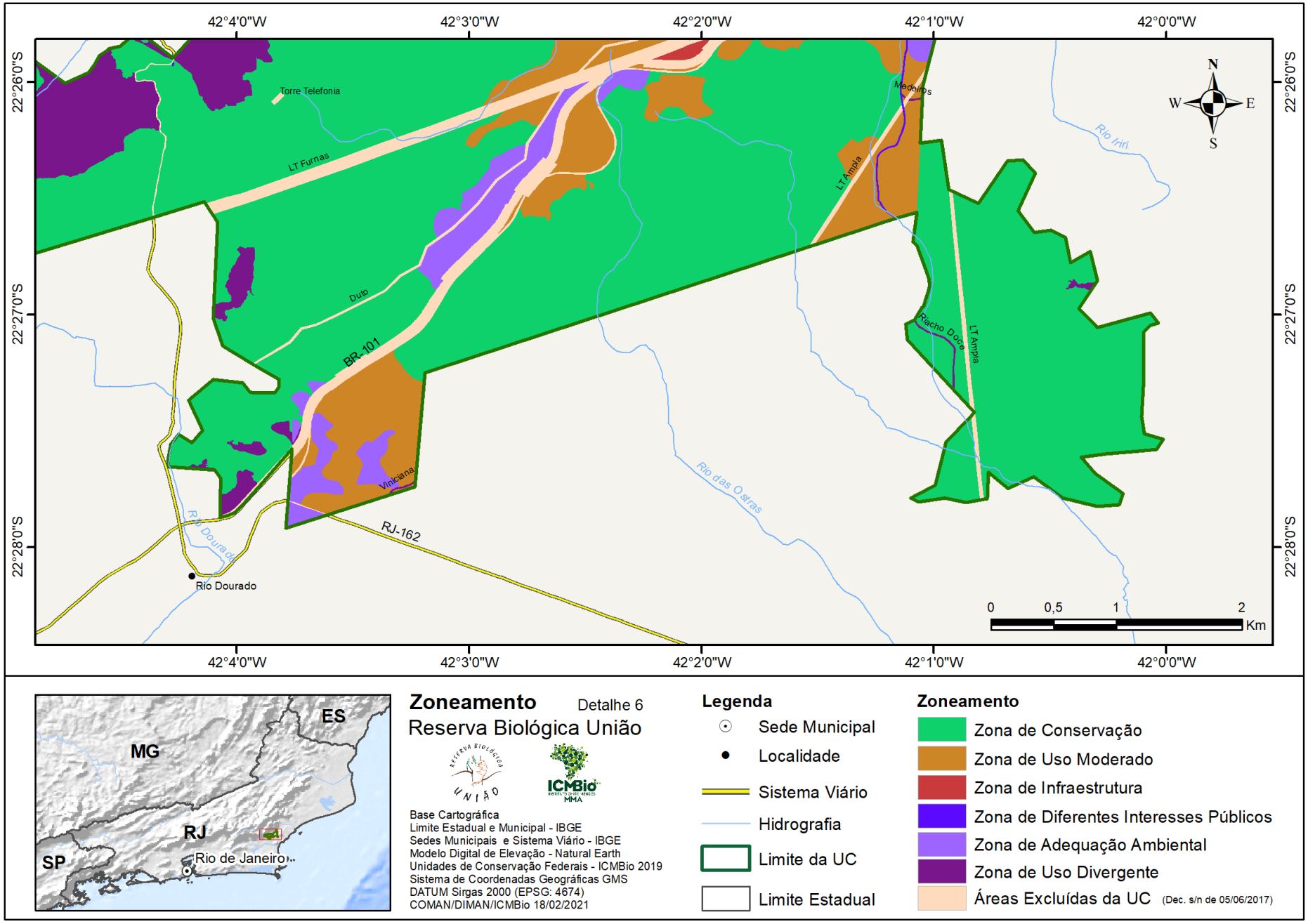
Base Cartográfica
Limite Estadual e Municipal - IBGE
Sedes Municipais e Sistema Viário - IBGE
Modelo Digital de Elevação - Natural Earth
Unidades de Conservação Federais - ICMBio 2019
Sistema de Coordenadas Geográficas GMS
DATUM Sirgas 2000 (EPSG: 4674)
COMAN/DIMAN/ICMBio 18/02/2021

Legenda

- Sede Municipal
- Localidade
- Sistema Viário
- Hidrografia
- Limite da UC
- Limite Estadual

Zoneamento

- Zona de Conservação
- Zona de Uso Moderado
- Zona de Infraestrutura
- Zona de Diferentes Interesses Públicos
- Zona de Adequação Ambiental
- Zona de Uso Divergente
- Áreas Excluídas da UC (Dec. s/n de 05/06/2017)



Zoneamento Detalhe 6

Reserva Biológica União

Base Cartográfica
Limite Estadual e Municipal - IBGE
Sedes Municipais e Sistema Viário - IBGE
Modelo Digital de Elevação - Natural Earth
Unidades de Conservação Federais - ICMBio 2019
Sistema de Coordenadas Geográficas GMS
DATUM Sirgas 2000 (EPSG: 4674)
COMAN/DIMAN/ICMBio 18/02/2021

Legenda

- Sede Municipal
- Localidade
- Sistema Viário
- Hidrografia
- Limite da UC
- Limite Estadual

Zoneamento

- Zona de Conservação
- Zona de Uso Moderado
- Zona de Infraestrutura
- Zona de Diferentes Interesses Públicos
- Zona de Adequação Ambiental
- Zona de Uso Divergente
- Áreas Excluídas da UC (Dec. s/n de 05/06/2017)