



PLANO DE MANEJO

ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO

MORRO DA VARGEM

Volume II



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Plano de manejo da área de relevante interesse
ecológico Morro da Vargem : volume I,
volume II : versão resumida. --
Belo Horizonte, MG : Plantuc Projetos
Socioambientais, 2025.

ISBN 978-65-986848-8-4

1. Áreas protegidas 2. Ecossistemas 3. Manejo
florestal 4. Mata Atlântica 5. Unidades de
conservação.

25-317367.2

CDD-333.72

Índices para catálogo sistemático:

1. Unidades de conservação : Áreas naturais
protegidas : Economia 333.72

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Renato Casagrande

SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Felipe Rigoni Lopes

**DIRETOR GERAL DO INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS –
IEMA**

Mário Stella Cassa Louzada

DIRETOR SETORIAL ADMINISTRATIVO – FINANCEIRO

Rafael Almeida Lovo

DIRETOR SETORIAL TÉCNICO – DT

Gilberto Arpini Sipioni

GERENTE DE RECURSOS NATURAIS – GRN

Rodolpho Torezani Netto

COORDENADORA DE GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – CGEUC

Joseany Trarbach

PLANTUC CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL LTDA

Equipe Responsável pela Elaboração do Plano de Manejo

Raoni Araújo Ferreira
Alessandro de Oliveira Neiva
Mariana Fonseca Mauro
Rodrigo Liberal
Marina Carneiro Bernardes Moss
Marcos da Costa Martins
Lucas de Lima Fernandes Padoan
Leandro Moraes Scoss
Rogério Dell Antônio
Lêda Luz
Mariana Clark
Bruna Pacheco Pina

Coordenador-Geral
Coordenador Adjunto
Assessora em Sistema de Informações Geográficas
Assessor em Meio Físico
Assessora em Uso Público
Assessor na Área Social
Especialista em Socioeconomia
Assessor na Área Ambiental
Assessor em Sistema de Informações Geográficas
Especialista em Moderação
Revisão Ortográfica - Oficina Só Português
Designer Gráfica - Instituto Pró-Tapir para a Biodiversidade

INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Equipe Responsável pelo Acompanhamento da Elaboração do Plano de Manejo e Análise dos Produtos

Terence Jorge Caixeta Nascentes
Ramos

Agente de Desenvolvimento Ambiental e Recursos Hídricos (ADARH) /
Coordenação de Gestão de Unidades de Conservação (CGEUC)

Leonardo Paganoti Marinato

Gestor da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem

INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA ITAÚNAS S.A. (ISA/CTEEP)

Equipe da ISA/CTEEP Responsável pela Fiscalização do Contrato

Samara Welter Duarte
Débora Fiaschi Verardo
Gustavo de Araujo Soares

Engenheira de Meio Ambiente
Gerente de Meio Ambiente e Fundiário
Coordenador de Meio Ambiente

Plano de Manejo da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem (ARIEMV), elaborado por meio do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental (TCCA) nº 008/2019, entre a Interligação Elétrica Itaúnas S.A. (ISA/CTEEP) - atualmente, ISA Energia - e o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA).

2025





SUMÁRIO

HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO	10
VISÃO	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
ANÁLISE ESTRATÉGICA	15
Alvos de Conservação	18
Estratégias e Cadeias de Resultados	19
PROGRAMAS DE GESTÃO	29
Programa de Integração com Produtores Rurais	30
Programa de Educação Ambiental	32
Programa de Uso Público	34
Programa de Proteção	37
Programa de Comunicação	39
Programa de Gestão e Administração	41
Programa de Pesquisa	43
CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS, PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS	47
ZONEAMENTO	55
Zona de Conservação	58
Zona de Uso Moderado	61
Zona de Produção	64
Zona de Infraestrutura	67
Zona de Amortecimento	69
NORMAS GERAIS	73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78

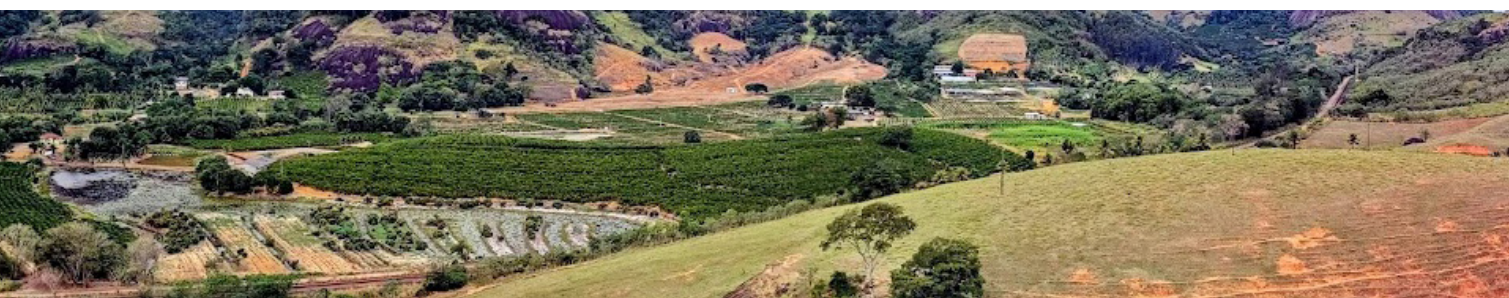


LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo Conceitual da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.	17
Figura 2. Comunicação e Educação Ambiental para Conservação dos Alvos: Modelo Conceitual.	22
Figura 3. Cadeia de Resultado da Estratégia: Plano de Restauração Produtiva da Paisagem.	23
Figura 4. Conservação de Nascentes: Modelo Conceitual.	25
Figura 5. Cadeia de Resultados: Conservação de Nascentes.	26
Figura 6. Zoneamento e Zona de Amortecimento da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.	57
Figura 7. Zona de Conservação para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.	58
Figura 8. Zona de Uso Moderado para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.	61
Figura 9. Zona de Produção para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.	64
Figura 10. Zona de Infraestrutura para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.	67
Figura 11. Zona de Amortecimento para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.	69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Caracterização dos Alvos de Conservação definidos para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.	10
Quadro 2. Ameaças priorizadas para definição de estratégias.	11
Quadro 3. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Comunicação e Educação Ambiental para Conservação dos Alvos.	12
Quadro 4. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Conservação de Nascentes.	18
Quadro 5. Síntese referente às duas estratégias prioritárias da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem, seus resultados intermediários, metas e indicadores.	30
Quadro 6. Cronograma geral de implantação das estratégias, programas e subprogramas da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.	32







Grande Buda de Ibiraçu - estátua de Buda localizada no Mosteiro Zen Morro da Vargem, em Ibiraçu, município de Espírito Santo, Brasil.

As ilustrações, em sua maioria, foram desenvolvidas a partir de imagens disponíveis no site do Mosteiro Zen Morro da Vargem.

HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO

O modelo de planejamento parte dos objetivos de criação de Unidades de Conservação definidas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), por meio do método proposto pela Aliança para as Medidas de Conservação (*Conservation Measures Partnership* – CMP), denominado Padrões Abertos para a Prática da Conservação¹. É a Visão que norteia o modelo de gestão e as estratégias a serem adotadas para assegurar que a Unidade cumpra esse objetivo de longo prazo. Para subsidiar a definição das estratégias para alcance da Visão, foi realizada uma análise estratégica da UC, apresentada no Modelo Conceitual. Com base nesta análise e nas estratégias, são determinados os Objetivos e Metas a serem alcançados que, por sua vez, direcionam as ações a serem executadas, descritas aqui nos Programas de Gestão, e regras a serem cumpridas, descritas pelo Zoneamento da UC e as Normas Gerais, que orientam o funcionamento das ações na Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem (ARIEMV).



¹ A metodologia proposta advém das contribuições, testes de campo, discussões e debates entre os diversos membros da CMP como African Wildlife Foundation (AWF), The Nature Conservancy (TNC), Wildlife Conservation Society (WCS), World Wide Fund (WWF), Foundations of Success, entre outros. Este método está baseado no Manejo Adaptativo, com cinco passos que compreendem o ciclo da gestão de projetos: (i) Conceituar a área e o que se deseja alcançar no trabalho; (ii) Planejar as ações e monitoramento; (iii) Implementar as ações e monitoramento; (iv) Analisar os dados e avaliação de efetividade das atividades desenvolvidas e; (v) Documentar e compartilhar o processo.

Para a elaboração desse Volume II, a PLANTUC juntamente com o IEMA realizou diversas etapas, sendo:

Relatório de Vistoria de Campo da ARIEMV

- » Reconhecimento da área da ARIE, assim como identificação dos atores locais estratégicos no âmbito da elaboração do Plano de Manejo da Unidade de Conservação (UC).

Diagnóstico Socioambiental da ARIEMV

Relatório da Oficina de Diagnóstico Participativo da ARIEMV

- » Com o objetivo de apresentar o Diagnóstico preliminar da UC, nivelando os participantes sobre os estudos realizados, indicando a necessidade de levantar e/ou atualizar informações sobre o ARIEMV junto à sociedade por meio da técnica de “diagrama de Venn” e “mapa falado”.

Relatório da Oficina de Planejamento Participativo da ARIEMV

- » Com o objetivo de revisar os objetivos de criação da unidade de conservação, bem como a construção coletiva de uma análise situacional ou modelo conceitual, identificando os alvos de conservação da área protegida, suas ameaças e, portanto, sua respectiva cadeia causal. Além disso, foi possível apontar potenciais estratégias de ações e programas como subsídio para o planejamento.

Resultados da reunião de planejamento realizada com equipe do IEMA para elaboração do Planejamento da ARIEMV

Resultados da Oficina de Modelo Conceitual

Consolidação do Zoneamento, com base no método proposto pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), pelo Roteiro Metodológico de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo de Unidades de Conservação Federais (ICMBio, 2018)

Elaboração dos Programas de Gestão e Cronograma de Implementação

Tendo em vista que, o Planejamento da UC foi consolidado a partir de um método baseado no manejo adaptativo, este poderá ser revisitado e adaptado pela equipe da UC, de acordo com as diferentes realidades apresentadas em diferentes momentos e situações específicas, contribuindo para uma melhora na eficiência da gestão da ARIE Morro da Vargem.



3. VISÃO

A visão consiste em uma declaração geral, visionária e breve do estado desejado ou condição que se espera alcançar para ARIEMV.

O equilíbrio ecológico para a conservação dos recursos hídricos, da fauna e da flora, equalizando os usos e os objetivos de criação da unidade de conservação, por meio da conscientização e educação ambiental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os Objetivos Específicos consistem nos aspectos ambientais e sociais de caráter relevante e permanente a UC. Não quantificáveis e abrangentes, abordam os atributos naturais protegidos, as funções ecológicas que desempenham e o papel da área protegida na sociedade.

Para isso, foram considerados os objetivos para unidades de conservação definidos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei do SNUC nº 9.985/2000), o decreto de criação do ARIEMV (Decreto nº 1.588-R, de 23 de novembro de 2005) que define o seu objetivo.

1. Preservar a integridade do Córrego Pendanga, contribuinte do Rio Itapira, e o Córrego Cachoeira Comprida, contribuinte do Rio da Prata.
2. Propiciar fluxo genético nas áreas naturais, assegurando a ação contínua dos mecanismos evolutivos.
3. Promover o desenvolvimento econômico-regional, com a proteção da natureza, manejo adequado dos recursos naturais e disciplinamento dos usos e ocupação do solo.
4. Proteger as espécies endêmicas e em risco de extinção.
5. Desenvolver o turismo regional, integrado às condições naturais dos ecossistemas, das paisagens e belezas cênicas.
6. Desenvolver programas setoriais, incluindo a agricultura, turismo, educação, fiscalização e monitoramento ambiental.
7. Controlar a erosão e realizar práticas conservacionistas do solo.
8. Divulgar técnicas agroecológicas.
9. Criar, manter e ampliar biblioteca pública de pesquisa na área do manejo sustentável, conservação do solo, florestas e educação ambiental.
10. Manter o Centro de Educação Ambiental como Polo de Educação Ambiental da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, para realização de cursos, palestras, conferências e seminários voltados para a conservação e preservação da Mata Atlântica, práticas agroecológicas e outros temas relevantes para a conservação dos ecossistemas e práticas sustentáveis dos recursos ambientais.
11. Contribuir para o desenvolvimento de pesquisas científicas na área da ecologia aplicada, biologia, geologia, hidrologia e outras de interesse para a conservação e preservação dos ecossistemas naturais.
12. Contribuir para a instalação de processos naturais de recuperação dos ecossistemas e para a recuperação induzida, de acordo com projetos definidos no Plano de Manejo e aprovado pelo IEMA, com a consulta do Conselho Gerencial.
13. Implantar equipamentos e serviços necessários à consecução dos objetivos específicos constantes deste Decreto.



capítulo 1

ANÁLISE ESTRATÉGICA





ANÁLISE ESTRATÉGICA

Para que a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem seja gerenciada de forma a alcançar sua Visão, foi realizada a análise estratégica, para capturar a forma de uso e ocupação da terra e as tendências de modificação da paisagem, que irão pressionar positiva ou negativamente sua gestão e seu manejo. Além disso, buscou-se entender como a ARIEMV impacta ambiental, social e economicamente sua região, uma vez que os ecossistemas protegidos nesta UC geram benefícios diretos e indiretos para toda a sociedade.

Com base nas informações levantadas no diagnóstico, nos resultados do Reconhecimento de Campo, da Oficina de Diagnóstico, da Oficina de Planejamento Participativo e dos saberes das equipes técnicas da UC, foi construído o Modelo Conceitual (Figura 1) para a UC.

O modelo é um diagrama simples, no qual é facilmente visualizado o resultado da análise estratégica da UC. Nele, são descritos os componentes ecológicos mais relevantes (alvos de conservação), os serviços ecossistêmicos vinculados aos alvos de conservação e as contribuições para o bem-estar humano (alvos de bem-estar social).

A primeira etapa do Modelo Conceitual é a definição dos alvos de conservação, a identificação dos serviços ecossistêmicos e dos alvos de bem-estar social. Na sequência, são identificadas e analisadas as ameaças diretas e indiretas sobre os alvos de conservação. Por último, são estabelecidas as estratégias mais viáveis para mitigar essas ameaças ou potencializar fatores positivos, visando atingir os objetivos de conservação de cada alvo.

Um bom planejamento estratégico implica determinar onde o gestor do projeto terá ou não que intervir. A primeira decisão deverá ser a de priorizar em qual fator do Modelo Conceitual é preciso agir; esses são os pontos-chave de intervenção. Em muitos casos, o ponto-chave de intervenção mais óbvia será a própria ameaça direta, em outros, poderá ser mais conveniente intervir sobre uma ameaça indireta ou uma oportunidade que influencie uma ameaça direta.

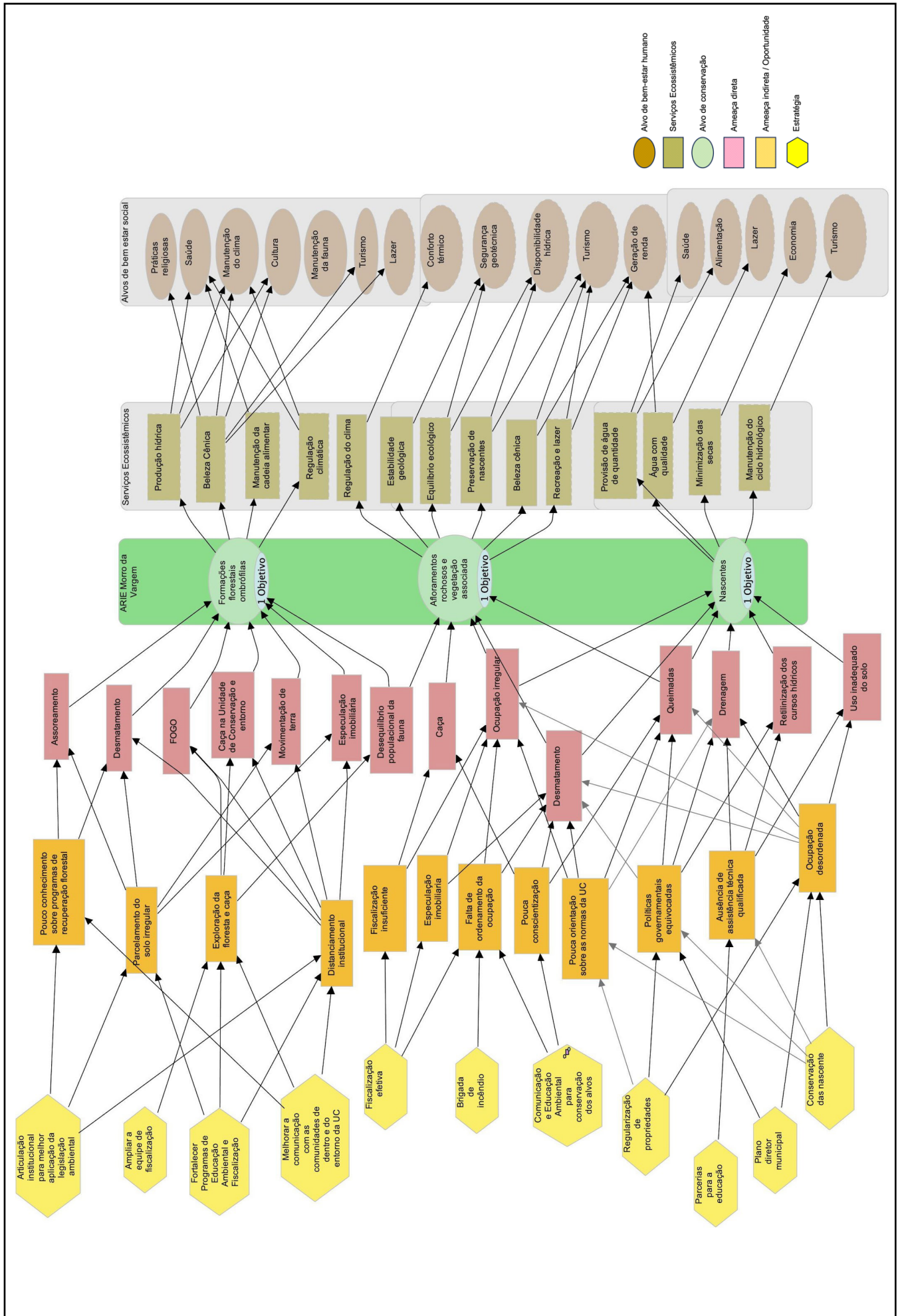


Figura 1. Modelo Conceitual da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.

Alvos de Conservação

Para a definição dos alvos de conservação, foi realizada uma análise da ARIEMV (Quadro 1), identificando grupos de espécies e ecossistemas nos quais serão concentradas as ações de gestão e manejo desta UC.

