

ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DA ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO MORRO DA VARGEM

Etapa 7 Produto 7 – Programas de Manejo (versão 1)



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



Belo Horizonte/MG, Novembro de 2024.

PLANTUC CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL LTDA

Raoni Araújo Ferreira	Coordenador Geral
Alessandro de Oliveira Neiva	Coordenador Adjunto
Lêda Luz	Especialista em Moderação
Mariana Fonseca Mauro	Assessora em Sistema de informações Geográficas
Rodrigo Liberal	Assessor em Meio Físico
Marina Carneiro Bernardes Moss	Assessora em Uso Público
Marcos da Costa Martins	Assessor na Área Social
Lucas de Lima Fernandes Padoan	Especialista em Socioeconomia
Leandro Moraes Scoss	Assessor na Área Ambiental
Ednilson Fernandes Pereira	Especialista em Geoprocessamento

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	Analista 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) e o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA).

LISTA DE SIGLAS

ARIEMV	Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IEMA	Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UC	Unidade de Conservação
ZA	Zona de Amortecimento

SUMÁRIO

1. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO MORRO DA VARGEM.....	6
2. VISÃO	6
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
4. ANÁLISE ESTRATÉGICA.....	7
4.1. Alvos de Conservação	9
4.2. Estratégias e Cadeias de Resultados.....	10
4.2.1. Estratégia: Comunicação e Educação Ambiental para Conservação dos Alvos.....	12
4.2.2. Estratégia: Conservação de Nascentes	15
5. PROGRAMAS DE GESTÃO	18
5.1. Programa de Integração com Produtores Rurais	19
5.2. Programa de Educação Ambiental	20
5.3. Programa de Uso Público.....	22
5.4. Programa de Proteção	24
5.5. Programa de Comunicação.....	26
5.6. Programa de Gestão e Administração.....	27
5.7. Programa de Pesquisa.....	28
6. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS, PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo Conceitual da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.	8
Figura 2: Comunicação e Educação Ambiental para Conservação dos Alvos: Modelo Conceitual.....	13
Figura 3: Cadeia de Resultado da Estratégia: Plano de Restauração Produtiva da Paisagem.....	14
Figura 4: conservação de Nascentes: Modelo Conceitual.	16
Figura 5: Cadeia de Resultados: Conservação de Nascentes.	17

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Caracterização dos Alvos de Conservação definidos para a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.	9
Quadro 2: Ameaças priorizadas para definição de estratégias.....	10
Quadro 3: Síntese referente a estratégia e resultados intermediários: Comunicação e Educação Ambiental para Conservação dos Alvos.....	15
Quadro 4: Síntese referente a 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.	18
Quadro 6: Cronograma geral de implantação das estratégias, programas e subprogramas da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem.....	31

1. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO MORRO DA VARGEM

O Planejamento Estratégico da Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem (ARIEMV), norteará a gestão e as estratégias a serem adotadas para assegurar que a Unidade cumpra com seus objetivos e alcance a projeção almejada, descrita na sua Visão.

Os objetivos específicos são calcados na legislação vigente, nos objetivos de criação da ARIEMV e na proteção dos Alvos de Conservação da Unidade.

A análise de contexto foi desenvolvida por meio de um modelo conceitual, que envolveu a identificação e priorização de alvos de conservação, que são elementos representativos da UC, sendo que, a partir desses elementos, foram relacionados os alvos de bem-estar social e os serviços ecossistêmicos associados. Posteriormente, foram identificadas e priorizadas as ameaças e suas respectivas causas e oportunidades vinculadas aos alvos.

Esta análise orientou a definição das estratégias de conservação, dos programas de manejo, do zoneamento e das normas de manejo.

Em nível estratégico, o planejamento é composto por sete Programas: **(i) Programa de Fortalecimento Comunitário, Gestão Participativa e Qualidade de Vida; (ii) Programa de Educação Ambiental; (iii) Programa de Uso Público; (iv) Programa de Proteção; (v) Programa de Comunicação; (vi) Programa de Gestão e Administração; (vii) Programa de Pesquisa**

Em nível tático são previstas ações específicas, desenvolvidas na cadeia de resultados e nos programas de manejo, que incluem o monitoramento da execução do planejamento.

2. 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.

3. 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-N, de 23 de outubro de 1994) 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 Pólo 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, ouvido o Conselho Gerencial.
13. Implantar equipamentos e serviços necessários à consecução dos objetivos específicos constantes deste Decreto.

