



Plano de Manejo

da Área de Proteção Ambiental Pedra do Elefante

Volume III
Planejamento



Governador do Estado do Espírito Santo

Ricardo de Rezende Ferraço

Secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Victor Ricciardi Rocha

Diretor-geral do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA

Mário Stella Cassa Louzada

Diretor Setorial Administrativo-financeiro - DAF

Rafael Almeida Lovo

Diretor Setorial de Licenciamento e Controle Ambiental – DILCAM

Gilberto Arpini Sipioni

Diretor Setorial de Patrimônio Natural – DISP

Helimar Rabello

Gerente de Gestão de Unidades de Conservação – GGEUC

Joseany Trarbach

Subgerente de Estruturação de Unidades de Conservação e Projeto – SUBEUC

Rafael Capeletti Moráo

Instituição Contratante:

Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA

Instituição Executora:

Greentec Consultoria e Planejamento Agroflorestal e do Meio Ambiente – EPP

Responsáveis Técnicos:

Eng. Florestal Rogério Henrique Vereza de Azevedo – CREA/DF: 10.570/D

Eng. Florestal Eduardo Ribeiro Felizola – CREA/DF: 8.763/D

Comissão de Acompanhamento (IEMA/ES):

Viviane da Silva Paes - SUBCON/GGUC/DISP/IEMA

Gerusa Bueno Rocha - CCA/DISP/IEMA

Thales Lacerda Santos - SUBCON/GGUC/DISP/IEMA

Catarina Dalvi Boina – DISP/IEMA

Equipe Técnica Greentec

Coordenação Técnica

Eng. Florestal MSc, Rogério H. Vereza de Azevedo

Coordenação de Meio Físico

Geólogo Dr., Carlos Christian Della Giustina

Coordenação Meio Biótico

Eng. Florestal MSc, Eduardo R. Felizola

Coordenação Socioeconomia do Meio Rural

Sociólogo Dr., Eduardo Audibert

Coordenação de Uso Público

Turismóloga Dr., Mariana Madureira

Turismólogo Esp., Jayme Henriques

Especialista em Geoprocessamento

Eng. Ambiental, Arthur Cavalcante Rocha

Especialista em Processos Participativos

Bióloga MSc, Andrea Caro Carrillo

Especialista em Mobilização

Daniella Fernandez Felizola

Colaboradores

Maria Dobrovosky - Pesquisa e fotografia sobre as aves.

Fernando Junior - Levantamento das trilhas e atrativos turísticos.

Rogério Piva - História e cultura local.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. MISSÃO DA UC	4
3. VISÃO DE FUTURO	4
4. ALVOS DE CONSERVAÇÃO.....	5
5. SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS.....	8
6. BEM-ESTAR HUMANO	11
7. AMEAÇAS DIRETAS OU FONTES DE PRESSÃO.....	12
7.1. PONTOS-CHAVE DE INTERVENÇÃO	14
8. FATORES CONTRIBUINTES	18
9. OPORTUNIDADES	20
10. PLANEJAMENTO DA APAPE.....	23
10.1. DEFINIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS	23
10.2. CADEIA DE RESULTADOS POR AMEAÇA	25
<i>Cadeia de Resultados da Ameaça 1 - Pecuária mal manejada.....</i>	<i>26</i>
<i>Cadeia de Resultados da Ameaça 2 - Incêndios florestais.....</i>	<i>27</i>
<i>Cadeia de Resultados da Ameaça 3 - Visitação desordenada.....</i>	<i>28</i>
<i>Cadeia de Resultados da Ameaça 4 – Desmatamento e Corte Seletivo + Coleta de Plantas Ornamentais e Extrativismo.....</i>	<i>29</i>
<i>Cadeia de Resultados da Ameaça 5 - Caça e Captura de aves e Atropelamento... 30</i>	
10.3. PLANO DE AÇÃO	31
<i>Estratégia 1: Conservação, Monitoramento e Restauração da Cobertura Vegetal.. 32</i>	
<i>Estratégia 2: Fiscalização e Proteção da UC.....</i>	<i>35</i>
<i>Estratégia 3: Extensão Rural e Boas Práticas.....</i>	<i>39</i>
<i>Estratégia 4: Prevenção, Controle e Combate de Incêndios.....</i>	<i>42</i>
<i>Estratégia 5: Pesquisa e Monitoramento</i>	<i>45</i>
<i>Estratégia 6: Educação Ambiental e Capacitação.....</i>	<i>48</i>
<i>Estratégia 7: Comunicação, Sinalização e Ordenamento do Uso Público</i>	<i>52</i>
11. PROGRAMAS DE MANEJO	58
11.1. PROGRAMA 1: FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DA UC	58
11.2. PROGRAMA 2: OPERACIONALIZAÇÃO.....	59
12. PLANO DE MONITORAMENTO	61
13. ANEXO	78
ANEXO 1 – LISTA DE PRESENÇA DA 2º OFICINA PARTICIPATIVA – DIA 1.	78
ANEXO 2 - LISTA DE PRESENÇA DA OFICINA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO	84
ANEXO 3 - FOTOS DA OFICINA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO.....	89
ANEXO 4 - RESULTADO DAS CADEIAS DE RESULTADOS.....	90