Para a ARIE, foram definidos três alvos de conservação:

1. Formações Florestais Ombrófilas;
2. Afloramentos Rochosos e Vegetação associada; e
3. Nascentes.

Quadro 1. Caracterização dos Alvos de Conservação definidos para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem

Alvos de Conservação	Caracterização
Formações Florestais Ombrófilas	Na área da ARIEMV, a Floresta Ombrófila Densa Submontana apresenta fisionomia arbórea dominante sobre as demais, com variação do dossel (fechado e descontínuo), devido principalmente à variação na profundidade do solo, presença de afloramentos rochosos e abertura de clareiras. A Floresta Ombrófila Densa também é conhecida como “mata de encosta”, constituída por árvores perenifólias que ocupam as serras próximas ao litoral, em terrenos montanhosos com alta precipitação e umidade e ausência de período seco pronunciado (IBGE, 1983; MAGNANO <i>et al.</i> , 2007; IBGE, 2012). Essas características exercem forte influência na composição florística e estrutura destas florestas, que naturalmente abrigam espécies com distribuição restrita à Mata Atlântica (KURTZ & ARAÚJO, 2000). Segundo o estudo realizado na área para elaboração do Plano de Manejo da então Estação Ecológica Mosteiro Zen Morro da Vargem (ALMEIDA <i>et al.</i> , 1991), as espécies de maior porte registradas na área à época pertenciam às famílias Leguminosae, Myrtaceae, Bignoniaceae, Meliaceae, Apocynaceae, entre outras. <i>Parapiptadenia pterosperma</i> e representantes da família Arecaceae como <i>Allagoptera caudescens</i> (VU) e <i>Syagrus pseudococos</i> (VU) figuram entre as espécies mais comuns na formação florestal, assim como o cambará ou “camará” ou ainda candeia (<i>Gochnatia polymorpha</i>), registrado em toda a área do mosteiro. Entretanto, a breve caracterização da flora apresentada por Almeida <i>et al.</i> (1991) apresenta muita imprecisão taxonômica, sendo grande parte dos táxons identificados até família ou gênero, sendo que alguns já foram atualizados pela taxonomia botânica mais recente (ver SiBBR, 2022). Dentre as epífitas, por exemplo, são citadas as orquídeas <i>Cattleya</i> sp. (VU, CR e EN) e <i>Maxillaria</i> sp. (VU e EN), e as bromélias <i>Tillandsia</i> sp. (VU), <i>Vriesea</i> sp. e <i>Neoregella</i> sp.
Afloramentos Rochosos e Vegetação Associada	Na ARIE Morro da Vargem os Afloramentos Rochosos associados à Vegetação Rupestre ocupam 3,83% da área da unidade (23,13 ha). Apresenta fitofisionomia aberta, com representantes das famílias Cyperaceae, Poaceae, Melastomataceae, Asteraceae, Orchidaceae, Bromeliaceae, Cactaceae e, provavelmente, Velloziaceae, instalada em solo extremamente raso sobre rocha, em relevo acidentado e, em geral, de difícil acesso. Trata-se de uma tipologia vegetal pouco estudada quanto às suas características florísticas e ecológicas. A Vegetação Rupestre apresenta altos valores de diversidade, porte herbáceo/arbustivo e ocorre sobre afloramentos rochosos ou solos rasos, sendo uma vegetação aberta, com altura inferior a 6 m, com desenvolvimento limitado pelo solo raso ou inexistente, além da baixa disponibilidade hídrica. Um dos poucos estudos realizados na região da ARIE Morro da Vargem foi conduzido por Thomaz & Monteiro (1997) que caracterizaram a vegetação de afloramentos rochosos da Estação Biológica Santa Lúcia, município de Santa Teresa. Almeida <i>et al.</i> (1991) descreveram essa formação natural como vegetação de

Alvos de Conservação	Caracterização
Afloramentos Rochosos e Vegetação Associada	porte herbáceo, que não ultrapassa a altura de 1,5 a 2,0 m, entremeadada por plantas arbustivas, o que caracteriza uma transição entre os ambientes florestais e rupestres. herbáceo, que não ultrapassa a altura de 1,5 a 2,0 m, entremeadada por plantas arbustivas, o que caracteriza uma transição entre os ambientes florestais e rupestres. Descrevem também a ocorrência de Apocynaceae (<i>Mandevilla</i> sp. [ENM e CR]), Gesneriaceae (<i>Paliavana</i> sp. [VU]), Selaginellaceae (<i>Selaginella</i> sp. [CR e EN]), Orchidaceae (<i>Cryptopodium</i> sp. e <i>Bulbophyllum</i> sp. [CR, VU e EN]), Bromeliaceae (<i>Vriesia</i> sp. e <i>Neoregelia</i> sp. [VU, CR e EN]), Cactaceae (<i>Cephalocereus</i> sp.) e representantes das famílias Verbenaceae e Asteraceae. Em 1999, foi descrita uma nova espécie de orquídea coletada na região da ARIE Morro da Vargem. <i>Bulbophyllum gomesii</i> Fraga é considerada uma espécie ameaçada de extinção no Espírito Santo, na categoria “Criticamente em perigo” (SIMONELLI & FRAGA, 2007), embora seja um sinônimo taxonômico de <i>Bulbophyllum exaltatum</i> Lindl., que é o nome aceito, segundo Smidt (2007) e Barros <i>et al.</i> (2015). Trata-se, portanto, de um sinônimo heterotípico, sendo a espécie <i>B. gomesii</i> identificada a partir de caracteres taxonômicos menores como um tipo diferente. Contudo, a espécie aceita é <i>Bulbophyllum exaltatum</i>, que ocorre em diferentes ambientes vegetacionais, é abundante, de ampla distribuição e aparentemente não sofre pressão de coleta. É, atualmente, classificada na categoria “Menos preocupante” (LC), segundo o Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora, 2022) e não é endêmica do Brasil. Já <i>Bulbophyllum arianeeae</i> (CR) é uma espécie de orquídea endêmica da Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo, com ocorrência nas formações naturais típicas da região da ARIEMV: Floresta Ombrófila Densa e Vegetação Rupestre sobre Afloramentos Rochosos. Foi avaliada como “Criticamente em perigo” na lista de espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado do Espírito Santo, na categoria “Criticamente em perigo” (SIMONELLI & FRAGA, 2007). O material tipo foi coletado na área do Mosteiro Zen Budista Morro da Vargem e depositado na coleção do Museu de Biologia Mello Leitão, em Santa Teresa (FRAGA & SMIDT, 2004).
Nascentes	A ARIEMV comporta nascentes que alimentam cursos d’água formadores do Rio Itapira e do Rio da Prata. A Serra do Cavalo responde por nascentes do Rio Piraquê-Mirim e do Rio da Prata, contribuindo também com drenagens da bacia do rio Fundão, a exemplo do Córrego Itaquandiba. A oeste do perímetro da ARIE uma falha de direção NNW condiciona a direção do Córrego Pendanga até as proximidades do distrito de mesmo nome, neste ponto o “Pendanga” sofre uma inflexão condicionada por um lineamento de direção SSW, seguindo nesta direção até sua foz na margem esquerda do rio Itapira afluente do Rio Fundão. Esta falha gerou uma linha de crista que intercepta as microbacias do Córrego Pendanga e do Córrego Cachoeira Comprida. Nesta área, o padrão de drenagem é paralelo. O Córrego Cachoeira Comprida nasce no sopé da face oeste do maciço que compõe a ARIE, segue na direção NNW e inflete a SSE até a confluência na margem esquerda do rio da Prata tributário do rio Taquaraçu. Os pequenos córregos com nascentes localizadas a sul e sudoeste do maciço da ARIE integram a bacia do rio Itapira. Os córregos a sudeste do maciço são captados pela bacia do rio da Prata. A leste do maciço da ARIE, os cursos d’água drenam para a margem esquerda do Rio da Prata, este rio se encaixa em um lineamento de direção S-N, seguindo nesta direção em praticamente todo o seu percurso, nas proximidades de sua foz com o Rio Taquaraçu é condicionado por um lineamento direcionado à NNE.

Estratégias e Cadeias de Resultados

Para a definição das estratégias e da cadeia de resultados para alcance dos objetivos e consequente manutenção e/ou recuperação dos alvos de conservação, utilizou-se o Modelo Conceitual da ARIEMV. A partir da análise das ameaças e de seus fatores contribuintes, definiram-se estratégias para mitigá-las ou extingui-las, visando atingir os objetivos estabelecidos para cada um dos alvos de conservação diretamente ligados às ameaças. Os critérios utilizados para a priorização das ameaças foram abrangência,

severidade e irreversibilidade². O Quadro 2 apresenta as principais ameaças e sua relação com os alvos de conservação, conforme o Modelo Conceitual.

Quadro 2. Ameaças priorizadas para definição de estratégias.

Ameaça	Alvos de Conservação
Queimadas	1. Formações Florestais Ombrófilas
	2. Afloramentos rochosos e vegetação associada
	3. Nascentes
Ocupação Irregular	1. Formações Florestais Ombrófilas
	2. Nascentes
Desmatamento	1. Formações Florestais Ombrófilas
	2. Afloramentos rochosos e vegetação associada
Uso Irregular do Solo	1. Formações Florestais Ombrófilas
	2. Nascentes

Essa atividade foi realizada na Oficina de Planejamento Participativo, pelos participantes presentes, que puderam escolher em qual alvo de conservação se sentiam mais aptos a contribuir. Durante a fase de discussão de grupos, em plenária, foram apontados os fatores contribuintes levantados, dando destaque, sobretudo, para o parcelamento irregular, a exploração dos recursos naturais e o distanciamento institucional, que prejudica o diálogo entre os atores envolvidos. Foram pontuadas as principais ameaças que afetam as formações florestais, ressaltando o desmatamento, o fogo e a especulação imobiliária como emergenciais, dentre outras ameaças levantadas.

O Modelo Conceitual identificou fatores de influência diretamente relacionados à preservação dos alvos de conservação, como a ocupação irregular, a especulação imobiliária e a fiscalização insuficiente. Esses fatores foram analisados para avaliar seu impacto sobre os alvos e subsidiar a formulação de estratégias de mitigação, com o objetivo de garantir a integridade ecológica e paisagística dos ambientes. Foi identificado um descompasso entre o atual ordenamento territorial da região, que classifica a área como rural, e uma tendência de ocupação caracterizada por fracionamentos incompatíveis com as normas previstas para áreas rurais, criando cenários delicados impulsionados pela especulação imobiliária. Foram destacadas quatro ameaças: caça, ocupação irregular, desmatamento e queimadas. Ressaltou-se uma série de serviços ecossistêmicos e alvos de bem-estar humano, que se articulam, fechando a cadeia causal. Foi reforçada a importância do maciço do Morro da Vargem e proposta uma discussão sobre a importância da educação ambiental na região. Um ponto destacado foi que os quatro municípios do entorno da instituição estiveram presentes na criação do Polo de Educação Ambiental – representado pelo Mosteiro –, mesmo que, atualmente, esses municípios estejam completamente distantes dos programas e das ações que buscam difundir a educação ambiental.

Houve debate sobre ações de fiscalização, sugerindo que não ocorressem somente em caráter punitivo, mas também educativo, garantindo maior eficiência. Apenas punir tem gerado efeitos adversos e produzido mais conflitos na área de influência da ARIEMV. Outra sugestão foi a substituição do termo "turismo" por "recreação e lazer".

² Estes critérios estão definidos na metodologia dos Padrões Abertos para Prática da Conservação, 2013.

Já para o alvo Nascentes, foram discutidos os serviços ecossistêmicos identificados, partindo do pressuposto de que se deveria manifestar primeiramente aquilo que o grupo levantou como benefício gerado pelo alvo. Foi trabalhado o conceito de serviços ecossistêmicos com um caso real da vivência dos participantes. Em seguida, apontou-se para cada serviço, bem como para os alvos de bem-estar humano. Ao detalharem os fatores contribuintes, um deles diz respeito à troca consecutiva de gestor da UC, o que prejudica a possibilidade de aproximação entre o IEMA e a população residente no território da ARIEMV. Já para as ameaças definidas, o grupo identificou como possibilidade a articulação com possíveis ações e projetos, como necessário para uma boa gestão da área protegida.

Ocorreu uma problematização do termo “nascentes”, indicando que o conceito acaba sombreando outros conceitos, como área de recarga, rede hídrica e bacia hidrográfica, entre outros.

Após a priorização dos alvos e ameaças, foram elaboradas e priorizadas duas estratégias para alcance mais efetivo dos objetivos estabelecidos em relação aos alvos de conservação, visando contribuir para um melhor planejamento e gestão da UC, em relação aos resultados que se querem alcançar (cadeia de resultados em relação à estratégia definida).

A cadeia de resultados descreve a sequência de resultados previstos nas estratégias para a mitigação ou extinção das ameaças. Essa cadeia de resultados é uma ferramenta importante para a construção das metas e indicadores, que especificam as mudanças esperadas em relação às ameaças e às oportunidades que a gestão da UC deseja alcançar em curto e médio prazos. As declarações formais dos resultados (ou resultados intermediários), necessários para o alcance dos objetivos de combate às ameaças, estão contidas nas cadeias de resultados definidas para cada uma das estratégias. Os resultados seguem expostos a seguir, de acordo com cada uma das estratégias definidas.

Estratégia: Comunicação e Educação Ambiental para Conservação dos Alvos

Essa estratégia tem como principal objetivo melhorar os processos de comunicação e educação ambiental na ARIEMV e sua Zona de Amortecimento, focando em quatro ameaças identificadas no contexto da UC, de acordo com o Modelo Conceitual, e, dessa forma, contribuir para a diminuição da pressão sobre os alvos de conservação definidos. Para atingir o objetivo principal, elencou-se uma cadeia de resultados intermediários, assim como os indicadores e metas a serem mensurados para uma melhor avaliação da efetividade dos processos adotados.

Pretende-se desenvolver um Plano de Comunicação e Educação Ambiental (Figura 2 e Figura 3) com definições de estratégias para uma maior e melhor integração com os atores locais da ARIEMV e seu entorno, com o objetivo de diminuir as pressões sobre os alvos de conservação e contribuir para a conservação da UC, com apoio de parceiros e com insumos disponíveis.

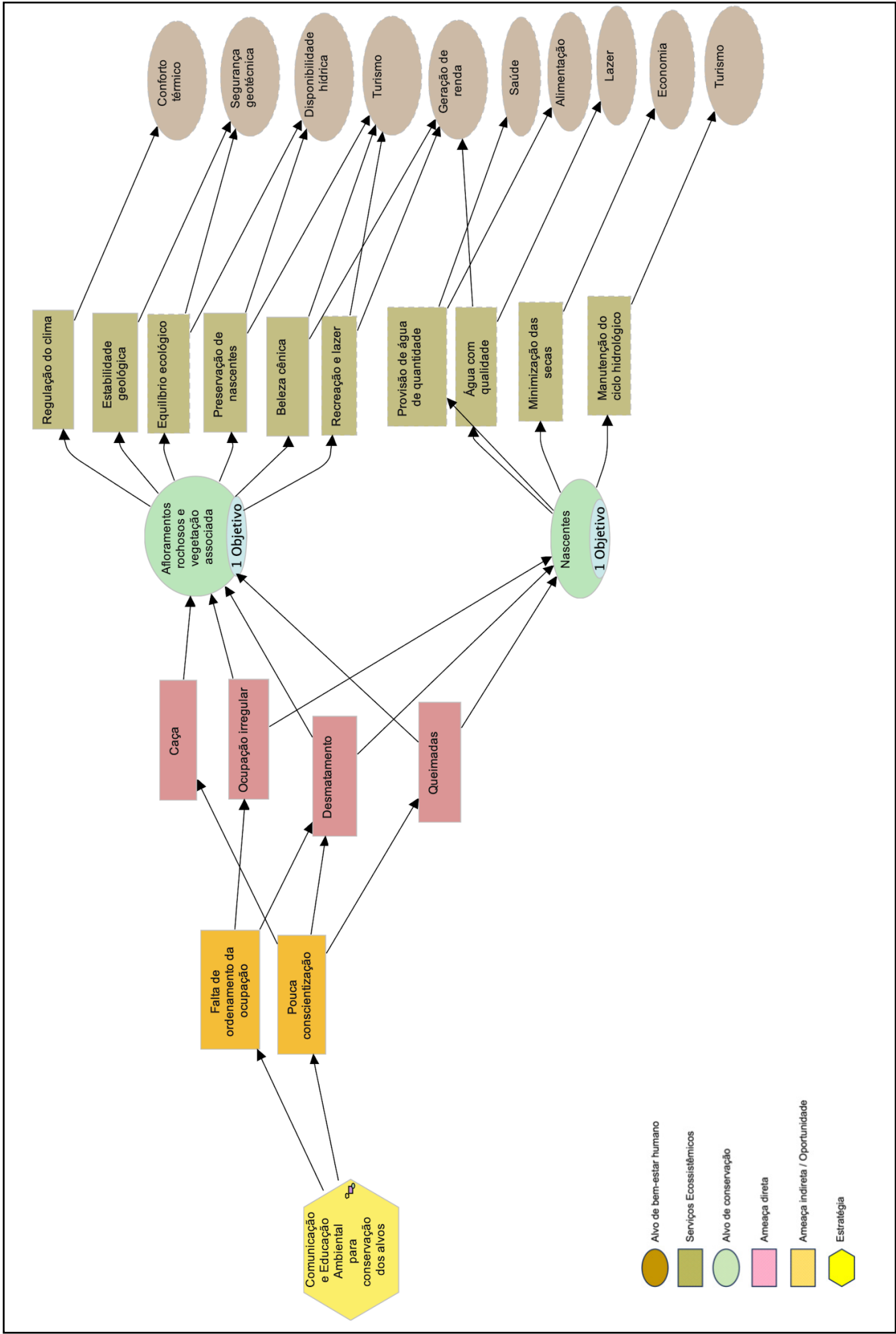


Figura 2. Comunicação e Educação Ambiental para Conservação dos Alvos: Modelo Conceitual.

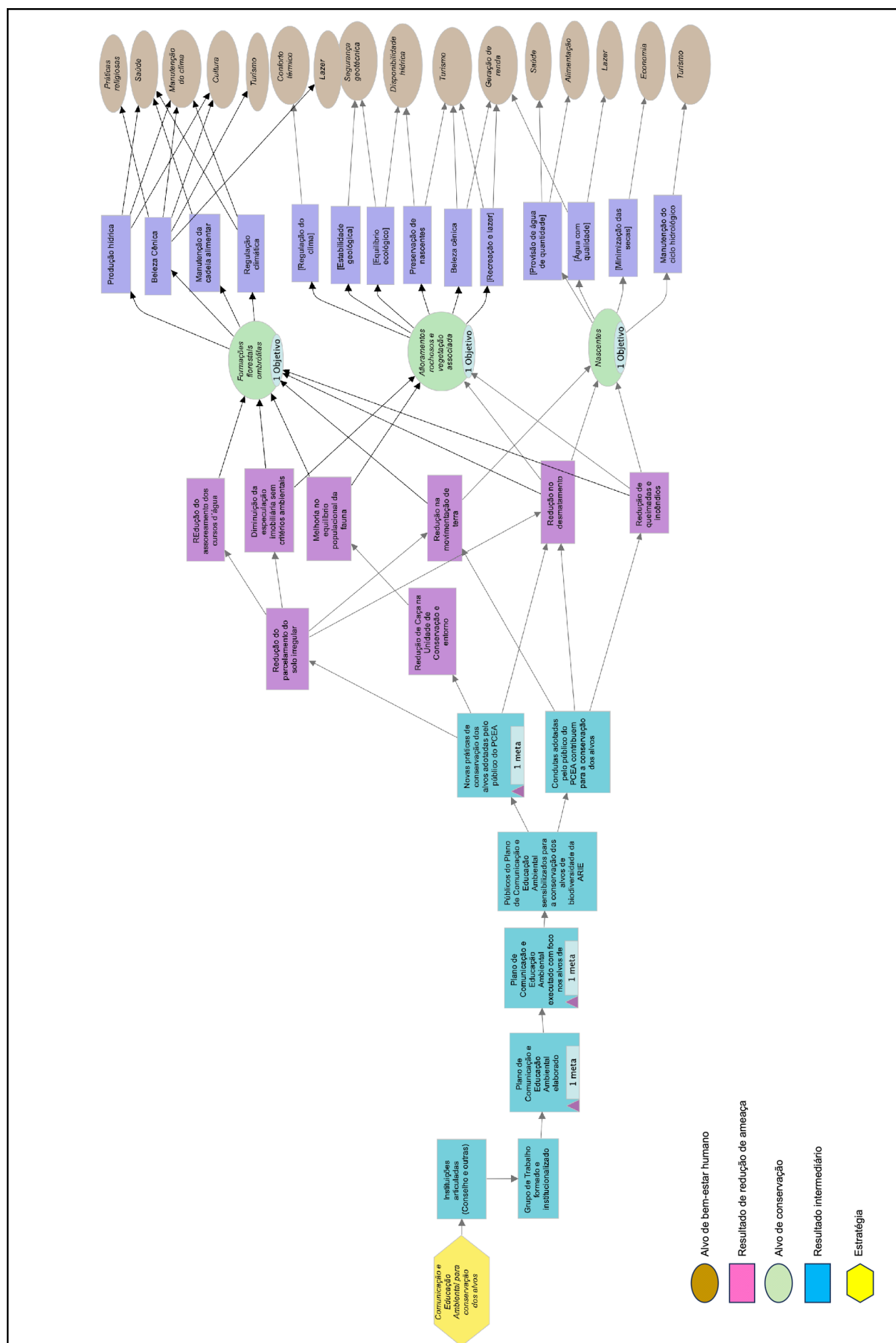


Figura 3. Cadeia de Resultado da Estratégia: Plano de Restauração Produtiva da Paisagem.