4. ANÁLISE ESTRATÉGICA

Para que a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem seja gerenciada de forma a alcançarem 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 ARIE impacta ambiental, social e economicamente a sua região, uma vez que os ecossistemas, protegidos nesta UC, geram benefícios diretos e indiretos para toda a sociedade.

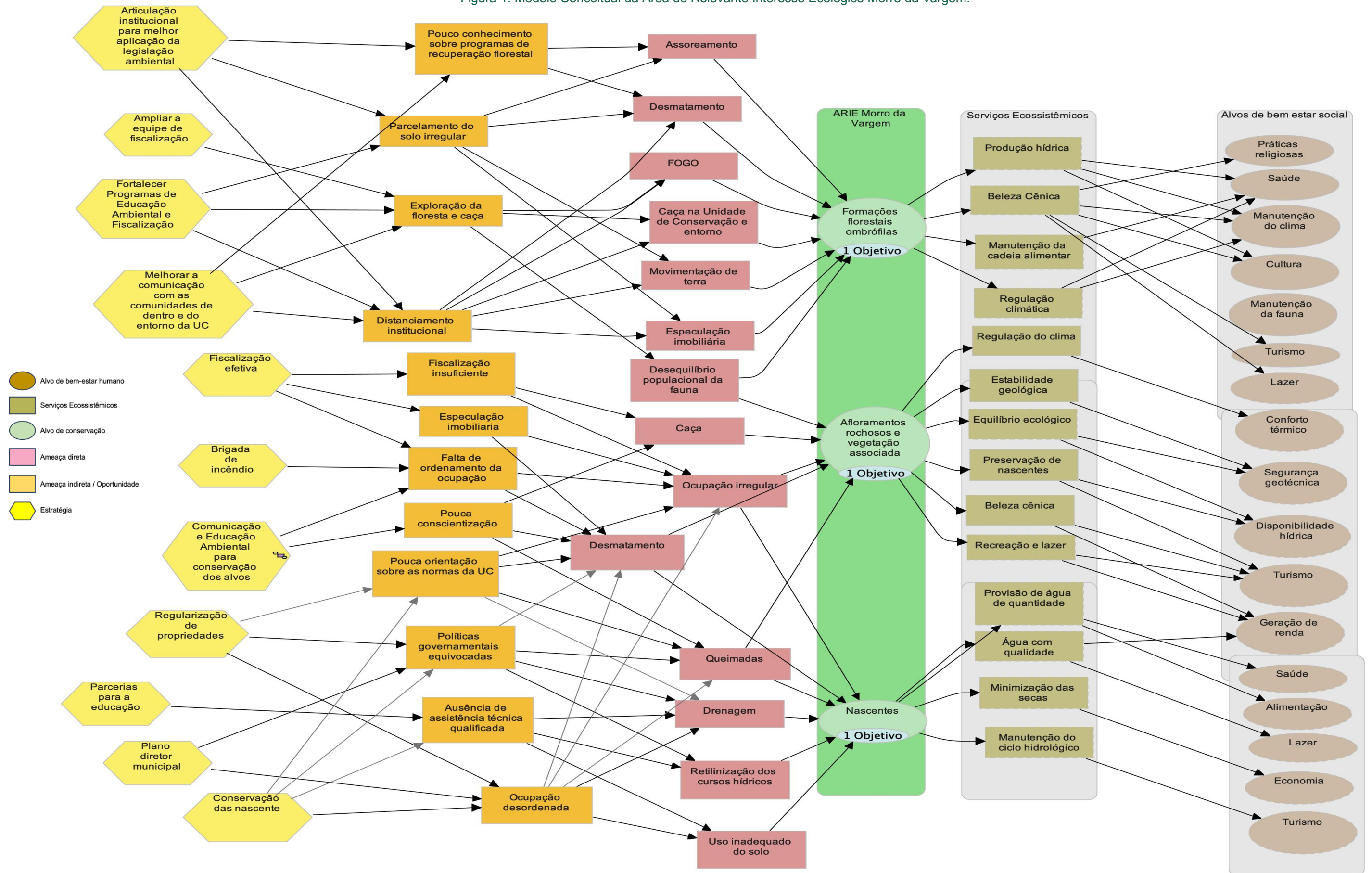
Com base nas informações levantadas no diagnóstico, nos resultados do Reconhecimento de Campo, da Oficina de Diagnóstico, da Oficina de Planejamento Participativo e dos saberes das equipes técnicas da UC, foi construído o modelo conceitual (Figura 1) para a UC.