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Lógica do modelo situacional desenvolvida pela metodologia dos Padrões Abertos para a Prática de Conservação	2
Figura 2 – Exemplo de modelo situacional utilizando-se a metodologia de Padrões Abertos para a Conservação.	2
Figura 3 - Fotografia panorâmica da APAPE, demonstrando alguns alvos de conservação: afloramentos rochosos, vegetação rupestre e o ambiente de Floresta Estacional Semidecidual.....	6
Figura 4 - Representação das categorias de serviços ecossistêmicos.....	8
Figura 5 - Modelo situacional dos Padrões Abertos aplicado à APA Pedra do Elefante.....	22

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Objetivos definidos para os alvos de conservação da APAPE.	7
Quadro 2 - Categorias de classificação simplificada da “criticidade atual” das ameaças aos alvos de conservação.....	15
Quadro 3 – Resultado da classificação das ameaças aos alvos de conservação na APAPE.	16
Quadro 4 - Aplicação da metodologia de priorização das ameaças, com vistas a identificar os pontos-chave de intervenção na APAPE.	17
Quadro 5 – Relação das estratégias, ameaças e alvos de conservação definidos para a APAPE.	24
Quadro 6 – Planilha de monitoramento das ações previstas no plano de manejo da APAPE.	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estrutura de gestão, atual e desejada, a partir da publicação do PM.	59
--	----

1. INTRODUÇÃO

O presente documento cumpre as atividades previstas para a etapa de planejamento da Área de Proteção Ambiental Pedra do Elefante (APAPE). Ele foi estruturado a partir das informações compiladas nas etapas de diagnóstico e da 2ª Oficina Participativa onde foi formulado o modelo situacional (Lista de presença - Anexo 1), além da própria Oficina Técnica de Planejamento, realizada em Nova Venécia nos dias 08 e 09 de julho de 2025, cuja lista de presença encontra-se no Anexo 2.

A estruturação do planejamento culmina com o Plano de Ação, conforme as diretrizes metodológicas previstas nos Padrões Abertos para a Prática da Conservação (CMP, 2020). O processo parte do reconhecimento dos alvos de conservação, entendidos como os recursos existentes na Unidade de Conservação (UC) que são fundamentais ou de maior valor para alcançar os objetivos de sua criação.

Uma vez definidos os alvos de conservação, foi construído o modelo situacional (ou mapa situacional) dos Padrões Abertos aplicado à gestão da APAPE. Inicialmente, foram identificados os principais serviços ecossistêmicos (ambientais) desempenhados por esses alvos, bem como os benefícios proporcionados ao bem-estar humano.

Os serviços ecossistêmicos correspondem aos fluxos de valor para as sociedades humanas, resultantes do estado e da quantidade de capital natural. Em outras palavras, são os benefícios que o ser humano obtém do funcionamento dos ecossistemas, como fornecimento de água, polinização de plantas, contenção de desastres naturais e o contato direto com a natureza, que constitui um serviço ambiental de caráter cultural.