Quadro 3. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Comunicação e Educação Ambiental para Conservação dos Alvos

Estratégia	Resultados Intermediários
1. Comunicação e Educação Ambiental para Conservação dos Alvos	Instituições identificadas (Conselho e outras). Grupo de Trabalho formado e institucionalizado. Plano de Comunicação e Educação Ambiental elaborado. Plano de Comunicação e Educação Ambiental executado com foco nos alvos de biodiversidade. Públicos do Plano de Comunicação e Educação Ambiental sensibilizados para a conservação dos alvos de biodiversidade da ARIE. Novas práticas de conservação dos alvos adotadas pelo público do PCEA. Condutas adotadas pelo público do PCEA contribuem para a conservação dos alvos.

Estratégia: Conservação de Nascentes

Esta estratégia tem como objetivo a conservação e recuperação das nascentes localizadas na ARIEMV, focando na diminuição das pressões e ameaças sobre esse recurso fundamental para a UC e região (Figura 4 e Figura 5).

Através da realização de uma articulação interinstitucional, busca-se identificar os atores-chave na construção e priorização participativa em processos de recuperação/conservação das nascentes, contando com apoio de parcerias para sua implementação, capacitação e identificação de fontes de fomento.

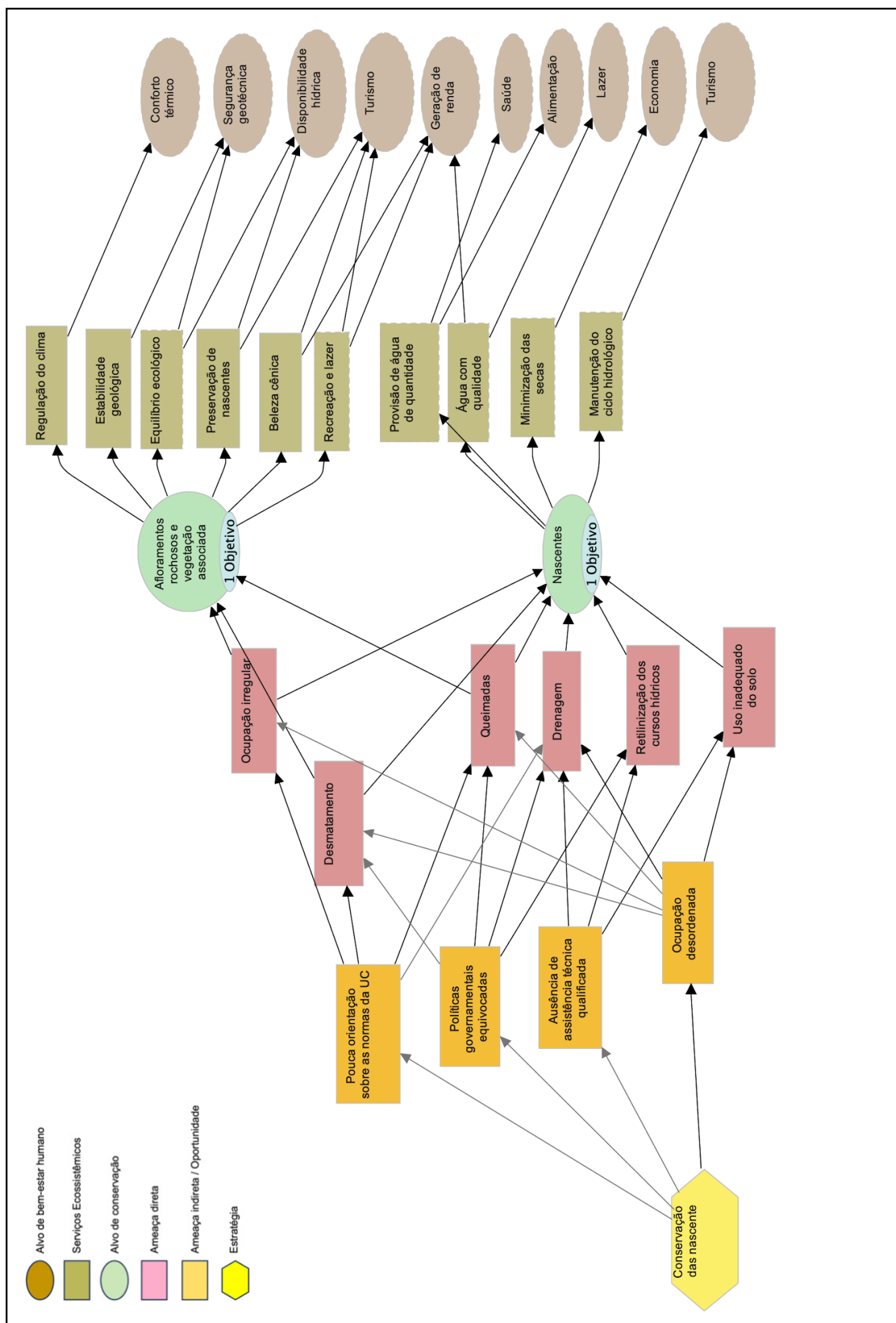


Figura 4. Conservação de Nascentes: Modelo Conceitual.

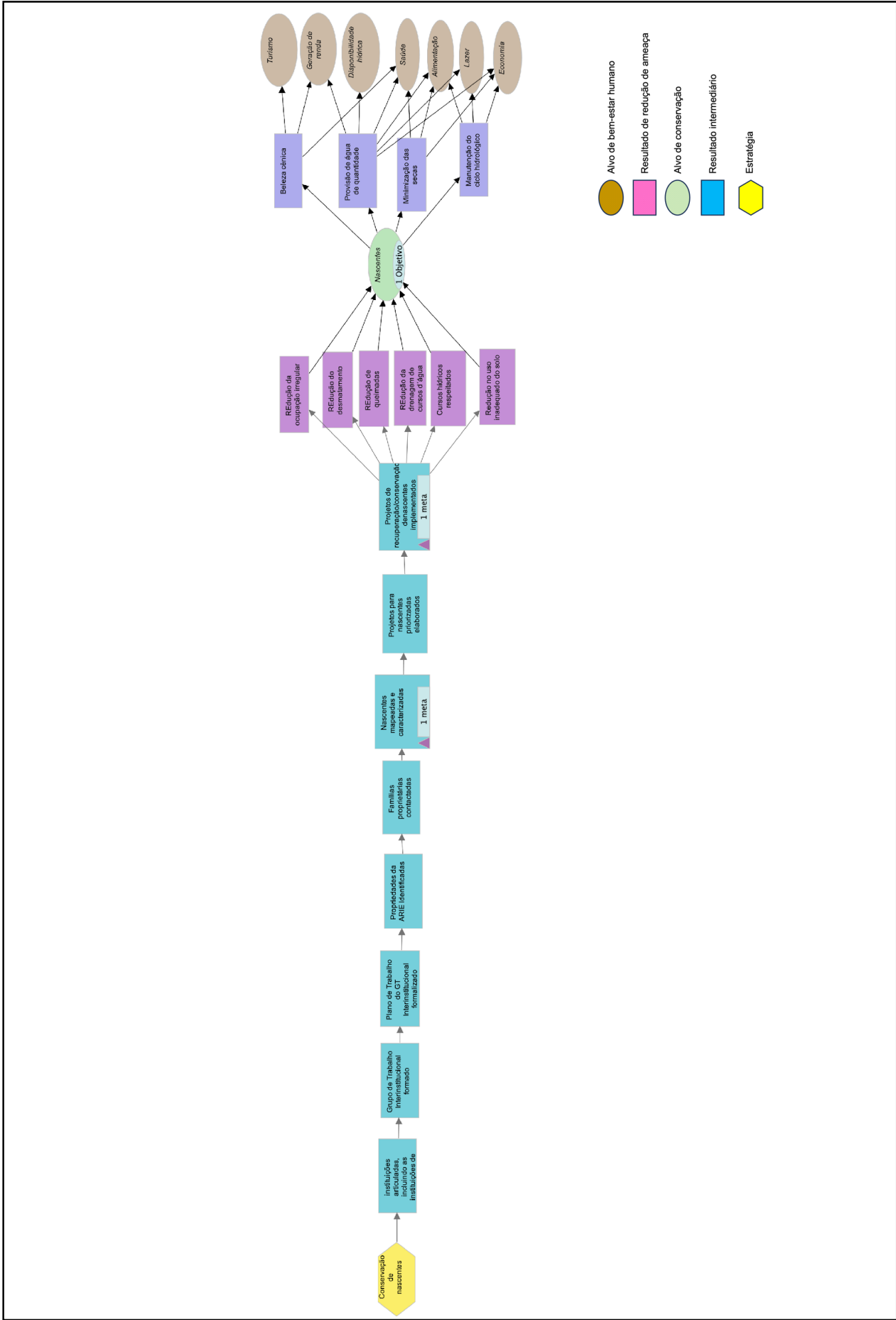


Figura 5. Cadeia de Resultados: Conservação de Nascentes.

Quadro 4. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Conservação de Nascentes

Estratégia	Resultados Intermediários
2. Conservação de Nascentes	» Instituições articuladas, incluindo as instituições de fomento. » Grupo de Trabalho Interinstitucional formado. » Plano de Trabalho do GT Interinstitucional formalizado. » Propriedades da ARIEMV Identificadas. » Famílias proprietárias contactadas. » Nascentes mapeadas e caracterizadas. » Projetos para nascentes prioritizadas elaborados. » Projetos de recuperação/conservação de nascentes implementados.

Quadro 5. Síntese referente às duas estratégias prioritárias da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem, seus resultados intermediários, metas e indicadores

Estratégia	Resultados Intermediários	Meta	Indicador
1. Comunicação e Educação Ambiental para Conservação dos Alvos	» Plano de Comunicação e Educação Ambiental elaborado	» Plano de Comunicação e Educação Ambiental elaborado	» Em 1,5 anos, o Plano de Comunicação e Educação Ambiental estará elaborado pelo Grupo Interinstitucional
	» Plano de Comunicação e Educação Ambiental executado com foco nos alvos de conservação	» Em até três anos, 30% do PCEA executado	» Percentual de execução do PCEA
	» Novas práticas de conservação dos alvos adotadas pelo público do PCEA	» Em até quatro anos, 50% dos proprietários adotam práticas de conservação	» Percentual dos proprietários que adotam técnicas conservacionistas
2. Conservação de Nascentes	» Nascentes mapeadas e caracterizadas	» Em dois anos, 100% das nascentes estarão mapeadas e caracterizadas	» Percentual de nascentes mapeadas e caracterizadas
	» Projetos de recuperação/conservação de nascentes implementados	» 100% dos projetos implementados em oito anos	» Percentual de projetos implementados

capítulo 2

PROGRAMAS DE GESTÃO





PROGRAMAS DE GESTÃO

Os programas de manejo são destinados a orientar a execução de atividades de gestão e manejo dos recursos naturais que visam o cumprimento dos objetivos da ARIEMV e não estão necessariamente ligados a uma ameaça específica ou estratégia. Estão estruturados na forma de objetivos, atividades e resultados esperados.

O foco dos programas deverá considerar a redução das ameaças sobre os alvos de conservação e o alcance das estratégias identificadas na análise situacional da UC.

Neste Plano de Manejo, foram definidos sete programas temáticos, apresentados a seguir:

Programa de Integração com Produtores Rurais

Este programa busca promover a articulação entre o IEMA, instituições parceiras e os proprietários rurais da ARIEMV, visando o alinhamento das práticas às diretrizes do Plano de Manejo. A aproximação com as partes interessadas no território da UC é essencial para uma gestão eficiente, que não apenas identifica e monitora as ameaças, mas também contribui para a implementação de soluções conjuntas, coordenadas e adaptadas às especificidades locais, fortalecendo a proteção dos alvos de conservação e a mitigação de ameaças ao patrimônio ambiental natural.

Com a implementação do Programa de Integração com Produtores Rurais, espera-se reduzir pressões sobre os alvos de conservação identificados no Modelo Conceitual, abordando ameaças como desmatamento, queimadas e caça. O programa busca engajar os proprietários rurais da ARIEMV em práticas alinhadas às diretrizes do Plano de Manejo, promovendo o uso sustentável dos recursos naturais e a proteção de elementos essenciais, como as nascentes. As ações planejadas estão diretamente voltadas para a conservação da biodiversidade e para a mitigação das pressões identificadas, reforçando os objetivos estabelecidos no início do documento.

Este Programa está fortemente ligado aos demais programas, uma vez que a participação dos produtores rurais atravessa os demais temas, sendo fonte de informação e meio de equalizar expectativas e necessidades, definindo urgências e prioridades.

Objetivo

Este Programa busca, por meio da escuta ativa e da participação social, fortalecer o vínculo entre os proprietários da ARIEMV e a UC, incentivando práticas de uso do solo compatíveis com a conservação ambiental e com as diretrizes do Plano de Manejo. Ao incluí-los nos processos de tomada de decisão, o programa visa engajá-los na proteção do patrimônio ambiental natural e na adoção de medidas que contribuam para a integridade da UC e sua zona de amortecimento.

Diretrizes

- » Estabelecer procedimentos que promovam a integração da ARIEMV com os produtores rurais, visando fortalecer a colaboração e contribuir para uma gestão mais eficaz da unidade.
- » Avaliar necessidades de recursos técnicos para garantir a eficiência do planejamento proposto.
- » Identificar competências institucionais que possam diminuir a pressão sobre a gestão da UC e aprimorar os procedimentos administrativos, assim como a negociação com parceiros.
- » Buscar a integração de estratégias comuns com as demais UC do território, buscando a convergência de temas e recursos para maior efetividade da política ambiental nos municípios do entorno da UC.
- » Promover capacitações técnicas para os produtores rurais, voltadas à adoção de práticas econômicas sustentáveis alinhadas aos objetivos de conservação da UC.
- » Estabelecer parcerias com instituições de ensino e pesquisa para identificar soluções inovadoras que conciliem atividades econômicas e conservação ambiental na UC.
- » Fomentar a troca de experiências entre os produtores rurais da ARIEMV e iniciativas similares em outras regiões, buscando referências e boas práticas para a gestão sustentável.

Matriz de Atividades do Programa

Atividade	Meta	Indicador
1. Reuniões individualizadas com organizações locais, com entidades governamentais e demais partes interessadas (atividade prévia para alinhamento das partes interessadas)	Cumprir o ciclo de reuniões em até 3 anos após a aprovação do Plano de Manejo, atentar para a consolidação do Plano de comunicação.	A partir da consolidação do Plano de Comunicação, Relatório mensal das reuniões.
2. Reuniões mensais do Conselho Gestor	Atualização das informações, demandas e ações na UC, cumprimento dos prazos, das metas e próximos passos.	Atas das Reuniões.
3. Reuniões semestrais com os proprietários rurais	Apresentação de resultados, atualização das demandas e necessidades, pautas temáticas poderão ser apresentadas durante essas reuniões, atendendo os demais programas.	Lista de Presença, Ata e documentação das atividades temáticas executadas.
4. Apoio para a gestão e manutenção das associações locais que vierem a ser formadas.	Fomento para a organização, manutenção dos registros e atividades das associações locais, a formação de lideranças locais.	Relatório anual das atividades junto a associações.
5. Elaborar e gerir um programa de voluntariado da ARIEMV visando fortalecer a gestão da UC através de realização de atividades específicas das diferentes temáticas, como, por exemplo, Pesquisa, Uso Público, Proteção, dentre outras.	Consolidar o programa de voluntariado da ARIEMV, de acordo com as prioridades, em até 3 anos após aprovação do Plano de Manejo.	Programa consolidado e executado.

Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental é focado em ações de conservação, que visam, por meio de técnicas participativas, desenvolver atividades que contribuam para a sensibilização dos diferentes públicos em relação aos alvos de conservação, ajudando a mitigar as ameaças e os impactos ambientais e contribuindo para a conservação da ARIEMV e a manutenção dos modos de vida dos proprietários.

O Programa de Educação Ambiental visa dois diferentes públicos: (i) os residentes na UC e ZA, e (ii) visitantes.

A partir da realização dessas atividades de sensibilização, espera-se uma mudança de comportamento dos produtores rurais e demais moradores da UC em relação às questões ambientais, valorizando e aprimorando as boas práticas já existentes e tornando-os aliados na proteção da ARIEMV. As atividades de educação ambiental devem ser entendidas como uma ferramenta complementar, integrada a outras ações do planejamento da ARIEMV, com o objetivo de fortalecer as práticas sustentáveis e promover a conservação ambiental.

O programa visa trabalhar no fortalecimento das regras com atividades voltadas especialmente para os proprietários da ARIEMV, com o objetivo de construir um entendimento sobre a importância do cumprimento das atividades e de outras normas da UC, tanto para a proteção dos recursos naturais quanto para o bem-estar das próprias famílias. Nesse sentido, por se tratar de um programa transversal, cujo envolvimento dos proprietários é primordial, espera-se que, a partir das atividades de educação

ambiental e de outras atividades específicas, os objetivos pensados para todos os Alvos de Conservação sejam alcançados.

Objetivo

Instrumentalizar os titulares dos imóveis abrangidos pela UC, sensibilizando-os, juntamente com a população residente na Zona de Amortecimento e os visitantes, sobre a necessidade de mitigar ameaças diretas e adotar práticas e comportamentos que contribuam para a conservação do patrimônio natural. Isso será feito por meio de ações educativas, que abordarão temas relacionados à conservação do meio ambiente, assim como o cumprimento das regras do Plano de Manejo.

Diretrizes

- » Realização de oficinas, encontros, treinamentos e reuniões com os titulares dos imóveis abrangidos pela UC para sensibilização em relação às temáticas de conservação, valorização da cultura local e cumprimento das normas e regras da ARIE.
- » Realização de atividades educativas com os residentes da UC e ZA, e visitantes, com o objetivo de sensibilizá-los sobre boas práticas sustentáveis e a importância da conservação do patrimônio natural da ARIEMV, tanto para população em geral quanto para própria UC.
- » Apoio e fortalecimento de programas e atividades de educação ambiental em desenvolvimento ou que vierem a ser desenvolvidos na ARIEMV.

Matriz de Atividades do Programa

Atividade	Meta	Indicador
1. Elaborar e executar atividades de sensibilização junto aos produtores rurais e demais moradores da UC e de sua ZA, referentes às ameaças diretas identificadas no modelo conceitual, focando nas seguintes temáticas: a. Proteção e valorização da avifauna e da flora silvestre e formas de inibir práticas impactantes ou ilegais; b. Promover boas práticas agrícolas que estejam alinhadas aos objetivos de conservação da UC, incentivando métodos sustentáveis de manejo que favoreçam a preservação e o aumento da qualidade ambiental do patrimônio natural.	Consolidação do Plano de Ação com as diretrizes gerais sobre o programa de EA da ARIEMV em até 3 anos após aprovação do Plano de Manejo.	Plano de ação consolidado.
2. Elaborar material didático para ser distribuído e/ou afixado em locais estratégicos na UC e ZA, trabalhando especificamente as ameaças identificadas no modelo conceitual.	Consolidar o material didático e distribuí-lo junto às comunidades em até 3 anos após a aprovação do Plano de Manejo.	Moradores da UC e ZA contemplados pelo material distribuído/ afixado.
3. Estabelecer parcerias com as escolas na região da UC, em Ibirapu, para que atividades sejam desenvolvidas dentro da UC visando uma maior aproximação e contato com os jovens.	Mapear as principais escolas do entorno da ARIEMV e definir estratégias de parcerias junto a elas em até 3 anos após aprovação do Plano de Manejo.	Número de escolas mapeadas e quantidade de parcerias estabelecidas.
4. Desenvolver atividades educativas específicas junto ao setor produtivo (principalmente agrícola e silvicultura), visando a minimização das ameaças e pressões sobre a ARIEMV.	Realização de atividades educativas (oficinas, workshop, palestras etc.) bianual, junto ao setor produtivo.	Número de atividades realizadas, percentual do setor produtivo participante e diminuição das pressões sobre a UC.
5. Desenvolver atividades educativas relativas à temática da caça e uso de recursos hídricos nas comunidades do entorno, visando um maior conhecimento de seus impactos, restrições legais e buscando aproximação, engajamento e envolvimento destes atores nos processos de proteção da UC.	Realização de atividades educativas (oficinas, workshop, palestras etc.) bianuais com as comunidades do entorno.	Número de atividades realizadas, percentual das comunidades envolvidas e diminuição das pressões sobre a UC.