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 em 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, estes 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.



4.1. Alvos de Conservação

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

Para a ARIE foram definidos cinco 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 et al., 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 et al., 1991), as espécies de maior porte registradas na área na 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 et al. (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>Vriesia</i> sp. e <i>Neoregelia</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 6m, com desenvolvimento limitado pelo solo raso, inexistente e pela 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 et al. (1991) descreveram essa formação natural como vegetação de porte herbáceo, que não ultrapassa a altura de 1,5 a 2,0 m, entremeada 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

Alvos de Conservação	Caracterização
	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 “Críticamente 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 arianeae</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 “Críticamente em perigo” na lista de espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado do Espírito Santo, na categoria “Críticamente 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 Piraguê-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 a NNE.

4.2. Estratégias e Cadeias de Resultados

Para definição das estratégias e da cadeia de resultados para alcance dos objetivos e consequente manutenção e/ou recuperação dos alvos de conservação, utilizou-se do Modelo Conceitual da ARIEMV, a partir da análise das ameaças e de seus fatores contribuintes, definiu-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 priorização das ameaças foram abrangência, severidade e irreversibilidade¹. 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	Alvo de Conservação
Queimadas	1. Formações Florestais Ombrófilas

¹ Estes critérios estão definidos na metodologia dos Padrões Abertos para Prática da Conservação, 2013.

Ameaça	Alvo de Conservação
	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

Esta 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. Pontuou as principais ameaças que afetam as formações florestais, ressaltando o desmatamento, fogo e a especulação imobiliária como emergenciais, dentre as outras levantadas.

O modelo conceitual identificou fatores de influência diretamente relacionados à preservação dos alvos de conservação, como a ocupação irregular, especulação imobiliária e 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 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 propôs 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 os mesmos 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 sim 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” para “recreação e lazer”.

Já para o alvo Nascentes, foram discutidos os serviços ecossistêmicos identificados, partindo do pressuposto que gostaria de manifestar primeiramente aquilo que o grupo levantou de benefício gerado pelo alvo. O conceito de serviços ecossistêmicos com um caso real de sua vivência. Em seguida, apontou para cada serviço, bem como os alvos de bem-estar humano. Ao detalharem os fatores contribuintes um, inclusive, 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: área de recarga, a rede hídrica, bacia hidrográfica e 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. Esta cadeia de resultados é uma ferramenta importante para 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 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.

4.2.1. Estratégia: Comunicação e Educação Ambiental para Conservação dos Alvos

Esta estratégia tem como principal objetivo melhorar os processos de Comunicação e Educação ambiental na ARIEMV e sua Zona de Amortecimento, focando sobre 4 ameaças identificadas no contexto da UC, de acordo com o Modelo Conceitual, e desta 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 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.

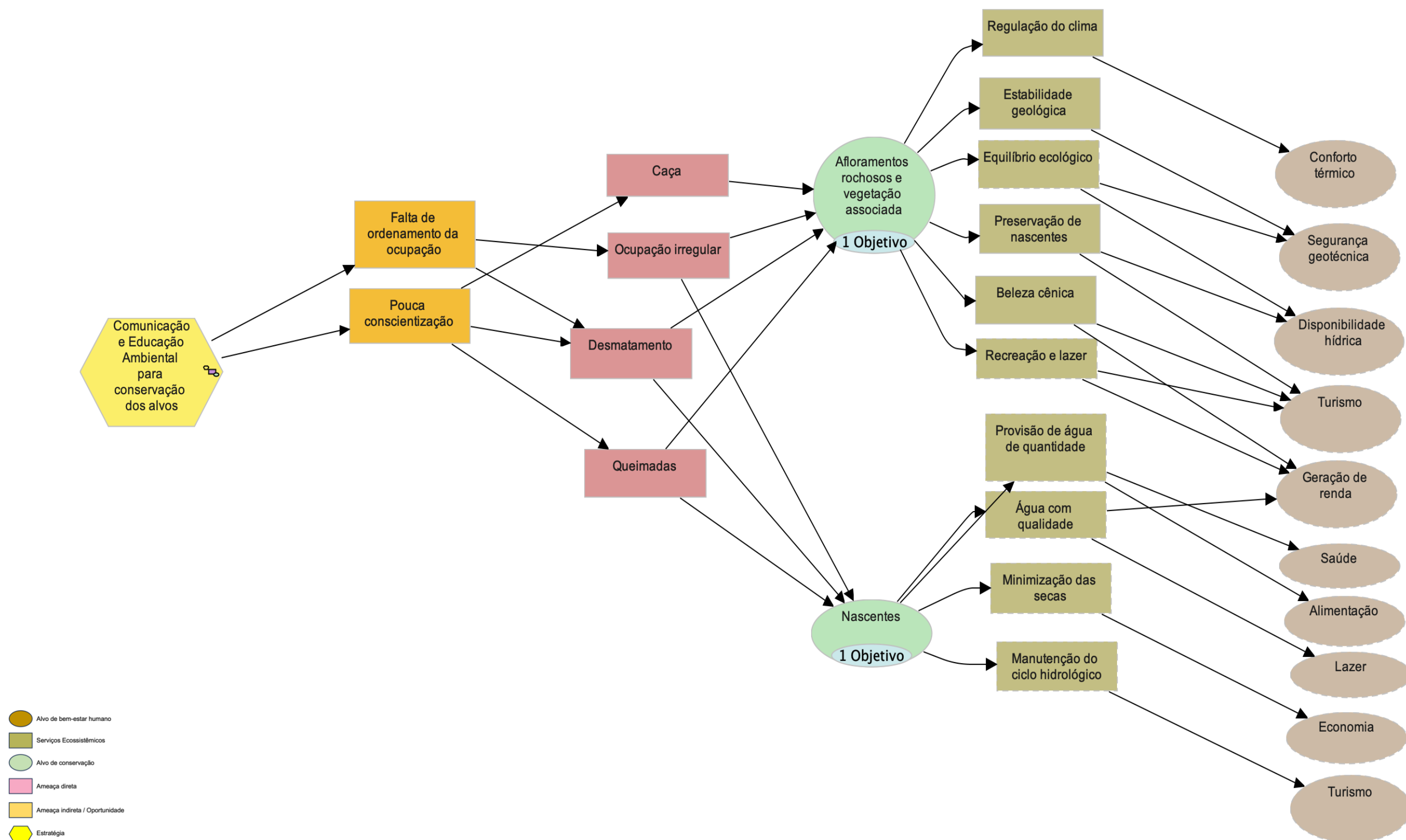
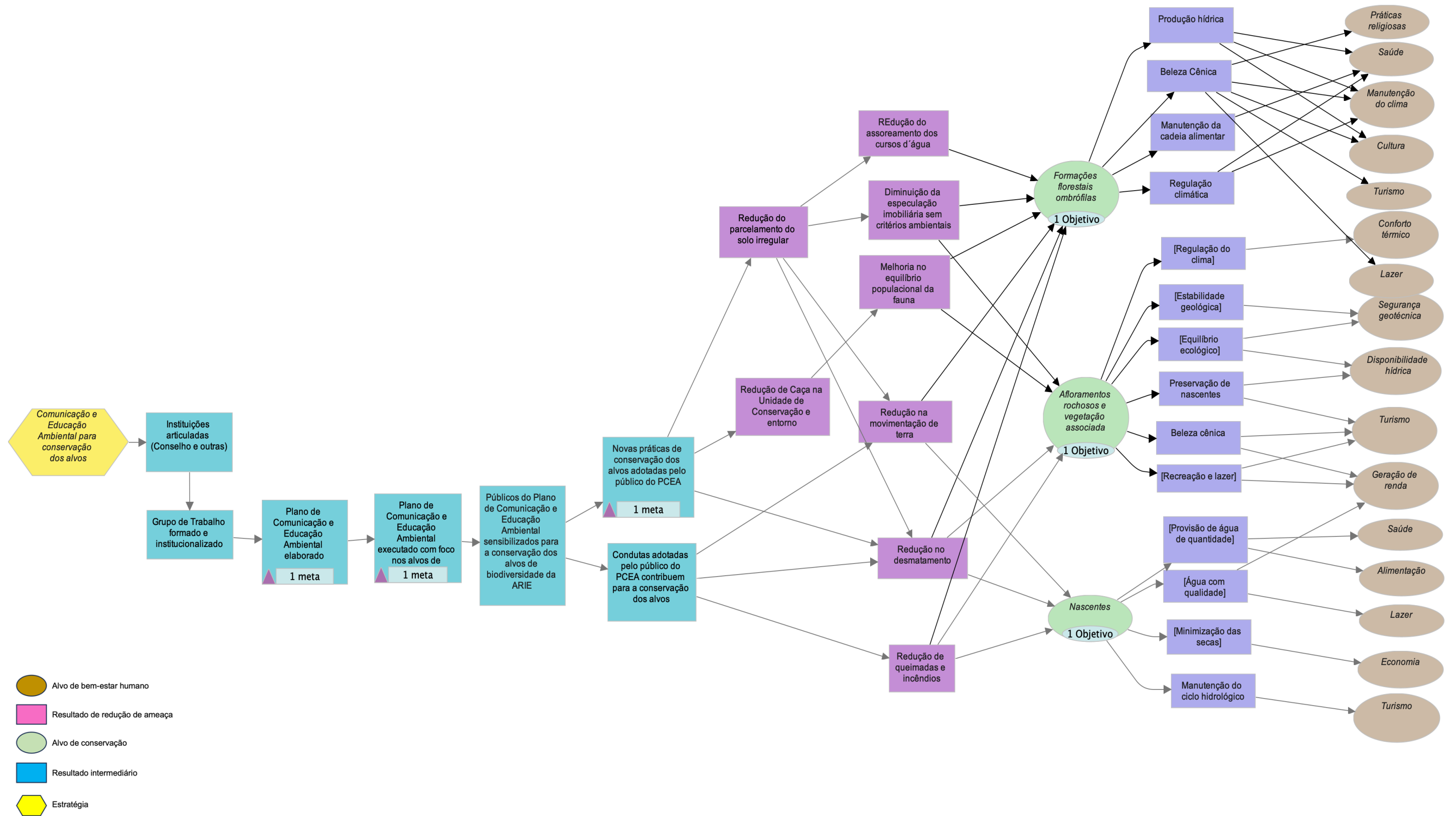