Programa de Uso Público

A atividade turística apresenta-se, no contexto da ARIEMV, não apenas como uma alternativa de renda potencial, mas também como um relevante instrumento para a conservação do patrimônio natural e valorização da história e cultura local. Os levantamentos diagnósticos indicaram que a diversidade de paisagens, os elementos dos meios físico e biótico, aliada às relações culturais inerentes ao território, são atrativos potenciais, base para o desenvolvimento do presente programa. É válido ressaltar que o tema foi mencionado pelos comunitários durante as oficinas como uma atividade possível e desejável de ser desenvolvida na UC, desde que compatível com seus objetivos e regulamentada. É importante ressaltar que normas e restrições podem ser estabelecidas para a visita em propriedades privadas, respeitando os

limites legais. Então o programa em mãos se refere, sobretudo, ao turismo que já é uma fonte de renda tanto na UC quanto na região.

O Programa de Turismo pode ser considerado transversal aos demais, ao passo que, simultaneamente, deles dependem e para eles servem como um meio, a exemplo do Programa de Integração com Produtores Rurais. Neste sentido, as atividades de visitação devem ser monitoradas pela gestão da UC e as estratégias adotadas pelos produtores atualizadas na medida em que novos dados sejam incorporados pelo Programa de Pesquisa e possam ser traduzidos para a perspectiva de visitação e auxiliem no monitoramento de impactos advindos da atividade; o Programa de Educação Ambiental gere fluxos de visitação nas propriedades em que os proprietários tenham manifestado interesse em receber visitantes; as experiências geradas pelo Programa de Proteção possam se tornar atrativos turísticos para a vivência/experiência do visitante; dentre outros.

No que diz respeito aos alvos de conservação, entende-se que a partir do uso indireto da ocorrência das espécies da fauna e flora como objeto de observação e conhecimento para o desenvolvimento do turismo e das ações de educação ambiental, cria-se uma estratégia indireta para a diminuição da pressão sobre eles.

As atividades do Programa devem respeitar as normas estabelecidas para cada zona, que se diferenciam quanto à restrição de atividades e instalação de equipamentos de apoio à visitação. É importante destacar que o engajamento dos proprietários rurais interessados é fundamental para o desenvolvimento das atividades.

A partir do desenvolvimento do programa, espera-se que os proprietários possam ter alternativas para geração de renda, valorização cultural e envolvimento nos processos de conservação do patrimônio natural da ARIEMV, contribuindo para uma diminuição da pressão e ameaças sobre os Alvos de Conservação.

Objetivo

O objetivo do Programa é promover o uso público na ARIEMV de forma sustentável e alinhada aos interesses dos proprietários rurais interessados, visando integrar práticas turísticas à conservação dos elementos naturais, bem como à valorização da história e cultura local.

Diretrizes

- » Discutir com os proprietários sobre o tema turismo em seus diferentes segmentos, como o turismo gastronômico, religioso e ecológico/contemplativo, com ênfase em práticas sustentáveis e no planejamento necessário para sua implementação, em alinhamento com os objetivos da ARIEMV e seu Zoneamento.
- » Apoiado no Conselho Gestor da UC, criar e definir as funções de um Grupo de Trabalho do Turismo para se responsabilizar pelo acompanhamento das atividades.
- » Fomentar junto aos produtores rurais a elaboração de estudos para avaliar os atrativos potenciais

levantados no diagnóstico de Uso Público, identificação de novas oportunidades e para o planejamento da implantação das atividades de visitação.

- » Capacitar os proprietários para a condução das etapas de organização, gestão, execução e monitoramento das atividades de visitação.
- » Promover a vivência de proprietários em UCs de mesma ou semelhante categoria que desenvolvam o turismo para troca de experiências.
- » Estabelecer parcerias com as instituições municipais e estaduais de fomento à atividade turística, universidades e demais organizações que trabalhem com o tema.
- » Definir diretrizes gerais de visitação para orientar os proprietários interessados, garantindo que as regras estabelecidas estejam alinhadas aos objetivos de conservação e às normas do Plano de Manejo.
- » Apoiar os proprietários rurais interessados na divulgação dos atrativos turísticos de seus imóveis, orientando sobre práticas compatíveis com os objetivos de conservação da ARIEMV.
- » Monitorar os impactos gerados pela atividade, considerando os efeitos sobre os alvos de conservação.

Matriz de Atividades do Programa

Atividade	Meta	Indicador
1. Orientar e supervisionar os proprietários dos imóveis abrangidos pela UC e que expressem interesse no Turismo, a partir das diretrizes previstas no Plano de Uso Público, adaptando as ações às características específicas de cada imóvel e às expectativas de cada proprietário, assegurando que a execução esteja plenamente alinhada com as diretrizes estratégicas deste Plano de Manejo.	a. Consolidar o Plano de Uso Público em até 3 anos após aprovação do Plano de Manejo; b. Orientar a implementação do Plano de Uso Público nas propriedades interessadas, em até 7 anos após aprovação do Plano de Manejo.	Plano de Uso Público consolidado. Ações orientativas desenvolvidas relacionadas ao Uso Público.
2. Elaborar e implementar um plano de monitoramento de impacto da visitação e das atividades de uso público nas propriedades que oferecerem serviços turísticos.	a. Consolidação do Plano de Monitoramento dos impactos da visitação em até 3 anos após a aprovação do Plano de Manejo; b. Realização do monitoramento anual das atividades e das estruturas destinadas ao Uso Público e avaliação de impacto sobre os alvos de conservação, do desenvolvimento das atividades e uso das estruturas.	a. Plano de monitoramento consolidado; b. Avaliação da ocorrência de impactos das atividades, estruturas e atrativos identificados.
3. Elaborar projeto de sinalização nos espaços públicos abrangidos pela ARIEMV.	a. Consolidação do projeto de sinalização da ARIEMV em até 3 anos após aprovação do Plano de Manejo; b. Implementação da sinalização turística nos espaços públicos em até 5 anos após aprovação do Plano de Manejo.	Projeto de sinalização elaborado; Sinalização turística implementada.
4. Mapear todas as trilhas com objetivos turísticos na ARIEMV, para monitoramento/avaliação em caso de uso que possa impactar os alvos de conservação.	Consolidação do mapeamento das trilhas em até 3 anos após a aprovação do Plano de Manejo.	Mapeamento das trilhas realizado.
6. Promover a troca de experiências com iniciativas de turismo rural, capacitação e treinamentos para o aproveitamento do potencial turístico local.	Reuniões anuais com esta temática junto aos titulares dos imóveis. Mapear os interessados em implantar algum projeto turístico e as iniciativas em atividade.	Número de reuniões realizadas, de proprietários que demonstraram interesse e número de iniciativas turísticas em operação.

Programa de Proteção

O Programa de Proteção da ARIEMV corresponde às ações para coibir e combater atividades ilegais que possam comprometer a integridade dos alvos de conservação na UC.

A proteção da ARIEMV tem como objetivo garantir a integridade dos alvos de conservação definidos no Plano de Manejo, como a vegetação florestal, os maciços rochosos e as nascentes, por meio de ações de fiscalização que coíbam atividades ilegais que possam comprometer esses elementos.

A partir da consolidação deste programa, espera-se uma diminuição das pressões sobre os Alvos de Conservação, principalmente pelo maior envolvimento e engajamento da população nas atividades previstas. Com esse maior envolvimento, entende-se que a gestão da UC poderá atuar de forma mais efetiva e eficiente nas atividades de proteção à ARIEMV.

Objetivo

Proteger o patrimônio ambiental natural da ARIEMV, garantindo a integridade dos alvos de conservação definidos no Plano de Manejo por meio da fiscalização e coibição de atividades ilegais.

Diretrizes

- » Contribuir para o cumprimento da legislação ambiental vigente, destacando a condição de área protegida da UC e enfatizando a dimensão punitiva e criminal de atividades ilegais, como desmatamento, caça e uso inadequado do solo e dos cursos d'água.
- » Planejar de forma sinérgica e integrada a fiscalização da ARIEMV, de forma a envolver todos os órgãos de fiscalização envolvidos (IEMA, Polícia ambiental, SEMMA de Ibiraçu).
- » Diagnosticar, através da fiscalização, as práticas ilegais que ocorrem na ARIEMV, elencando os principais locais/rotas, períodos e tipos de envolvidos.
- » Combater de forma assertiva as atividades ilegais que ocorrerem na UC, através de um planejamento integrado com os órgãos de fiscalização e demais instituições parceiras.

Matriz de Atividades do Programa

Atividade	Meta	Indicador
1. Elaborar e revisar periodicamente o Plano de Proteção da ARIEMV de modo a subsidiar ações de fiscalização mais estratégicas e assertivas.	Revisão trienal do Plano de Proteção para adequações de acordo com o contexto da ARIEMV.	Plano de Proteção Elaborado e suas revisões posteriores.
2. Elaborar planejamento integrado da fiscalização do território da ARIEMV, em sinergia com outros órgãos de fiscalização, tais como IEMA, Polícia ambiental, órgãos municipais etc.	Realização de uma oficina anual de planejamento integrado com outros órgãos de fiscalização.	Matriz de responsabilidades e ações de cada instituição, bem como ações integradas.
3. Realizar ações de fiscalização, combatendo diretamente as ameaças e evidenciando a presença do Estado no território, de modo a coibir práticas não legais.	Ter um período mínimo de 60 dias de atividades de fiscalização ao longo de um ano.	Número de dias de Registro das atividades de fiscalização realizadas durante o ano; e da autuação das infrações. Número de autos de infração registrados por ano.
4. Implementar um banco de dados em SIG com as principais áreas/rotas de invasão, atos ilícitos, denúncias etc.	Estruturar Banco de Dados até um ano após aprovação do Plano de Manejo; manter o banco atualizado.	Banco de dados implementado e atualizado.

Atividade	Meta	Indicador
5. Estabelecer mecanismos de proteção dos alvos de conservação previstos.	Definição dos mecanismos de proteção em até 3 anos após a aprovação do Plano de Manejo.	Mecanismos de proteção definidos e monitorados.
6. Atuar com a prefeitura de Ibirapu e IEMA para melhorar os processos de licenciamento na ARIEMV e em sua ZA.	Definir diretrizes que possam orientar o licenciamento ambiental em até 3 anos após a aprovação do Plano de Manejo.	Diretrizes gerais para o licenciamento ambiental.
7. Implementar ações sistemáticas de fiscalização para identificar e interditar quaisquer atividades mineradoras dentro da ARIEMV e de sua Zona de Amortecimento, notificando a Agência Nacional de Mineração (ANM) sobre a proibição absoluta de mineração nesses territórios, em alinhamento aos objetivos de conservação e valorização paisagística definidos no Plano de Manejo.	a. Qualquer atividade mineradora que possa estar sendo desenvolvida dentro da ARIEMV deverá ser identificada e imediatamente interdita. b. Notificar formalmente a Agência Nacional de Mineração (ANM) sobre a proibição absoluta das atividades de mineração na ARIEMV e em sua ZA.	Inexistência de atividades mineradoras na UC e em sua ZA durante a vigência desse Plano de Manejo.
9. Monitoramento da qualidade da água utilizada para consumo humano.	Monitoramento anual de qualidade da água.	Apresentação do relatório de qualidade à comunidade.
10. Colaborar com os órgãos municipais na gestão da coleta dos resíduos sólidos dentro da área da UC.	Formalizar em até 180 dias uma parceria com órgão municipal de gestão de resíduos, visando assegurar por um ano a implementação de um programa de coleta na área da UC. O processo será acompanhado por revisões trimestrais, baseadas em um cronograma de monitoramento que será definido no acordo de parceria.	Parceria formalizada.
11. Incentivar a implantação de fossas sépticas nas residências situadas na UC e em sua ZA.	Incentivar a instalação de fossas sépticas em 100% das residências em até 5 anos após aprovação do Plano de Manejo.	Reunião informativa para instalação das fossas sépticas realizada em todas as residências localizadas dentro da UC e em sua ZA.
12. Fiscalizar e desestimular a prática de utilização de fogo para limpeza de terreno, incineração de resíduos sólidos e outros usos indevidos.	Diminuir os focos de incêndio na ARIEMV em até dois anos, a partir do controle do uso inadequado do fogo para limpeza de terreno e incineração de resíduos sólidos.	Redução da área em hectares afetada por incêndios nos limites da ARIEMV.

Programa de Comunicação

O Programa de Comunicação visa estabelecer um melhor canal de diálogo entre a gestão da ARIEMV, a população e os proprietários, uma vez que muitas ameaças identificadas na consolidação do Modelo Conceitual estão relacionadas à dificuldade de comunicação.

Este programa faz interface com todos os demais programas, uma vez que deverá acompanhar todas as manifestações públicas, a integração e o alinhamento com partes interessadas, além de estar presente em reuniões, atividades de escuta, tomada de decisão e ações de transparência. Notoriamente, destacam-se como prioritários os programas de Integração com Produtores Rurais, Educação Ambiental e Uso Público.

Dessa forma, o programa deve atender aos demais programas no alinhamento das agendas, na execução das atividades e na condução e manutenção dos registros e da documentação de todas as reuniões mencionadas neste documento.

Por outro lado, o Programa de Comunicação deve coordenar todas as divulgações prévias, durante e posteriores aos eventos necessários ao cumprimento dos demais programas, bem como prover estratégias de divulgação da ARIEMV, seus atrativos e os benefícios socioambientais que proporciona.

Objetivo

Estabelecer canais de comunicação entre a gestão da ARIEMV, a população residente e os proprietários titulares de imóveis, tanto dentro da UC quanto em sua ZA, referentes às regras, normas e restrições legais do território protegido, de modo a coibir práticas ilegais, bem como facilitar as ações de educação ambiental.

Diretrizes

- » Elaborar e executar um Plano de Comunicação, que faça diagnóstico com a análise dos diversos públicos, das partes interessadas, os desafios e oportunidades; estabelecer estratégias como identificar canais de comunicação (Reuniões comunitárias presenciais ou virtuais; Mídias locais – rádio comunitária, jornais locais, redes sociais; Cartazes, folders e informativos; Plataformas digitais – sites, e-mail, aplicativos; Oficinas e eventos de sensibilização; Comunicados oficiais e boletins informativos do governo); definir mensagens-chave que devem ser claras, diretas e culturalmente apropriadas; definir ferramentas e materiais de comunicação visuais, acessíveis, explicativos, adaptados à realidade local.
- » Comunicar-se assertivamente com os diferentes públicos, de modo a mitigar ameaças e pressões sobre a ARIEMV.
- » Divulgar a Unidade, sua biodiversidade e características socioculturais.

Matriz de Atividades do Programa

Atividade	Meta	Indicador
1. Elaborar e Consolidar o Plano de Comunicação da UC.	Elaborar e consolidar o Plano de comunicação até 1 ano após a aprovação do Plano de Manejo.	Plano elaborado e consolidado.
2. Manter os canais de comunicação, com os diferentes públicos, para melhorar a comunicação da gestão da ARIEMV com as comunidades do entorno, instituições locais e regionais e outros públicos externos.	Consolidação de diferentes canais de comunicação focando diferentes públicos, em até 3 anos após a aprovação do Plano de Manejo.	Público atingido pelos diferentes canais de comunicação desenvolvidos pela UC.
3. Empregar o site eletrônico mantido pelo IEMA como plataforma primária para a divulgação de informações sobre a UC, abrangendo as atividades realizadas, procedimentos para visita, parcerias estabelecidas e pesquisas em andamento. Assumir o compromisso de desenvolver e manter atualizados perfis em redes sociais, com o objetivo de promover a UC e facilitar a interação com o público. Essas plataformas digitais deverão funcionar como complemento às informações já disponibilizadas no site do IEMA, enriquecendo a comunicação e o engajamento com os visitantes e interessados.	Aprimorar a seção do site do IEMA dedicada à ARIE e consolidar os perfis nas redes sociais em até 3 anos após a aprovação do Plano de Manejo.	Site aprimorado e redes sociais atualizadas e com informações disponibilizadas online.
4. Interface com as atividades e ações de integração do Plano de Integração com Produtores Rurais.	Atividades implementadas até 3 anos após a aprovação do Plano de Manejo.	Registro das atividades, materiais didáticos ou de divulgação, posts no site e redes sociais.
5. Interface com as atividades de integração do Programa para o Fomento do Turismo.	Atividades implementadas até 3 anos após a aprovação do Plano de Manejo.	Registro das atividades, materiais didáticos ou de divulgação, posts no site e redes sociais.

Programa de Gestão e Administração

O programa de Gestão e Administração da ARIEMV visa estabelecer, em linhas gerais, os procedimentos gerenciais e administrativos da UC conforme normas de gestão do IEMA, especialmente aqueles relacionados às particularidades da UC em campo. Este programa deve ser dinâmico, sendo revisto e aprimorado pela gestão da UC constantemente, uma vez que as realidades gerenciais e administrativas são mutáveis, sendo necessário o constante aprimoramento e incremento de procedimentos, atividades e normas.

Enfatiza-se também, neste mesmo programa, a necessidade da gestão da ARIEMV identificar quais são as outras instituições, públicas ou privadas, que podem ajudar na gestão e desenvolvimento da UC, incluindo a necessidade de incremento da mão de obra destinada à gestão do território da UC.

Objetivo

Contribuir para a gestão e administração da UC, de modo a estabelecer procedimentos administrativos fundamentais para a geração de dados sistematizados.

Diretrizes

- » Dotar a ARIEMV de procedimentos gerenciais e administrativos capazes de contribuir para o alcance dos objetivos de manejo da UC.
- » Identificar a necessidade de profissionais interdisciplinares junto à gestão da UC para a eficiência do planejamento proposto.
- » Identificar competências institucionais que possam diminuir a pressão sobre a gestão da UC e aprimorar os procedimentos administrativos, assim como a negociação com parceiros.

Matriz de Atividades do Programa

Atividade	Meta	Indicador
1. Elaborar o Instrumento Regulamentador Específico e o plano anual de trabalho alinhado com o planejamento estratégico do IEMA, com o contexto regional e com o Plano de Manejo.	Consolidar o Instrumento Regulamentador e o plano anual de trabalho em até 3 anos após aprovação do Plano de Manejo.	Instrumento Regulamentador Específico e plano anual de trabalho consolidados.
2. Mapear editais e projetos para a sustentabilidade econômica e financeira da ARIEMV, incluindo aqueles que ampliem a sua autonomia financeira e a viabilização da infraestrutura necessária à execução de ações requeridas pela administração da UC.	Consolidar uma matriz com as principais fontes de financiamento de projetos em até 4 anos após a consolidação do Plano de Manejo.	Matriz consolidada e atualizada.
3. Formalizar parcerias interinstitucionais – com órgãos municipais, estaduais, federais e outras instituições (privadas, terceiro setor ou instituições de pesquisa) – que assegurem os interesses do IEMA, visando o fortalecimento das UC da região.	Formalização de parcerias com instituições estratégicas em até 6 anos após a aprovação do Plano de Manejo.	Parcerias estabelecidas e atividades realizadas
4. Consolidar um programa de gestão integrada com as outras UC do entorno, visando o desenvolvimento de ações conjuntas para fortalecimento e consolidação das UC no território e a viabilidade de corredores ecológicos.	Consolidação do programa de gestão integrada das UC do entorno em até 6 anos após a aprovação do Plano de Manejo.	Programa consolidado, ações realizadas.

Programa de Pesquisa

O Programa de Pesquisa visa o incentivo a estudos científicos e ao monitoramento ambiental elaborados para a ARIEMV. O incentivo à pesquisa na UC é fundamental para auxiliar a gestão, bem como para um melhor entendimento do contexto socioambiental da ARIE, uma vez que pesquisas e estudos fornecem os subsídios necessários para uma compreensão mais aprofundada do território e de suas complexidades.

As atividades relativas ao Programa de Pesquisa deverão focar no preenchimento das lacunas de conhecimento identificadas durante a elaboração do Diagnóstico deste Plano de Manejo, bem como na identificação de oportunidades alternativas de uso (método ou espécie) com potencial para exploração futura. Tendo em vista que ainda existem lacunas de conhecimento sobre a ARIEMV, esse passa a ser o ponto de partida para o desenvolvimento de pesquisas, visando não apenas a ampliação do conhecimento sobre a UC, mas também a mitigação das ameaças identificadas no Modelo Conceitual.

Compreender a relação entre as atividades desenvolvidas pelos proprietários rurais e os ecossistemas naturais na ARIEMV é essencial para subsidiar a tomada de decisão e aprimorar a gestão da UC. Nesse sentido, o programa está voltado para a ampliação do conhecimento sobre a ARIEMV, por meio de pesquisa e monitoramento, contribuindo para a mitigação de pressões e ameaças sobre os Alvos de Conservação e para o alinhamento das práticas locais aos objetivos de conservação.

O IEMA considera as UCs estaduais fundamentais para o processo de integração entre a pesquisa e a conservação dessas áreas naturais legalmente protegidas. Nesse contexto, os resultados das pesquisas têm potencial para serem aplicados no gerenciamento das unidades, no zoneamento, em projetos específicos e em demais planejamentos. Para tanto, o IEMA segue o Decreto Estadual nº 4.225-N, de 6 de fevereiro de 1998, que regulamenta a concessão para a realização de pesquisas, estudos e trabalhos em áreas naturais protegidas pelo Estado do Espírito Santo.

A pesquisa científica nas UCs estaduais é permitida, mas os projetos estão sujeitos à prévia autorização do órgão responsável pela unidade, às condições e restrições por ele estabelecidas e às normas previstas em regulamento. Para obtenção da Autorização de Pesquisa Científica em UC, deve-se consultar o website do IEMA:

(https://iema.es.gov.br/autorizacao/autorizacao_pesquisa/auto_pesq).

Objetivo

Apoiar a condução de pesquisas científicas por instituições interessadas, que visem preencher as lacunas de conhecimento identificadas no Plano de Manejo, incluindo os Alvos de Conservação e demais temas não abordados nas estratégias ou em outros programas.

Diretrizes

- » Apoiar e estimular a elaboração de pesquisas científicas e monitoramentos no interior da ARIEMV.
- » Priorização de temas que ainda são lacunas de conhecimento quando da elaboração do Plano de Manejo referentes aos meios físico, biótico e socioeconômico.

Matriz de Atividades do Programa

Atividade	Meta	Indicador
1. Estimular a realização de pesquisas geológicas em parceria com instituições de ensino e pesquisa, visando à produção de mapas e estudos que contribuam para o entendimento geológico da ARIEMV, utilizando escalas adequadas para análise detalhada e representativa do território.	Promover a geração de dados geológicos sobre a ARIEMV, incluindo a produção de mapas e estudos complementares, em até 5 anos após a aprovação do Plano de Manejo.	Estudos realizados, mapa confeccionado e digitalizado.
2. Incentivar pesquisas focadas na gênese geomorfológica do Morro da Vargem para elucidar os processos geológicos e topográficos que moldaram a paisagem atual.	Elucidar a gênese geomorfológica do Morro da Vargem.	Divulgação dos estudos.
3. Promover e incentivar pesquisas para a avaliação do comportamento hidrológico e da qualidade da água das nascentes e córregos da ARIEMV, em alinhamento com o interesse dos titulares das propriedades.	Promover a geração de dados hidrológicos sobre os córregos da ARIEMV.	Sistematização dos dados, relatório concluído, resultados divulgados.
6. Estimular o desenvolvimento de pesquisas sobre os alvos de conservação, com destaque para a Floresta Ombrófila Densa Submontana, Vegetação associada aos Afloramentos Rochosos e espécies da flora endêmicas e ameaçadas de extinção.	Realizar pesquisas sobre os alvos de conservação junto às instituições parceiras em até 5 anos após aprovação do Plano de Manejo.	Número de pesquisas realizadas.
7. Fomentar o desenvolvimento de pesquisas sobre a recuperação e restauração de ecossistemas da Mata Atlântica, e sobre as melhores estratégias para interconexão e facilitação do fluxo gênico.	Contribuir na realização de pesquisas científicas relacionadas à recuperação e restauração de áreas junto a instituições parceiras em até 5 anos após aprovação do Plano de Manejo.	Número de pesquisas realizadas.
8. Consolidar as informações sobre pesquisas da ARIEMV em banco de dados eletrônico, mantendo-o constantemente atualizado para a produção contínua de conhecimento sobre a área.	Consolidação do banco de dados sobre as pesquisas realizadas na UC e entorno em até 3 anos após aprovação do Plano de Manejo.	Número de pesquisas realizadas na UC e entorno.
9. Divulgar as demandas de pesquisa da ARIEMV para universidades e outras instituições de ensino e pesquisa.	Criar um canal de comunicação junto às instituições parceiras para divulgação das demandas de pesquisas em até 3 anos após aprovação do Plano de Manejo.	Canal de comunicação consolidado.







capítulo 3

ANÁLISE ESTRATÉGICA





CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS, PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS

A partir da definição das estratégias e dos programas de manejo, apresenta-se a seguir o Quadro 6, com a síntese da previsão de prazo para sua implantação. Estabeleceu-se um horizonte temporal de curto, médio e longo prazo:

- » **Curto prazo:** 1 a 3 anos;
- » **Médio prazo:** 4 a 6 anos;
- » **Longo prazo:** 7 a 9 anos.

Quadro 6. Cronograma geral de implantação das estratégias, programas e subprogramas da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.

Programa/ Atividades	Implantação do Programa/ Atividades (anos)									Classificação (curto, médio, longo prazo ou periódico)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Programa de Integração com Produtores Rurais										
1. Reuniões individualizadas com organizações locais, com entidades governamentais e demais partes interessadas (atividade prévia, para alinhamento das partes interessadas).										Curto prazo
2. Reuniões mensais do Conselho Gestor.										Periódico
3. Reuniões semestrais com as comunidades e/ou organizações de produtores rurais.										Periódico
4. Apoio para a gestão e manutenção das associações produtores rurais locais.										Periódico
5. Elaborar e gerir um programa de voluntariado da ARIEMV visando fortalecer a gestão da UC através de realização de atividades específicas das diferentes temáticas, como, por exemplo, Pesquisa, Uso Público, Proteção, dentre outras.										Curto prazo

Programa/ Atividades	Implantação do Programa/ Atividades (anos)									Classificação (curto, médio, longo prazo ou periódico)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Programa de Educação Ambiental										
1. Elaborar e executar atividades de sensibilização junto aos produtores rurais e demais moradores da UC e de sua ZA, referentes às ameaças diretas identificadas no modelo conceitual, focando nas seguintes temáticas: a. Proteção e valorização da avifauna e da flora silvestre e formas de inibir práticas impactantes ou ilegais; b. Promover boas práticas agrícolas que estejam alinhadas aos objetivos de conservação da UC, incentivando métodos sustentáveis de manejo que favoreçam a preservação e o aumento da qualidade ambiental do patrimônio natural e da biodiversidade.										Curto prazo
2. Elaborar material didático para ser distribuído e/ ou afixado em locais estratégicos na UC e sua ZA, trabalhando especificamente as ameaças identificadas no modelo conceitual.										Curto prazo
3. Estabelecer parcerias com as escolas na região da UC, no município de Ibirajú, para que atividades sejam desenvolvidas dentro da UC visando uma maior aproximação e contato com os jovens.										Médio prazo
4. Desenvolver atividades educativas específicas junto ao setor produtivo (principalmente agrícola e silvicultura), visando a minimização das ameaças e pressões sobre a ARIEMV.										Periódico
5. Desenvolver atividades educativas relativas à temática da caça e uso de recursos hídricos nas comunidades do entorno visando um maior conhecimento de seus impactos, restrições legais e buscando aproximação, engajamento e envolvimento destes atores nos processos de proteção da UC.										Periódico

Programa/ Atividades	Implantação do Programa/ Atividades (anos)									Classificação (curto, médio, longo prazo ou periódico)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Programa de Uso Público										
1. Orientar e supervisionar os proprietários dos imóveis abrangidos pela UC e que expressarem interesse no Turismo, a partir das diretrizes previstas no Plano de Uso Público, adaptando as ações às características específicas de cada imóvel e às expectativas de cada proprietário, assegurando que a execução esteja plenamente alinhada com as diretrizes estratégicas deste Plano de Manejo.										Longo prazo
2. Elaborar e implementar um plano de monitoramento de impacto da visitação e das atividades de uso público nas propriedades que oferecem serviços turísticos.										Periódico

Programa/ Atividades	Implantação do Programa/ Atividades (anos)									Classificação (curto, médio, longo prazo ou periódico)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Programa de Uso Público										
3. Elaborar projeto de sinalização em espaços públicos encontrados na ARIEMV.										Médio prazo
4. Mapear todas as trilhas com objetivos turísticos na ARIEMV, para monitoramento/avaliação em caso de uso que possa impactar os alvos de conservação.										Curto prazo
5. Promover a troca de experiências com iniciativas de turismo rural, capacitação e treinamentos para o aproveitamento do potencial turístico local.										Periódico
6. Calendário de eventos da região.										Curto prazo

Programa/ Atividades	Implantação do Programa/ Atividades (anos)									Classificação (curto, médio, longo prazo ou periódico)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Programa de Proteção										
1. Elaborar e revisar periodicamente o Plano de Proteção da ARIEMV de modo a subsidiar ações de fiscalização mais estratégicas e assertivas.										Periódico
2. Elaborar planejamento integrado da fiscalização do território da ARIEMV, em sinergia com outros órgãos de fiscalização, tais como IEMA, IBAMA, Polícia ambiental, órgãos municipais etc										Periódico
3. Realizar ações de fiscalização, combatendo diretamente as ameaças e evidenciando a presença do Estado no território, de modo a coibir práticas não legais.										Periódico
4. Implementar um banco de dados em SIG com as principais áreas/rotas de invasão, atos ilícitos, denúncias etc.										Curto prazo
5. Estabelecer mecanismos de proteção dos alvos de conservação previstos.										Curto prazo
6. Atuar junto a prefeitura de Ibirapu e IEMA para melhorar os processos de licenciamento na ARIEMV e em sua ZA.										Curto prazo
7. Implementar ações sistemáticas de fiscalização para identificar e interditar quaisquer atividades mineradoras dentro da ARIEMV e de sua Zona de Amortecimento, notificando a Agência Nacional de Mineração (ANM) sobre a proibição absoluta de mineração nesses territórios, em alinhamento aos objetivos de conservação e valorização paisagística definidos no Plano de Manejo.										Periódico
8. Monitoramento da qualidade da água utilizada para consumo humano.										Periódico
9. Colaborar com os órgãos municipais na gestão da coleta dos resíduos sólidos dentro da área da UC.										Curto prazo

Programa/ Atividades	Implantação do Programa/ Atividades (anos)									Classificação (curto, médio, longo prazo ou periódico)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Programa de Proteção										
10. Incentivar a implantação de fossas sépticas nas residências situadas na ARIEMV e em sua ZA.										Médio prazo
11. Fiscalizar e desestimular a prática de utilização de fogo para limpeza de terreno, incineração de resíduos sólidos e outros usos indevidos.										Curto prazo

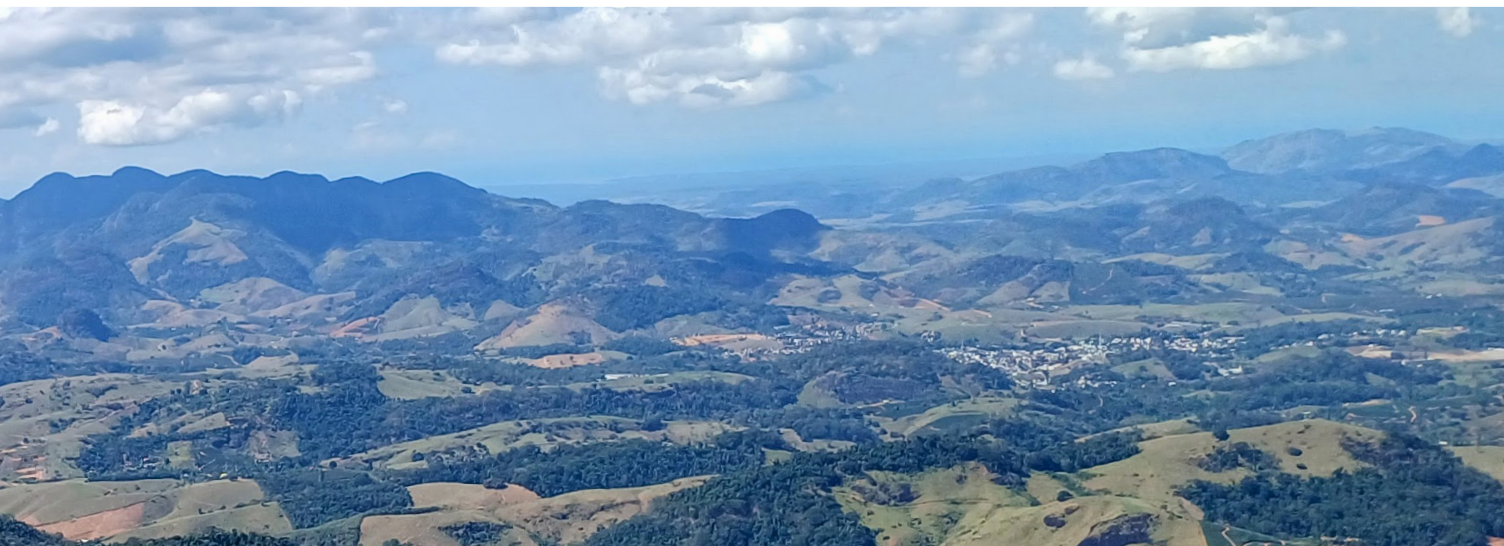
Programa/ Atividades	Implantação do Programa/ Atividades (anos)									Classificação (curto, médio, longo prazo ou periódico)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Programa de Comunicação										
1. Elaborar e Consolidar o Plano de Comunicação da ARIEMV.										Curto prazo
2. Manter os canais de comunicação, com os diferentes públicos, para melhorar a comunicação da gestão da ARIEMV com as comunidades do entorno, instituições locais e regionais e outros públicos externos.										Curto prazo
3. Empregar o site eletrônico mantido pelo IEMA como plataforma primária para a divulgação de informações sobre a UC, abrangendo as atividades realizadas, procedimentos para visita, parcerias estabelecidas e pesquisas em andamento. Além disso, assumir o compromisso de desenvolver e manter atualizados perfis em redes sociais, com o objetivo de promover a UC e facilitar a interação com o público. Essas plataformas digitais deverão funcionar como complemento às informações já disponibilizadas no site do IEMA, enriquecendo a comunicação e o engajamento com os visitantes e interessados.										Curto prazo
4. Interface com as atividades de integração do Plano de Integração com Produtores Rurais.										Curto prazo
5. Interface com as ações de integração do Plano de Integração com Produtores Rurais.										Curto prazo
6. Interface com as atividades de integração do Programa para o Fomento do Turismo.										Curto prazo

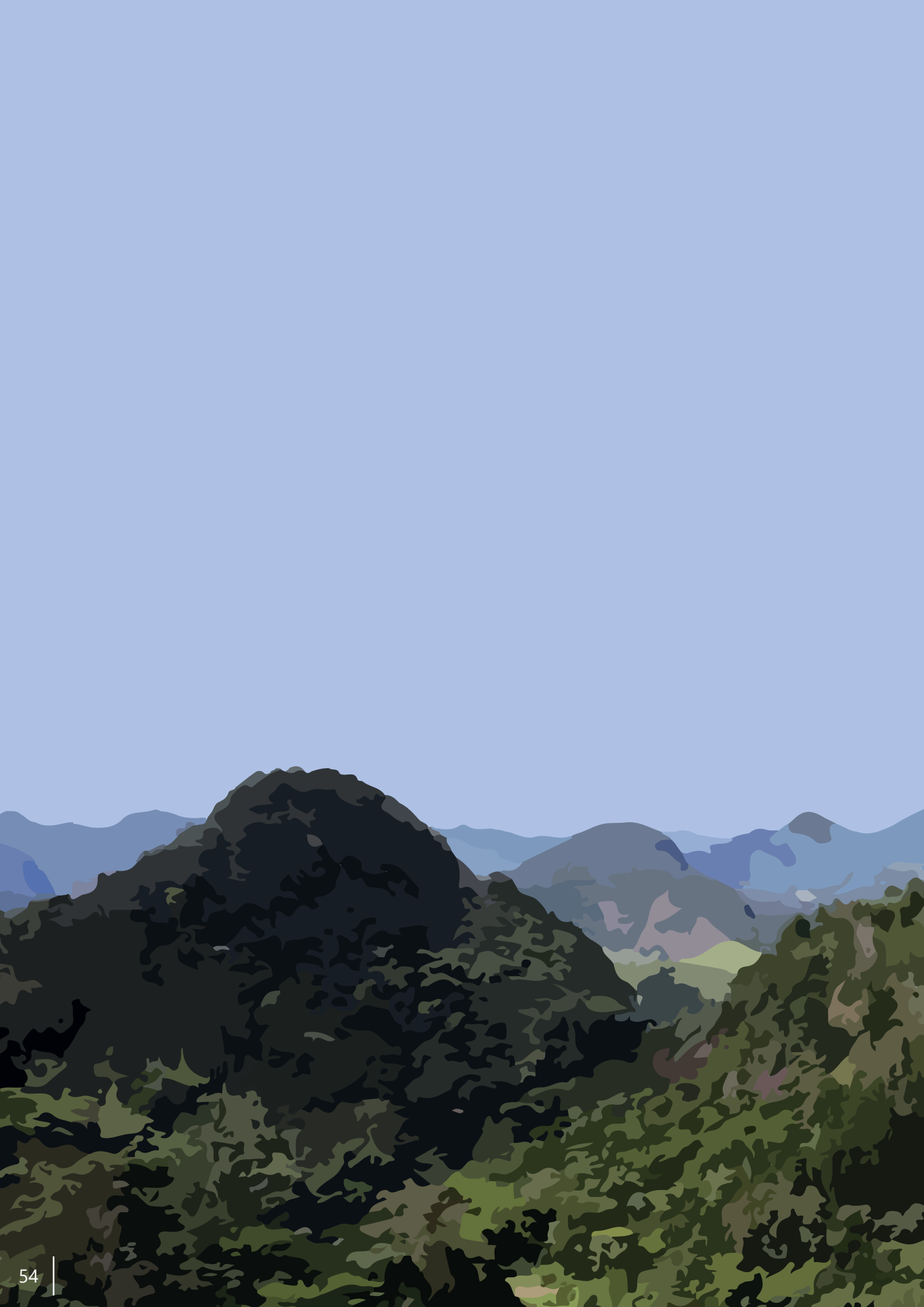
Programa/ Atividades	Implantação do Programa/ Atividades (anos)									Classificação (curto, médio, longo prazo ou periódico)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Programa de Gestão e Administração										
1. Elaborar o Instrumento Regulamentador Específico e o plano anual de trabalho, alinhados com o planejamento estratégico do IEMA, com o contexto regional e com o Plano de Manejo.										Curto prazo

Programa/ Atividades	Implantação do Programa/ Atividades (anos)									Classificação (curto, médio, longo prazo ou periódico)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Programa de Gestão e Administração										
2. Mapear editais e projetos para a sustentabilidade econômica e financeira da ARIEMV, incluindo aqueles que ampliem a sua autonomia financeira e a viabilização da infraestrutura necessária à execução de ações requeridas pela administração da UC.										Médio prazo
3. Formalizar parcerias interinstitucionais – com órgãos municipais, estaduais, federais e outras instituições (privadas, terceiro setor ou instituições de pesquisa) – que assegurem os interesses do IEMA, visando o fortalecimento das UC da região.										Médio prazo
4. Consolidar um programa de gestão integrada com as outras UC do entorno visando o desenvolvimento de ações conjuntas para fortalecimento e consolidação das UC no território e a viabilidade de corredores ecológicos.										Médio prazo



Programa/ Atividades	Implantação do Programa/ Atividades (anos)									Classificação (curto, médio, longo prazo ou periódico)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Programa de Pesquisa										
1. Estimular a realização de pesquisas geológicas em parceria com instituições de ensino e pesquisa, visando à produção de mapas e estudos que contribuam para o entendimento geológico da ARIEMV, utilizando escalas adequadas para análise detalhada e representativa do território.										Médio prazo
2. Incentivar pesquisas focadas na gênese geomorfológica do Morro da Vargem para elucidar os processos geológicos e topográficos que moldaram a paisagem atual.										Médio prazo
4. Promover e incentivar pesquisas para a avaliação do comportamento hidrológico e da qualidade da água das nascentes e córregos da ARIEMV, em alinhamento com o interesse dos titulares das propriedades.										Periódico
6. Estimular o desenvolvimento de pesquisas sobre os alvos de conservação, com destaque para a Floresta Ombrófila Densa Submontana, Vegetação associada aos Afloramentos Rochosos e espécies da flora endêmicas e ameaçadas de extinção.										Médio prazo
7. Fomentar o desenvolvimento de pesquisas sobre a recuperação e restauração de ecossistemas da Mata Atlântica										Médio prazo
8. Consolidar as informações sobre pesquisas da ARIEMV em banco de dados eletrônico, mantendo-o constantemente atualizado para a produção contínua de conhecimento sobre a área.										Periódico
9. Divulgar as demandas de pesquisa da ARIEMV para universidades e outras instituições de ensino e pesquisa.										Curto prazo