Figura 3: Cadeia de Resultado da Estratégia: Plano de Restauração Produtiva da Paisagem.



Quadro 3: Síntese referente a 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.

4.2.2. Estratégia: Conservação de Nascentes

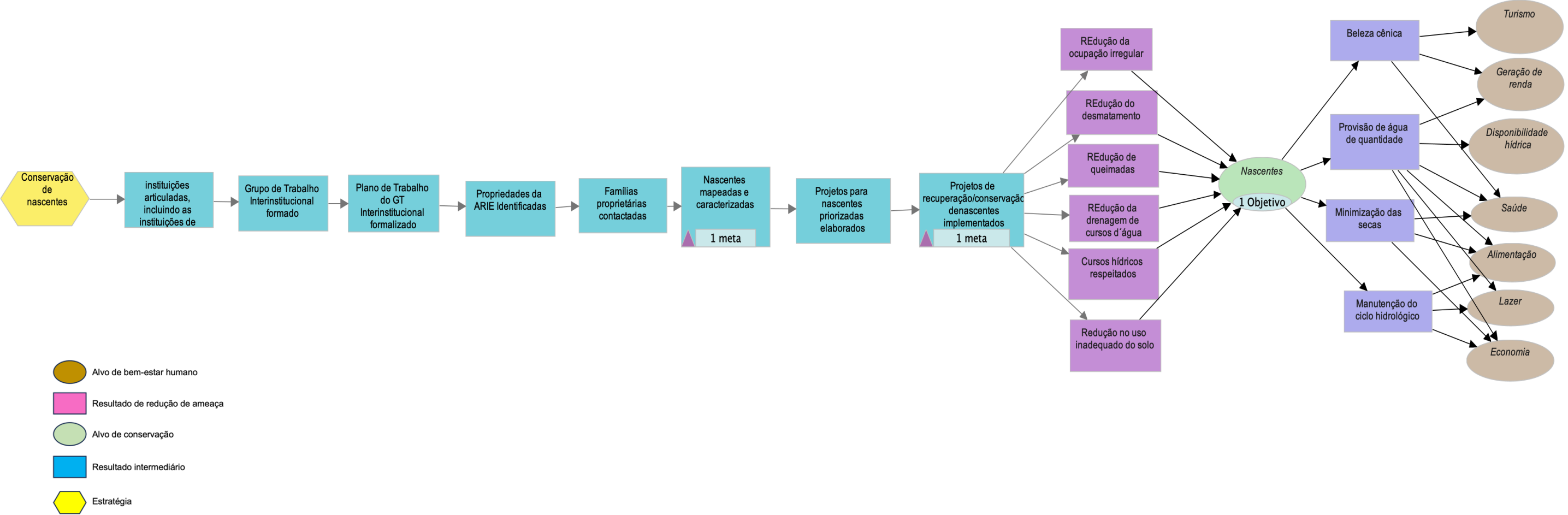
Esta estratégia tem como objetivo **a conservação e recuperação das nascentes localizadas na ARIEMV**, focando na diminuição das pressões e ameaças sobre esse recurso fundamental para a UC e região (Figura 4 e Figura 5).