A stylized landscape illustration featuring a dense, dark green forest in the foreground, a prominent dark green hill in the middle ground, and a range of blue mountains in the background under a light blue sky.

capítulo 4

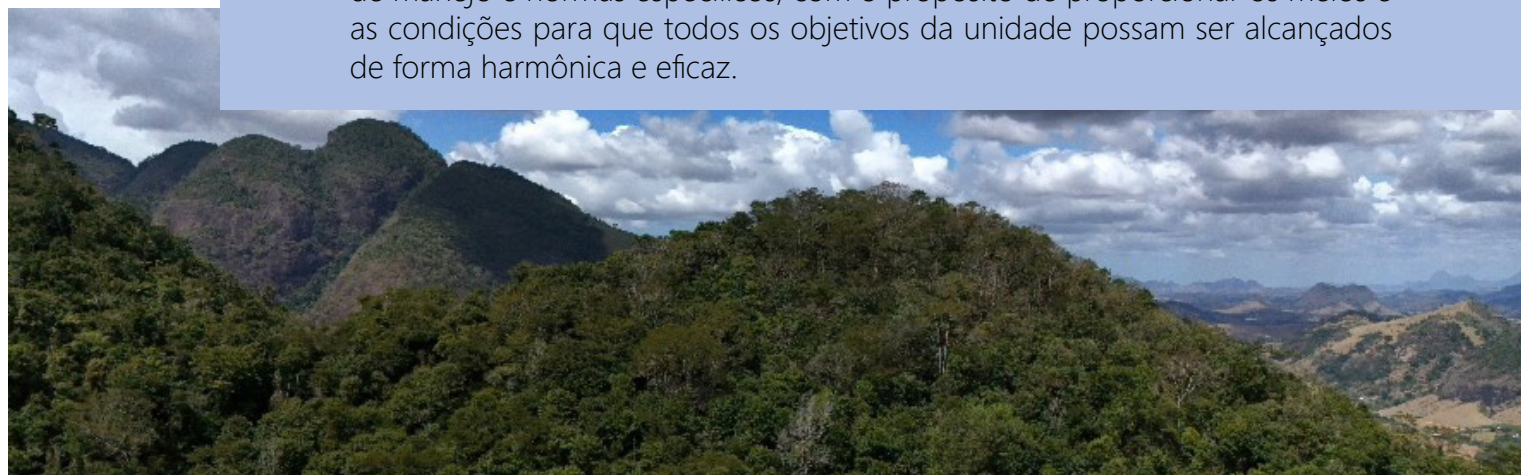
ZONEAMENTO

ZONEAMENTO

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

De acordo com a Lei do SNUC (Lei nº 9985/2000), o 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 ARIE Morro da Vargem (Figura 6) foi construído com base nas propostas elaboradas e critérios definidos durante a Oficina de Zoneamento. A partir desses elementos, o zoneamento foi revisado pela equipe de planejamento, com base na análise de imagens de satélite e no conhecimento da realidade de campo, sendo ajustado em alguns pontos para que representasse com maior fidelidade as diretrizes de uso e conservação dos ambientes, recursos e valores fundamentais da UC, conforme definidos na oficina, para a composição de cada zona. As zonas e as normas das zonas foram elaboradas com base no Roteiro Metodológico (ICMBio, 2018).

A Tabela 1 apresenta o tamanho da área e o percentual de ocupação de cada zona definida, em relação às áreas das unidades de conservação.

Tabela 1. Tamanho das zonas de manejo e porcentagem em relação ao tamanho da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.

Zonas	Área (ha)	% da área da ARIEMV
Zona de Conservação	184,00	32,62
Zona de Uso Moderado	62,00	10,99
Zona de Produção	302,00	53,55
Zona de Infraestrutura	16,00	2,84

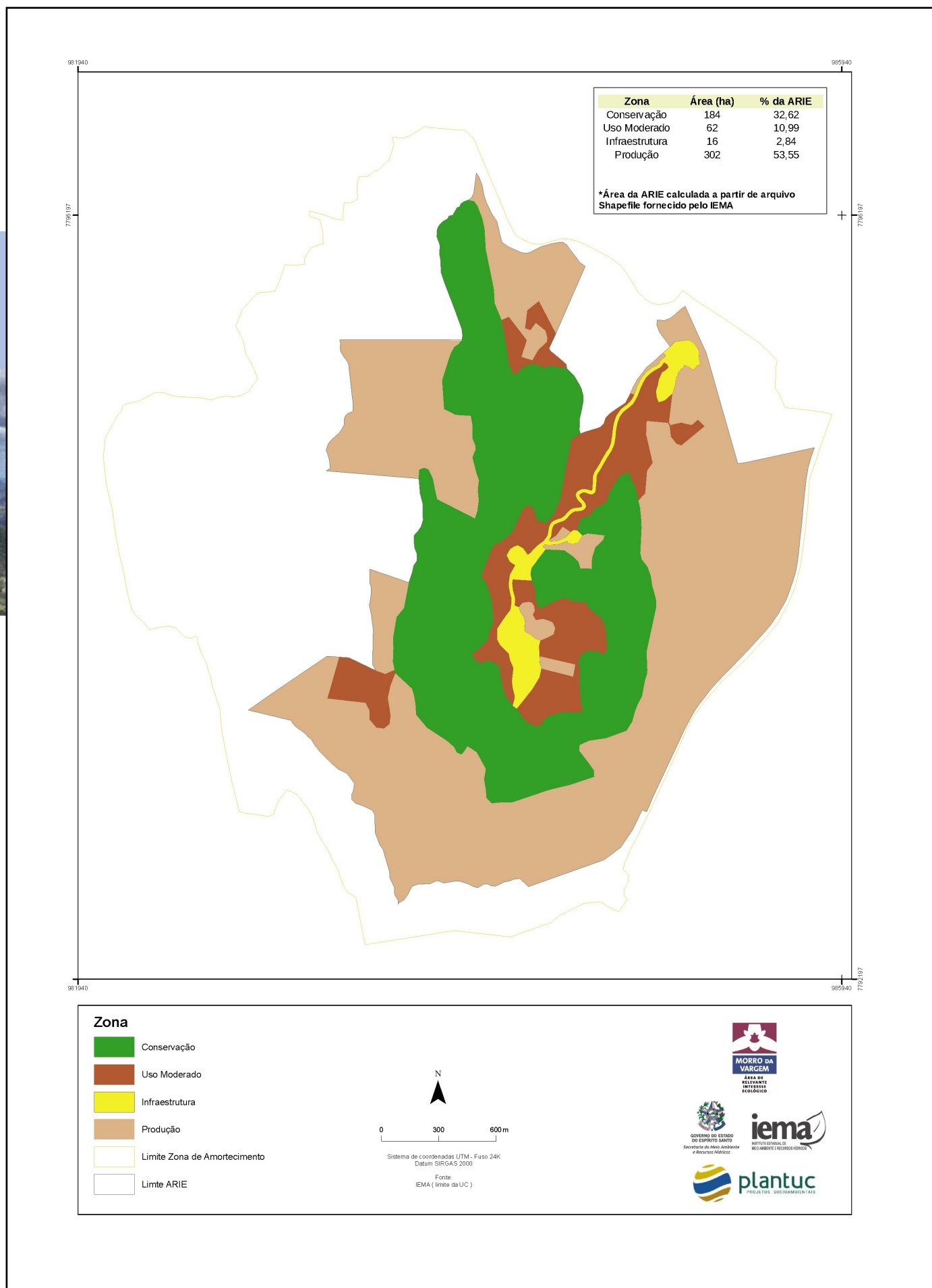


Figura 6. Zoneamento e Zona de Amortecimento da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem. Fonte: PLANTUC, 2024.

Zona de Conservação

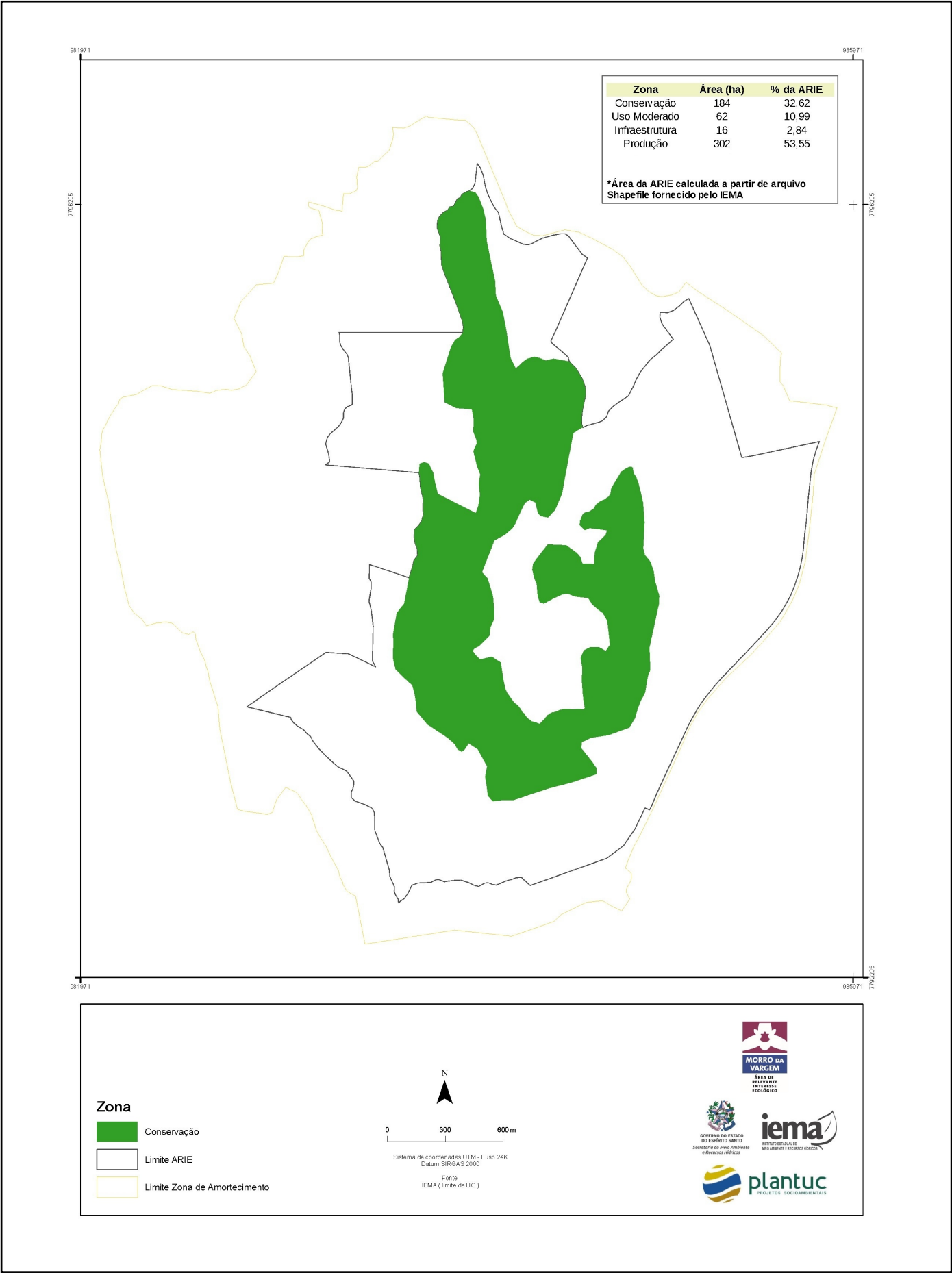


Figura 7. Zona de Conservação para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem. Fonte: PLANTUC, 2024.

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.

Objetivo Geral de Manejo: ordenar e regular o uso nesta Zona, assegurando a preservação dos ambientes naturais e a manutenção de suas características essenciais. Nesse sentido, as ações deverão ser direcionadas para a proteção dessas áreas, permitindo atividades de pesquisa, monitoramento ambiental e visitação de baixo impacto, desde que compatíveis com a fragilidade das formações presentes.

Delimitação: a Zona de Conservação da ARIEMV abrange principalmente as áreas de Floresta Ombrófila Densa, também conhecida como “mata de encosta”, constituída por árvores perenifólias que ocupam as serras próximas ao litoral, em terrenos montanhosos com alta precipitação e umidade e ausência de período seco pronunciado (IBGE, 1983; MAGNANO et al., 2007; IBGE, 2012). Essas características exercem forte influência na composição florística e na estrutura dessas florestas, que naturalmente abrigam espécies com distribuição restrita à Mata Atlântica (KURTZ & ARAÚJO, 2000).

Essa zona também abrange os afloramentos rochosos associados à Vegetação Rupestre da ARIEMV, ocupando aproximadamente 3,83% da área da unidade (23,13 ha). Esses ambientes apresentam fitofisionomia aberta, com representantes das famílias Cyperaceae, Poaceae, Melastomataceae, Asteraceae, Orchidaceae, Bromeliaceae, Cactaceae e, provavelmente, Velloziaceae, instaladas em solo extremamente raso sobre rocha, em relevo acidentado e, em geral, de difícil acesso. Trata-se de uma tipologia vegetal pouco estudada quanto às suas características florísticas e ecológicas.

Por fim, essa zona abrange as nascentes que alimentam os cursos d’água formadores do Rio Itapira e do Rio da Prata. A oeste do perímetro da ARIE, uma falha de direção NNW condiciona a direção do Córrego Pendanga até as proximidades do distrito de mesmo nome, tendo também o Córrego Cachoeira Comprida, que nasce no sopé da face oeste do maciço que compõe a ARIEMV. Além dessas, pequenos córregos com nascentes localizadas ao sul e sudoeste do maciço da ARIE integram a bacia do Rio Itapira.

Nesta zona são permitidas atividades de proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de baixo grau de intervenção e recuperação ambiental (preferencialmente de forma natural).

Para esta zona, consideram-se:

- » **Usos Permitidos:** uso e ocupação do solo, compatíveis com as funções e diretrizes da Zona Ambiental considerado
- » **Usos Tolerados:** são categorias de uso e ocupação do solo, já existentes na ARIE, anteriores à publicação destas normas, incompatíveis com as funções e diretrizes da Zona Ambiental considerada e sujeitas ao cumprimento de medidas quanto à redução de sua desconformidade, não sendo permitidos novos usos, expansões e ocupações similares.
- » **Usos proibidos:** uso e ocupação incompatíveis com as funções e diretrizes da Zona Ambiental considerada, cuja instalação ou viabilização não será aprovada em hipótese alguma.

Normas:

1. Nesta zona são admitidas as seguintes atividades: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de baixo grau de intervenção e recuperação ambiental.
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, com a possibilidade de abertura de novas trilhas para melhorar o manejo e conservação da área.
4. O pernoite, tipo bivaque ou acampamento primitivo, é permitido.
5. A instalação de infraestrutura física é permitida, quando estritamente necessária 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. A abertura de novas trilhas e picadas é permitida, quando necessária às ações de pesquisa, busca e salvamento, prevenção e combate aos incêndios, entre outras imprescindíveis para a proteção da zona.
7. A fixação de equipamentos e instalações necessárias à pesquisa deve constar do pedido de autorização.
 - » Todos os equipamentos e materiais operacionais utilizados em atividades de pesquisa e estudos dentro da UC devem ser retirados após a conclusão dos trabalhos, com a devida recomposição da área, salvo nos casos em que houver interesse da gestão da UC em sua permanência.
8. O uso de fogueiras é permitido em casos excepcionais, quando indispensáveis à proteção e à segurança da equipe da UC e de pesquisadores.
9. O uso de fogareiros é admitido, nas atividades permitidas nesta zona.
10. O uso de animais de carga e montaria é permitido em casos de combate aos incêndios, resgate e salvamento, bem como no transporte de materiais para áreas remotas e de difícil acesso, em situações excepcionais para a proteção, pesquisa e manejo da visitação da UC.
11. O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, é facultado quando indispensável para viabilizar as atividades de proteção, pesquisa e monitoramento ambiental.
12. O acesso motorizado de visitantes é permitido, se regulamentado, em locais predeterminados no interior da zona.
13. A instalação de sinalização indicativa ou de segurança do visitante é permitida, desde que de natureza primitiva.

Zona de Uso Moderado

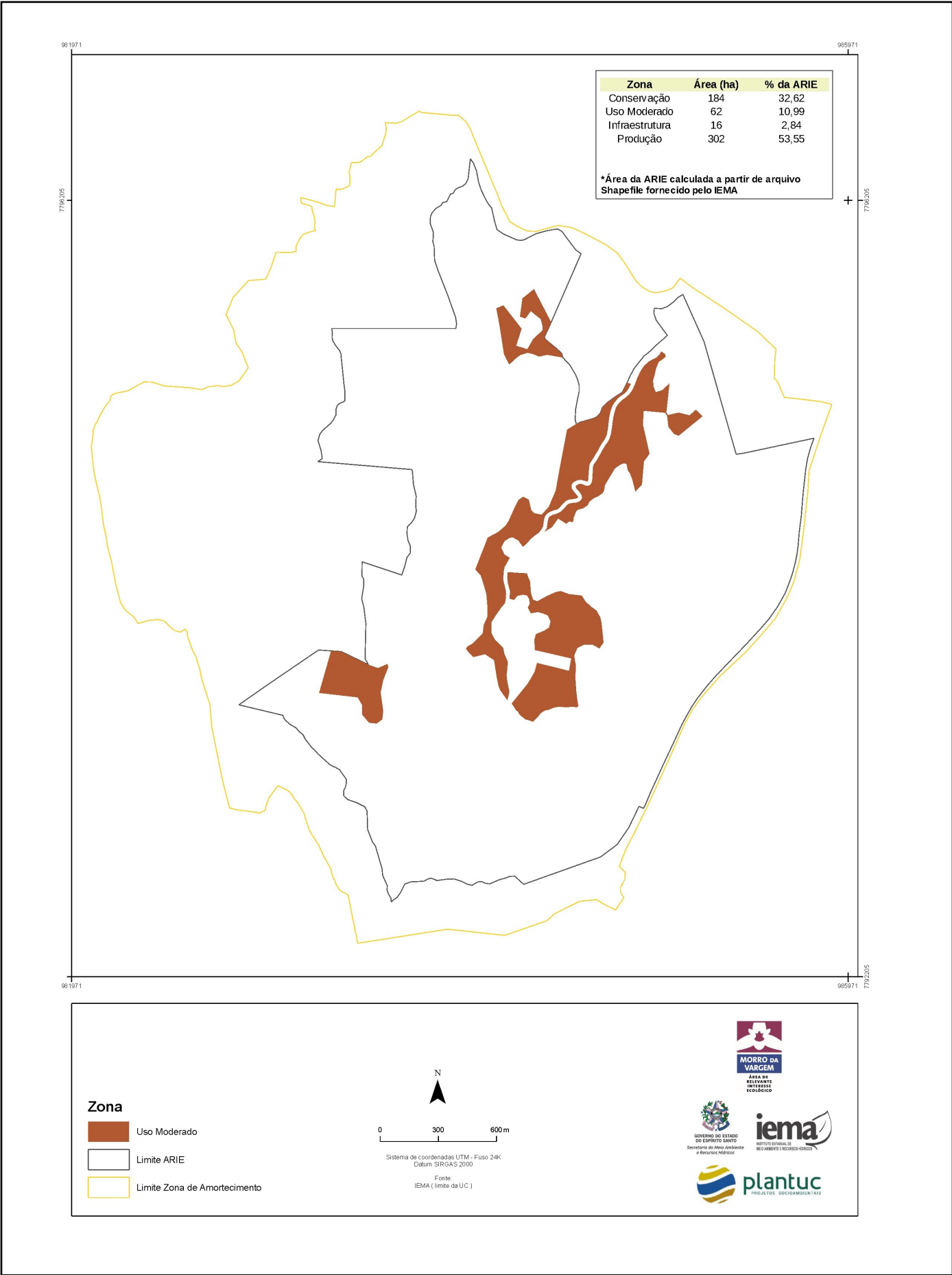


Figura 8. Zona de Uso Moderado para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem. Fonte: PLANTUC, 2024.