Através da realização de uma articulação interinstitucional, busca-se identificar os atores chaves 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

5. 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:

5.1. 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 a 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 natural ambiental 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

5.2. Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental é focado em ações de conservação, que visem, por meio de técnicas participativas, desenvolver atividades que contribuam na sensibilização dos diferentes públicos para os alvos de conservação, visando contribuir para a mitigação das ameaças e dos impactos ambientais, contribuindo para a conservação da ARIEMV e 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 destas 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, 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 os recursos naturais como para as próprias famílias. Neste sentido, como trata-se de um programa transversal, cujo envolvimento dos proprietários é primordial, a partir das atividades de educação ambiental e outras atividades específicas, espera-se que 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, a partir de ações educativas que abordem os assuntos relacionados com a 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 desenvolvidas 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 Ibiraçu, 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 às mesmas 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.

6. 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) bianual, junto às comunidades do entorno.	Número de atividades realizadas, percentual das comunidades envolvidas e diminuição das pressões sobre a UC.
---	---	---

5.3. 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 dos 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 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.	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 turístico.	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 e 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 turística em operação.

5.4. 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. A partir deste 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
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 junto a prefeitura de Ibiraçu 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 possam estar sendo desenvolvidas 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.

5.5. 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 na dificuldade de comunicação.

Este programa faz interface com todos os demais programas; uma vez que deverá acompanhar todas as manifestações públicas, integração e alinhamento com partes interessadas e, presença em reuniões, atividades de escuta, tomada de decisão e transparência, mas notoriamente, citam-se os programas de Integração com Produtores Rurais, Educação Ambiental e Uso Público com prioritários.

Desta forma o programa deve atender aos demais programas no alinhamento das agendas, na execução das atividades, da condução e manutenção dos registros e documentação de todas as reuniões citadas 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; assim como prover as estratégias de divulgação da ARIEMV, seus atrativos, os benefícios socioambientais que proporciona.

Objetivo

Estabelecer canais de comunicação entre a gestão da ARIEMV, população residente e proprietários titulares de imóveis, ambos dentro da UC e em sua ZA, referente às regras, normas e restrições legais do território protegido, de modo a coibir as práticas ilegais, assim como para 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 visitação, 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

5.6. 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 APA e seu entorno.

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.

5.7. Programa de Pesquisa

O programa de pesquisa visa o incentivo de estudos científicos e monitoramento ambiental elaborados para a ARIEMV. O incentivo a pesquisa na UC é fundamental para auxílio à gestão, assim como para um melhor conhecimento sobre o contexto socioambiental da ARIE, uma vez que são as pesquisas e estudos que fornecem os subsídios necessários para uma melhor compreensão do território e 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), de potencial exploração futura. Tendo em vista que ainda existem lacunas de conhecimento sobre a ARIEMV, este passa a ser o ponto de partida para o desenvolvimento de pesquisas visando, além da maior geração de conhecimento sobre a UC, mitigar as 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 tomadas de decisão e aprimorar a gestão da UC. Neste 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 sentido, os resultados das pesquisas têm potencial para serem aplicados no gerenciamento das unidades, zoneamento, projetos específicos e 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 realizar 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 estas 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.

6. 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 7, com a síntese da previsão de prazo para implantação dos mesmos. 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/ Atividade (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 Ibirapu, 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 pe- riódico)
	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 turístico.										Periódico
3. Elaborar e 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 pe- riódico)
	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 Ibiraçu 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

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 pe- riódico)
	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 visitação, 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, alinhado com o planejamento estratégico do IEMA, com o contexto regional e com o Plano de Manejo.										Curto prazo
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

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.