Descrição: esta zona é constituída por áreas naturais ou moderadamente alteradas pelo homem, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração, sendo admitido uso direto dos recursos naturais nas unidades de conservação de uso sustentável.

Objetivo Geral de Manejo: ordenar e regular o uso nesta Zona, garantindo o equilíbrio entre a conservação ambiental e a realização de atividades compatíveis com a manutenção de seus atributos naturais. Nesse sentido, as ações deverão conciliar o uso dos recursos naturais com a dinâmica ecológica da área, permitindo atividades de proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental e visitação de médio grau de intervenção, conforme o interesse do titular do imóvel e em consonância com sua realidade, desde que conduzidas de forma controlada e alinhada às diretrizes da unidade.

Delimitação: a Zona de Uso Moderado abrange, assim como a Zona de Conservação, principalmente as áreas de Floresta Ombrófila Densa com a presença de afloramentos rochosos e abertura de clareiras. Esta zona circunda a Zona de Infraestrutura, onde estão localizadas as principais intervenções do Mosteiro Zen Budista, assim como o sopé do maciço em sua porção sudoeste. Trata-se de uma zona que mantém características semelhantes àsquelas observadas na Zona de Conservação, mas possibilita atividades de baixo impacto e médio grau de intervenção no âmbito da ARIEMV, como, por exemplo, atividades de educação ambiental, proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de médio grau de intervenção (com apoio de instalações compatíveis), recuperação ambiental, dentre outras atividades.

Para esta zona, consideram-se:

- » **Usos Permitidos:** uso e ocupação do solo, compatíveis com as funções e diretrizes da Zona Ambiental considerado
- » **Usos Tolerados:** são categorias de uso e ocupação do solo, já existentes na ARIE, anteriores à publicação destas normas, incompatíveis com as funções e diretrizes da Zona Ambiental considerada e sujeitas ao cumprimento de medidas quanto à redução de sua desconformidade, não sendo permitidos novos usos, expansões e ocupações similares.
- » **Usos proibidos:** uso e ocupação incompatíveis com as funções e diretrizes da Zona Ambiental considerada, cuja instalação ou viabilização não será aprovada em hipótese alguma.

Normas:

1. As atividades permitidas nesta zona são: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de médio grau de intervenção e recuperação ambiental.
2. A instalação de equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação simples é permitida, sempre em harmonia com a paisagem.
3. Nas áreas de visitação podem ser instaladas 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. Os resíduos sólidos devem ser armazenados de forma adequada para garantir sua coleta pelo serviço municipal. Caso a coleta não ocorra, ou ocorra em regularidade inadequada, o responsável

pelo imóvel deve adotar as medidas necessárias para sua destinação correta, de modo a impedir a contaminação do solo e dos corpos d'água, bem como qualquer interferência no comportamento da fauna silvestre. Da mesma forma, os efluentes devem passar por tratamento adequado, assegurando a preservação da qualidade dos corpos hídricos e da unidade de conservação.

5. A queima de resíduos residenciais é expressamente proibida.
6. O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, é facultado para as atividades permitidas nesta zona.
7. O aproveitamento do patrimônio natural ambiental é permitido, mediante licenciamento ambiental, se aplicável.
8. Permitidas lavouras existentes até a data da publicação desse Plano de Manejo.
9. Extração mineral proibida, ainda que em pequena escala.
10. A realização de manejo florestal madeireiro da floresta nativa não é permitida.
11. A retirada de madeira só pode ocorrer de forma eventual, para uso das famílias que moram nesta Zona, não podendo ser vendida ou trocada.
12. Os imóveis devem preservar suas características rurais essenciais, garantindo conformidade com a legislação aplicável ao tema.
13. O manejo florestal madeireiro em áreas de plantio comercial já estabelecido, sejam eles formados por espécies nativas ou exóticas, deve observar as normas vigentes, permitindo sua realização de forma continuada.
14. A instalação de infraestrutura para o manejo florestal madeireiro deve considerar as normas técnicas e ambientais vigentes, visando a sustentabilidade da atividade.

Zona de Produção

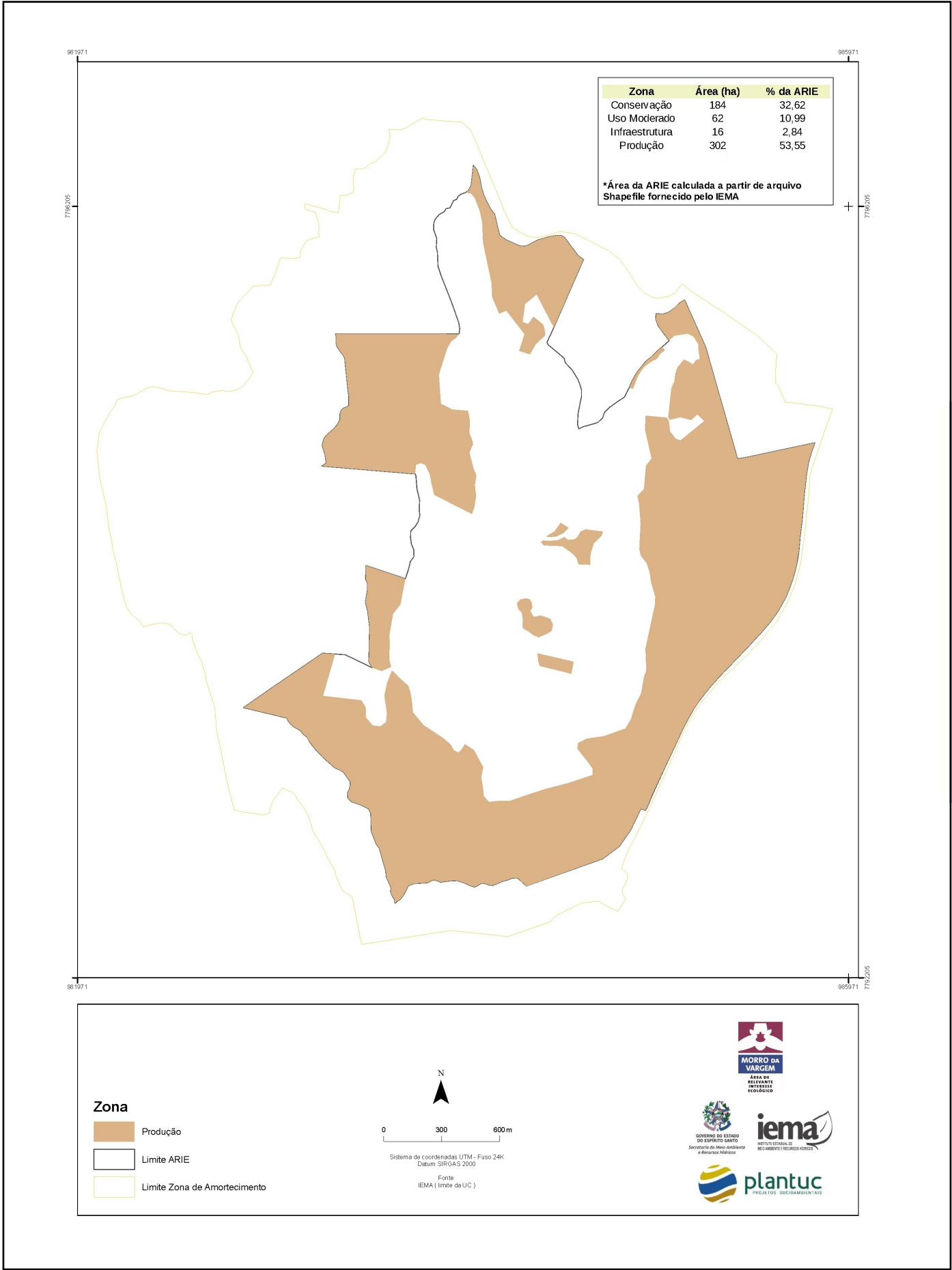


Figura 9. Zona de Produção para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem. Fonte: PLANTUC, 2024.

Descrição: é a zona que compreende áreas com ocupação humana de baixa densidade, com presença de moradias, visitação com alto grau de intervenção, atividades de produção e suas infraestruturas, com o incentivo de adoção de boas práticas de conservação do solo e recursos hídricos e o uso sustentável dos recursos naturais.

Objetivo Geral de Manejo: ordenar e regular as atividades desenvolvidas nesta Zona, assegurando a compatibilização entre os interesses da unidade de conservação e as dinâmicas socioterritoriais e econômicas dos produtores rurais. Nesse sentido, as ações deverão ser orientadas para a adoção de técnicas de manejo sustentável, com especial atenção à conservação do solo e dos recursos hídricos, promovendo boas práticas agrícolas e incentivando a diversificação produtiva, conforme o interesse do produtor rural e em consonância com sua realidade.

Delimitação: A Zona de Produção abrange todas as áreas da ARIEMV com presença de moradias e que possuem atividades de uso do solo compatíveis com os objetivos desta zona. No caso da ARIEMV, nesta zona destacam-se principalmente as áreas de cultivo de diferentes culturas, com destaque para a produção de café, além de cacau, seringueiras, coco-da-baía e áreas de pastagem.

Para esta zona, consideram-se:

- » **Usos Permitidos:** uso e ocupação do solo, compatíveis com as funções e diretrizes desta Zona.
- » **Usos Tolerados:** são categorias de uso e ocupação do solo, já existentes na ARIE, anteriores à publicação destas normas, incompatíveis com as funções e diretrizes desta Zona e sujeitas ao cumprimento de medidas quanto à redução de sua desconformidade, não sendo permitidos novos usos, expansões e ocupações similares.
- » **Usos proibidos:** uso e ocupação incompatíveis com as funções e diretrizes desta Zona, cuja instalação ou viabilização não será aprovada em hipótese alguma.

Normas:

1. Esta zona comporta atividades compatíveis com a proteção ambiental e o uso sustentável, incluindo pesquisa, monitoramento, visitação com alto grau de intervenção, ocupação humana não concentrada e diferentes formas de aproveitamento dos recursos naturais. São admitidas práticas agrícolas como a pecuárias, a silvicultura e culturas permanente diversas, como o café, além de comércio simples, serviços básicos e unidades processadoras de baixo impacto e alcance local. Indústrias de pequeno porte vinculadas à atividade agrícola, bem como a instalação de infraestrutura de suporte, também podem ser desenvolvidas, desde que em conformidade com as diretrizes estabelecidas para a área.
2. O cultivo da terra e a criação de animais de criação devem ser feitos de acordo com boas práticas de conservação do solo e de recursos hídricos.
3. Nos termos da Resolução CONSEMA nº 003/2022, todo processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimento compatíveis com essa Zona deve ser submetido à ciência ou autorização da administração da UC antes da emissão da licença, conforme a exigência aplicável à categoria do impacto ambiental do empreendimento.

4. Todo empreendimento sujeito a licenciamento ambiental deverá encaminhar à gestão da UC a cópia digitalizada da Licença de Operação (LO), ou documento equivalente, bem como cópia dos estudos técnicos exigidos no processo de licenciamento, ainda que elaborado de forma simplificada, como em formato de questionário, independentemente do órgão licenciador responsável por sua emissão.
5. O emprego de defensivos agrícolas deve ocorrer em conformidade com a legislação em vigor.
6. Fica proibido o abastecimento de equipamentos de pulverização diretamente nos corpos hídricos, bem como a sua lavagem em locais passíveis de derivação para os mananciais.
7. Fica proibido o uso de defensivos agrícolas por meio de técnicas que resultem em deriva, com potencial de atingir as zonas de Conservação e de Uso Moderado.
8. As estradas vicinais devem ter sistema de drenagem superficial, como forma de contenção da lixiviação e da erosão do solo, contribuindo para a sua manutenção.
9. Os resíduos sólidos devem ser armazenados de forma adequada para garantir sua coleta pelo serviço municipal. Caso a coleta não ocorra regularmente, o responsável pelo imóvel deve adotar as medidas necessárias para sua destinação correta, de modo a impedir a contaminação do solo e dos corpos d'água, bem como qualquer interferência no comportamento da fauna silvestre. Da mesma forma, os efluentes devem passar por tratamento adequado, assegurando a preservação da qualidade dos corpos hídricos e da unidade de conservação.
10. A queima de resíduos residenciais é expressamente proibida.
11. O uso de fogueiras nas atividades de visitação é permitido.
12. As estradas e vias de acesso para escoamento da produção situadas próximas às zonas de Conservação e de Uso Moderado não podem causar impactos significativos a estas zonas.
13. O parcelamento do solo rural não pode ser menor que o estabelecido pela legislação vigente.
14. A conversão de área rural para área urbana ou a expansão urbana não é permitida nesta Zona.
15. É estritamente proibido o uso do fogo para manejo de atividades agrícolas nesta Zona, exceto quando destinado a práticas culturais indispensáveis ao controle de pragas e doenças.

Zona de Infraestrutura

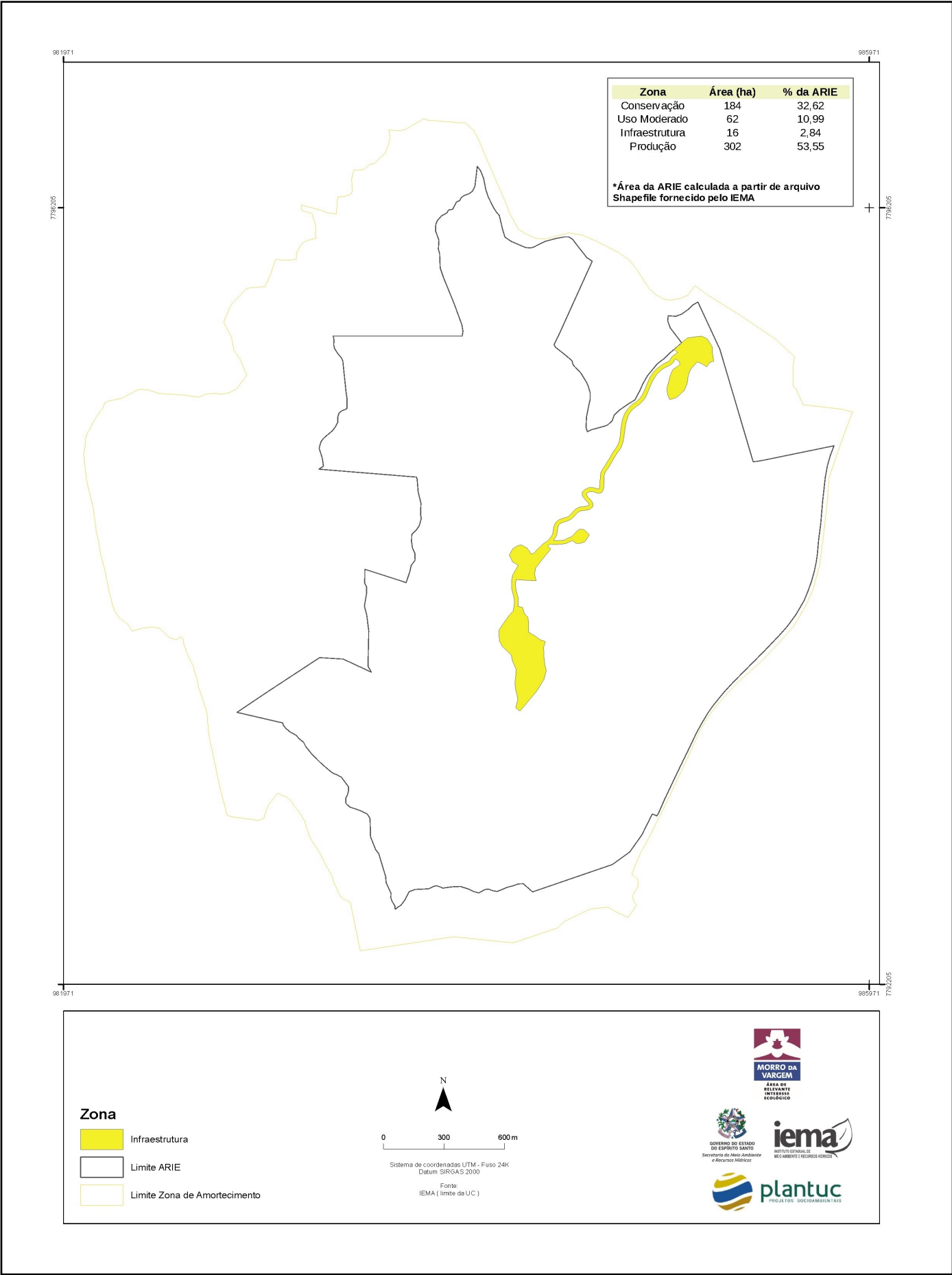


Figura 10. Zona de Infraestrutura para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem. Fonte: PLANTUC, 2024.

Descrição: é a zona que pode ser constituída por ambientes naturais ou por áreas significativamente antropizadas, nas quais qual é tolerado um alto grau de intervenção no ambiente, buscando sua integração com ele 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, à administração da área e, no caso de UCs de uso sustentável, monumento natural e refúgio de vida silvestre (quando compatível com o alcance do objetivo de criação), ao suporte às atividades produtivas.

Objetivo Geral de Manejo: ordenar e regular o uso desta Zona, possibilitando a realização das atividades de visitação com alto grau de intervenção, das atividades administrativas e suporte às atividades produtivas, garantindo que sejam conduzidas de maneira organizada e com impactos minimizados sobre os atributos ambientais e culturais da unidade.

Delimitação: A Zona de infraestrutura concentra-se principalmente ao longo da estrada que possibilita o acesso às infraestruturas do Mosteiro Zen e a todas as instalações do complexo. Nesta zona são desenvolvidas atividades interpretativas e educacionais, no sentido de facilitar a apreciação e compreensão da área e da cultura budista, conforme já realizado desde sua instalação. destaque para a produção de café, além de cacau, seringueiras, coco-da-baía e áreas de pastagem.

Para esta zona, consideram-se:

- » **Usos Permitidos:** uso e ocupação do solo, compatíveis com as funções e diretrizes desta Zona.
- » **Usos Tolerados:** são categorias de uso e ocupação do solo, já existentes na ARIE, anteriores à publicação destas normas, incompatíveis com as funções e diretrizes desta Zona e sujeitas ao cumprimento de medidas quanto à redução de sua desconformidade, não sendo permitidos novos usos, expansões e ocupações similares.
- » **Usos proibidos:** uso e ocupação incompatíveis com as funções e diretrizes desta Zona, cuja instalação ou viabilização não será aprovada em hipótese alguma.

Normas:

1. As atividades desenvolvidas nesta zona devem estar alinhadas aos seus objetivos de conservação, abrangendo proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção e administração da UC.
2. O armazenamento e a destinação de resíduos sólidos devem ser realizados de forma a garantir sua coleta pelo serviço municipal ou, na ausência de regularidade, por meio de medidas que assegurem sua destinação correta, prevenindo a contaminação do solo e dos corpos hídricos, além de evitar interferências na fauna silvestre. Os efluentes devem ser submetidos a tratamento adequado para preservar a qualidade dos corpos d'água e a integridade da unidade de conservação.
3. A queima de resíduos residenciais é expressamente proibida.
4. O trânsito de veículos motorizados deve estar restrito às atividades permitidas nesta zona.

Zona de Amortecimento

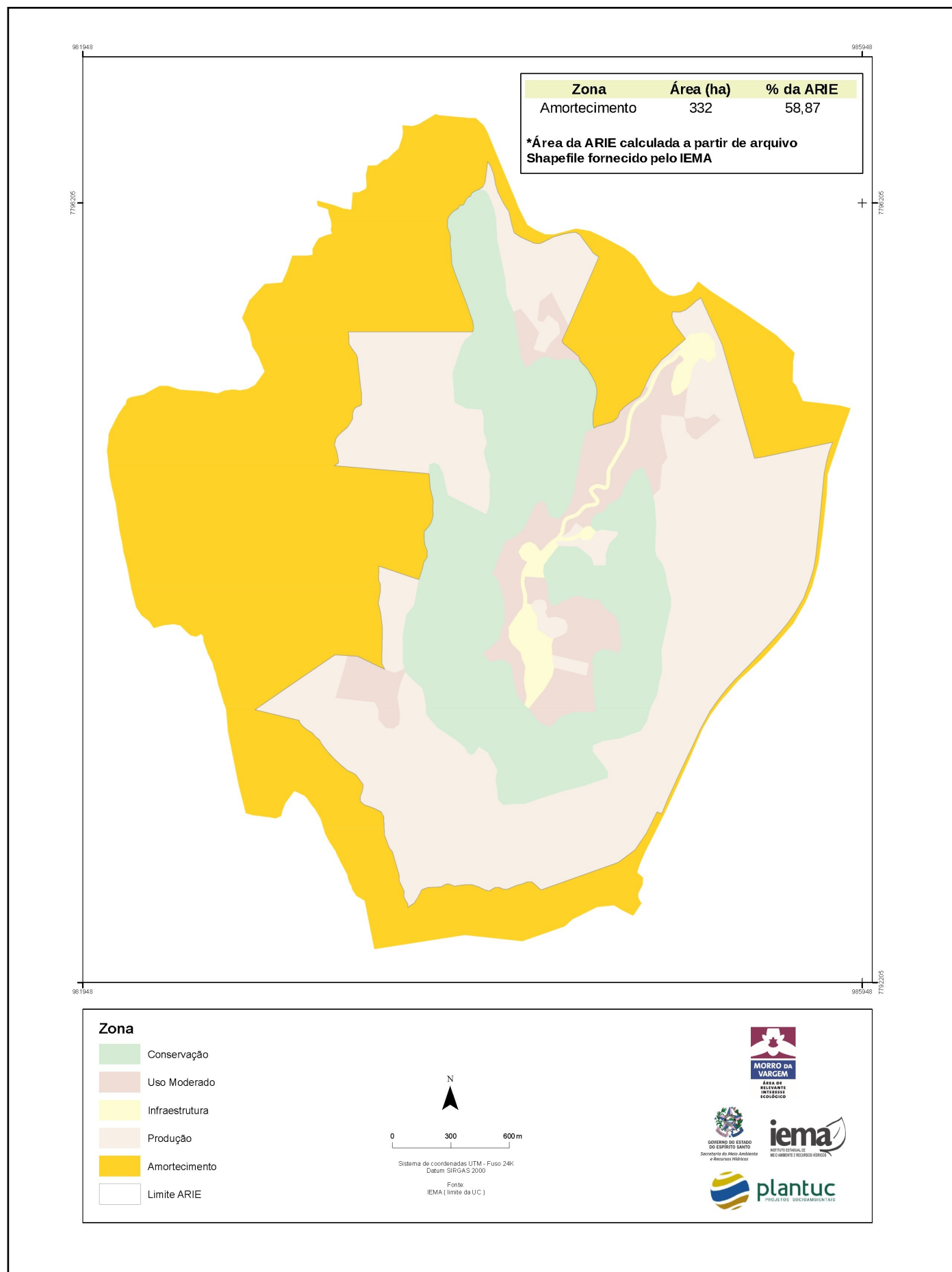


Figura 11. Zona de Amortecimento para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem. Fonte: PLANTUC, 2024.

Descrição: faixa territorial situada no entorno da Unidade de Conservação, na qual as atividades humanas são regulamentadas para reduzir a influência de fatores externos sobre a UC, assegurando a preservação dos atributos ambientais alvos de conservação. Nesse contexto, a Zona de Amortecimento contribui para minimizar impactos como incêndios florestais, introdução de espécies exóticas, poluição e ocupação desordenada, ao mesmo tempo em que possibilita a continuidade de práticas produtivas sustentáveis, alinhadas aos objetivos da unidade.

Objetivo Geral de Manejo: garantir que a Zona de Amortecimento cumpra sua função de proteção complementar à Unidade de Conservação, por meio do estabelecimento de diretrizes e medidas de gestão que contenham os possíveis efeitos negativos externos. Isso inclui estratégias de controle de invasões biológicas, de análise de risco de incêndios, acompanhamento do ordenamento territorial, além da implementação de ações educativas e fiscalizatórias, sempre considerando o contexto socioeconômico e ambiental no qual a Unidade está inserida.

Delimitação: A Zona de Amortecimento da ARIEMV foi estabelecida excluindo áreas urbanas consolidadas e em processo de consolidação dentro da região abrangida pela Unidade de Conservação (UC). A delimitação considerou recursos hídricos, afloramentos rochosos e remanescentes de mata próximos à UC, levando em conta os limites geográficos e hidrográficos significativos no âmbito local.

Apesar da identificação de diversas atividades na faixa de 3 km, que foi o foco do diagnóstico, não foram encontradas evidências de que essas atividades, seja qual for o seu status regulatório, tenham a capacidade de comprometer a integridade dos atributos ambientais protegidos. Diante disso, concluiu-se que a implementação de uma Zona de Amortecimento extensa é desnecessária, pois abrangeria áreas, atividades e empreendimentos em que o desenvolvimento não representa riscos efetivos ou potenciais deletérios para a Unidade de Conservação.

Para esta zona, consideram-se:

- » **Usos Permitidos:** atividades e ocupações do solo compatíveis com as diretrizes estabelecidas para a Zona de Amortecimento, incluindo práticas produtivas sustentáveis, manejo adequado dos recursos naturais e iniciativas voltadas à redução de impactos ambientais.
- » **Usos Tolerados:** categorias de uso e ocupação do solo preexistentes à regulamentação da Zona de Amortecimento, que apresentem algum grau de incompatibilidade com os objetivos da UC, mas que possam ser ajustadas mediante a adoção de medidas mitigadoras ou compensatórias. Nesses casos, não será permitida a ampliação, intensificação ou implantação de novos empreendimentos de mesma natureza.
- » **Usos proibidos:** qualquer atividade ou ocupação do solo que represente risco aos atributos ambientais protegidos pela Unidade, comprometa a função da ZA como atenuadora de impactos externos ou esteja em desacordo com as diretrizes estabelecidas, incluindo empreendimentos de alto potencial poluidor, ocupações irregulares e desmatamento para expansão agrícola ou urbana.

Normas:

1. Todo processo de licenciamento ambiental deve ser submetido à ciência ou autorização da administração da UC antes da emissão da licença, em conformidade com a regulamentação vigente e de acordo com as exigências aplicáveis à categoria do impacto ambiental do empreendimento.
2. Todo empreendimento sujeito a licenciamento ambiental deverá ser orientado a encaminhar à gestão da UC a cópia digitalizada da Licença de Operação (LO), ou documento equivalente, bem como cópia dos estudos técnicos exigidos no processo de licenciamento, ainda que elaborado de forma simplificada, como em formato de questionário, independentemente do órgão licenciador responsável por sua emissão.
3. O emprego de defensivos agrícolas na ZA deve ocorrer em conformidade com a legislação em vigor.
4. Nas situações em que for identificado o uso de defensivos agrícolas com técnicas passíveis de gerar deriva para o interior das zonas de Conservação e de Uso Moderado, a gestão da UC deverá adotar medidas para adequação das práticas utilizadas, com vistas impedir os impactos negativos sobre aquelas Zonas.
5. A ocorrência de descarte irregular de resíduos ou lançamento de efluentes sem tratamento adequado, com risco de afetar a fauna, o solo ou os corpos hídricos que influenciam a UC, deverá ensejar atuação da gestão da UC no sentido de promover a adequação das práticas adotadas.
6. A constatação de queima de resíduos domiciliares na Zona de Amortecimento deverá ser objeto de atuação da gestão da UC, com vistas à interrupção da prática e à orientação sobre formas adequadas de destinação dos resíduos, prevenindo riscos de incêndio e prejuízos ao ambiente natural da UC.
7. A identificação de criação de abelhas exóticas na Zona de Amortecimento deverá ser objeto de atuação da gestão da UC, com o objetivo de avaliar os potenciais riscos ecológicos associados à dispersão dessas espécies e à competição com a fauna nativa. Quando pertinente, a gestão deverá promover ações de sensibilização e incentivo à substituição por espécies nativas.

capítulo 6

NORMAS GERAIS



NORMAS GERAIS

Definem os procedimentos a serem adotados na ARIEMV, de modo a servir como orientação institucional às ações e restrições que se fizerem necessárias ao manejo da área. Constituem princípios ou preceitos que estabelecem, regulamentam e esclarecem as atividades a serem desenvolvidas na Unidade.

As Normas Gerais da ARIE Morro da Vargem foram definidas em função das necessidades de gestão da área protegida, considerando suas especificidades.

Dada a realidade atual da ARIEMV, foram definidas as seguintes normas gerais:

Animais Silvestres

1. A coleta, a apanha e a captura de espécimes animais são permitidas para fins estritamente científicos e didáticos do ensino superior e programas de conservação, de acordo com projeto devidamente aprovado pelo órgão gestor da UC.
2. A manutenção de animais silvestres nativos em cativeiro no interior da UC será permitida, exclusivamente, para implementação de programas de conservação que envolvam manejo populacional.
3. É expressamente proibida a caça e o cativeiro, ainda que temporário, de animais silvestres, incluindo pássaros, salvo nas situações previstas nos itens 1 e 2.
4. A reintrodução de espécies ou indivíduos da fauna ou flora nativa, para enriquecimento ou adensamento populacional e translocação, é permitida mediante projeto técnico, autorizado pelo órgão gestor da UC, conforme regulamentação vigente.
5. A soltura de espécime de fauna autóctone é permitida quando a apreensão ocorrer logo após a sua captura no interior das unidades ou em seu entorno imediato, respeitado o mesmo tipo de ambiente.

Espécies Exóticas e Animais de Criação

6. Fica proibida a introdução de espécies exóticas invasoras, sejam animais ou vegetais, excetuando-se aquelas destinadas à pastagem.
7. A restauração ambiental, o controle e a erradicação de plantas exóticas devem ser realizados mediante projeto previamente autorizado pelo órgão gestor da UC.
8. O controle e a erradicação de espécies da fauna exótica ou alóctone, inclusive asselvajadas, devem ser realizados mediante autorização pelo órgão gestor da UC.
9. Constatada a presença de espécies exóticas invasoras, o órgão gestor da UC exigirá do titular da área a apresentação de um plano de erradicação, o qual deverá ser executado após aprovação pelo órgão gestor da UC.
10. A soltura de animais exóticos e alóctones na UC é proibida, quando não destinada à criação, seja para fins comerciais ou de lazer.

Visitação

11. A instalação de placas ou qualquer forma de comunicação visual ou de publicidade e propaganda (faixas, totens, outdoors e outros) deve ter correlação com o plano de comunicação e sinalização

conforme previsto neste plano de manejo.

Competições Esportivas

12. A realização de competições esportivas depende de manifestação prévia do órgão gestor da UC.

Eventos (religiosos, político-partidários e outros) e Uso de Equipamentos Sonoros

13. O uso de aparelhos sonoros coletivos é permitido, desde que restrito às áreas fora das zonas de Conservação e de Uso Moderado e que os níveis de pressão sonora atendam aos limites estabelecidos pela legislação vigente e pelas normas técnicas aplicáveis.
14. É necessária a manifestação do órgão gestor da UC para eventos que envolvam o manejo de vegetação nativa dentro da UC, independente da Zona.

Infraestrutura

15. A instalação de redes de abastecimento de água, esgoto, energia e infraestrutura urbana em geral depende de prévia aprovação do órgão gestor da UC, sem prejuízo da necessidade de elaboração de estudos de impacto ambiental e outras exigências legais.
16. É proibido utilizar entulho, pneus e sacos de materiais potencialmente contaminantes para conter erosão.
17. A instalação de infraestrutura para contenção de erosão e/ou instabilidade geotécnica deve seguir projeto técnico que atenda às normas do zoneamento, às especificações técnicas aplicáveis e às exigências dos órgãos competentes, incluindo a ciência ou autorização do órgão gestor da UC, quando a atividade ou obra estiver sujeita a licenciamento ambiental.
18. É vedada, dentro dos limites da UC, a conversão de área rural para área urbana, bem como qualquer forma de expansão urbana, incluindo sua delimitação como perímetro urbano ou área de expansão em planos diretores, leis municipais ou outros instrumentos de planejamento territorial.

Estradas e Rodovias

19. A manutenção ou abertura de vias dentro da UC deve ser tratada no âmbito do licenciamento ambiental. Ainda que possa estar dispensada do licenciamento ambiental, a obra/atividade deverá adotar técnicas para minimizar impactos ambientais, especialmente quando suas externalidades afetarem, direta e/ou indiretamente, os objetivos de criação da UC e de seus alvos de conservação.
20. A análise dos pedidos de anuência ou manifestação de ciência, conforme resolução CONSEMA 003/2022, deverá observar, entre outros aspectos, as normas do zoneamento, potencial risco de supressão de vegetação nativa, impermeabilização do solo, aumento da velocidade do tráfego, risco de erosão e assoreamento dos corpos hídricos.

Temas Diversos

21. Toda pessoa ou instituição que produzir material técnico, científico, jornalístico ou cultural sobre a UC deve, quando solicitado, entregar uma cópia à administração da unidade para arquivamento no seu acervo.
22. Vedada a exploração direta de recursos minerais, independentemente do porte ou da finalidade,

tanto no interior da UC quanto na ZA.

23. É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio 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 do órgão gestor da UC.
24. O uso de veículos aéreos não tripulados (drones) na UC é permitido, respeitadas as demais legislações vigentes quanto à condução e operação dos equipamentos, bem como cumpridas as exigências para a finalidade do uso (científica, comercial etc.).
25. O pouso e a decolagem de aeronaves dentro dos limites da UC são admitidos para casos de emergência, atividades de proteção da UC e traslado de autoridades.

Pesquisas Científicas

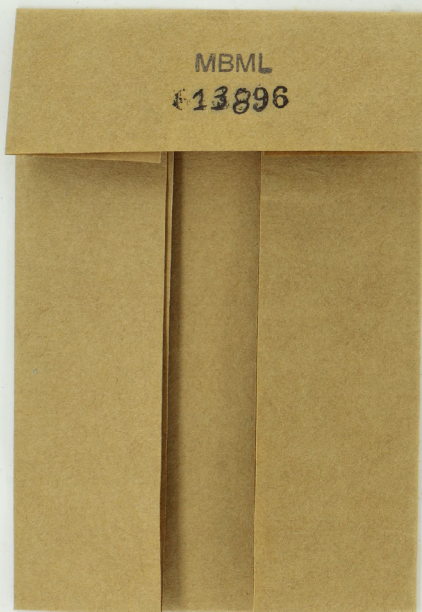
26. A realização de pesquisas científicas é permitida, desde que autorizada pelo titular do imóvel rural vinculado e na forma da legislação vigente.
27. Todos os equipamentos e materiais operacionais utilizados em atividades de pesquisa e estudos dentro da UC devem ser retirados após a conclusão dos trabalhos, com a devida recomposição da área, salvo nos casos em que houver interesse da gestão da UC em sua permanência.

Busca e Salvamento

28. Em ações de salvamento e busca da vida humana, fica dispensada a necessidade de autorização prévia para o manejo e/ou supressão da vegetação, abertura de trilhas ou picadas e instalações de infraestrutura física, sendo admitido o trânsito de veículo motorizado em tais situações.
29. A dispensa de autorização prevista na norma acima não exime os responsáveis do dever de minimizar os impactos. Cabe aos responsáveis comunicarem ao órgão gestor da UC, o mais breve possível, qualquer ocorrência dessa natureza, principalmente se houver comprometimento dos atributos protegidos pela UC citados como objetivos no decreto de criação e como alvos de conservação nesse plano de manejo.
30. Em ações de salvamento e busca que não envolvam a vida humana, deverá ser acionado, além da defesa civil ou órgão correlacionado, o órgão gestor da UC, que fará parte da equipe responsável pelo Sistema de Comando do Incidente ao qual se refere a busca e o salvamento.

INSTITUTO NACIONAL DA MATA ATLÂNTICA
MBML00006779

MBML
13896



Museu de Biologia Mello Leitão
Santa Teresa - ES - Brasil

13896

MBML

ORCHIDACEAE

Bulbophyllum arianae Fraga, sp. nov.

Det.: C. N. Fraga

Loc.: Brasil, ES, Mun. Ibirapu, Mosteiro Zen Budista Morro da Varge, final da trilha do mirante 2

Col.: Claudio N. Fraga 563 et José Manoel L. Gomes

Data: 18/I/2000

Obs.: floresta atlântica de encosta, vegetação arbustiva rupestre. Epífita, pseudobulbos amarelados, inflorescência ereta, multiflora. Sépalos lilás com listras roxas, pétalo roxo com pelos na ponta, labelo giboso roxo.

Bulbophyllum arianae Fraga & Smidt, sp. nov.

Det. Fraga 18/III/2003

"HOLOTYPE"

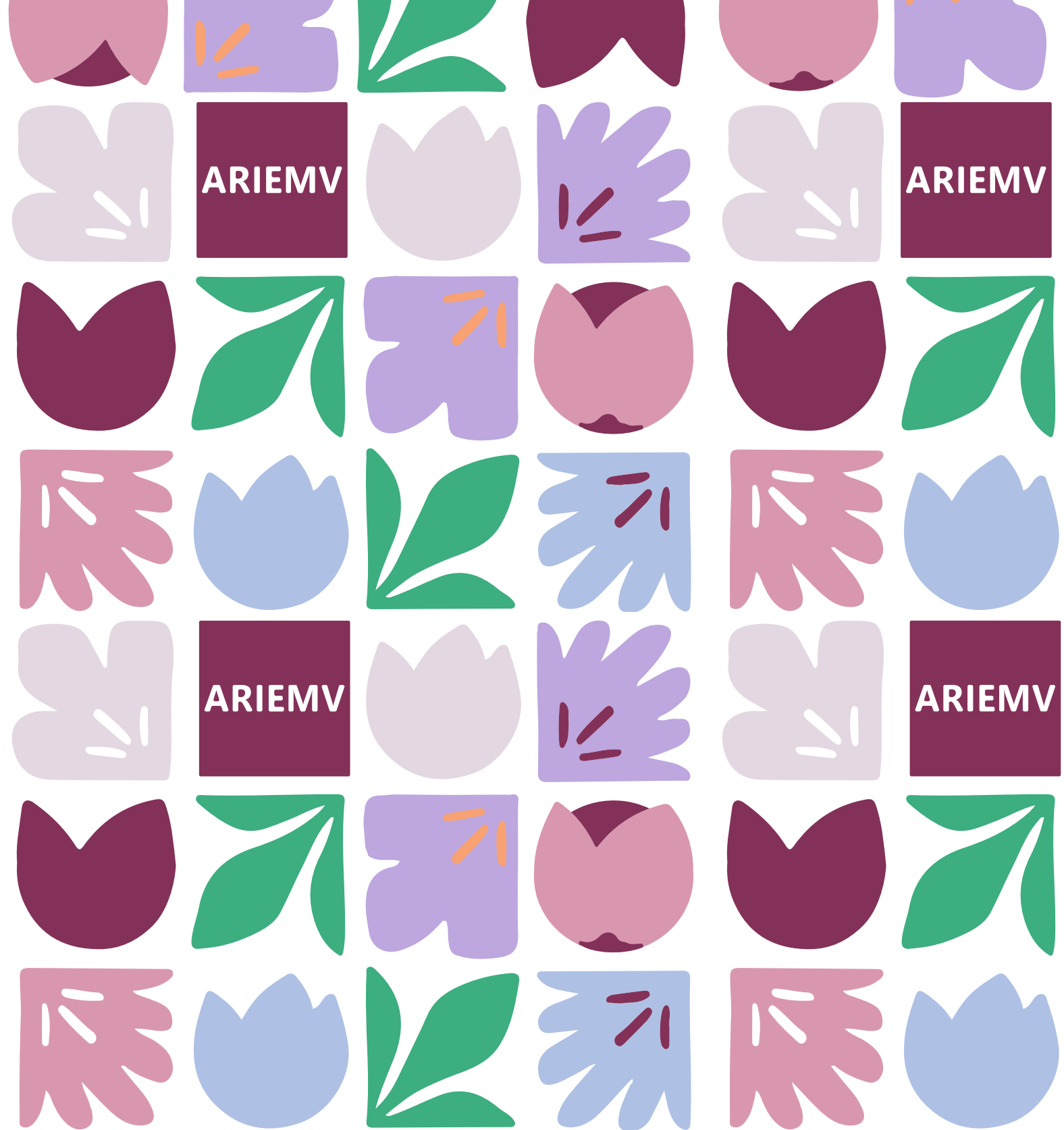
Bulbophyllum arianae Fraga sp. nov.

Det. Fraga 23/V/2000

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ICMBio, 2018. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Roteiro Metodológico de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo de Unidades de Conservação Federais. Brasília/DF. 208p.





plantuc
PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS

isa
ENERGIA



iema
INSTITUTO ESTADUAL DE
MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