Os alvos de bem-estar humano estão focados na qualidade de vida das pessoas, proporcionada pelos serviços ecossistêmicos prestados pelos alvos de conservação do projeto, tais como: acesso ao ar puro, qualidade visual da paisagem, segurança hídrica, entre outros benefícios para a humanidade.

Também foram identificadas as ameaças antrópicas que afetam os alvos de conservação, bem como os fatores que contribuem para sua ocorrência. Essas informações permitem estabelecer estratégias para evitar a deterioração dos alvos e a consequente perda de serviços ambientais e das condições de bem-estar humano.

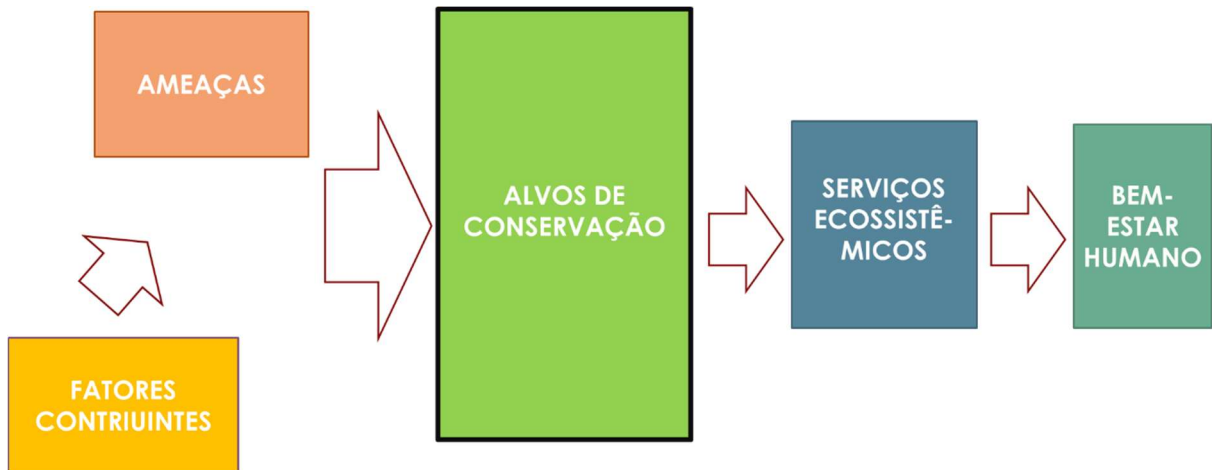
Desta forma, um bom modelo é aquele que ilustra os principais relacionamentos de causa e efeito que existem na área. O modelo situacional construído para a APAPE e discutido a seguir, apresenta os seguintes elementos:

- Alvos de conservação
- Serviços ecossistêmicos (ambientais)
- Alvos de bem-estar humano
- Ameaças críticas
- Fatores contribuintes às ameaças

Observa-se na Figura 1 a seguir que o modelo está disposto em torno do seu eixo central – os Alvos de Conservação. Para o seu lado direito, estão os aspectos positivos garantidos por estes alvos, ou seja, os serviços ecossistêmicos prestados, com consequentes ganhos de bem-estar humano. Na outra face do modelo (lado esquerdo dos alvos), estão os aspectos que influenciam negativamente os benefícios garantidos por estes alvos, destacando-se as ameaças e os respectivos fatores que contribuem para a existência de tais ameaças.

O planejamento de uma UC tem o objetivo maior de incrementar a sua capacidade de gestão, a partir dos objetivos, das estratégias, das ações e das metas definidas pelo plano de manejo. Os seguintes critérios também são importantes para o planejamento: factibilidade (técnica, financeira e/ou política), custo, natureza e impacto dos resultados, nicho ou lacuna de informações, entre outras.

Figura 1 – Lógica do modelo situacional desenvolvida pela metodologia dos Padrões Abertos para a Prática de Conservação



Fonte: CMP (2020), adaptado por Greentec.

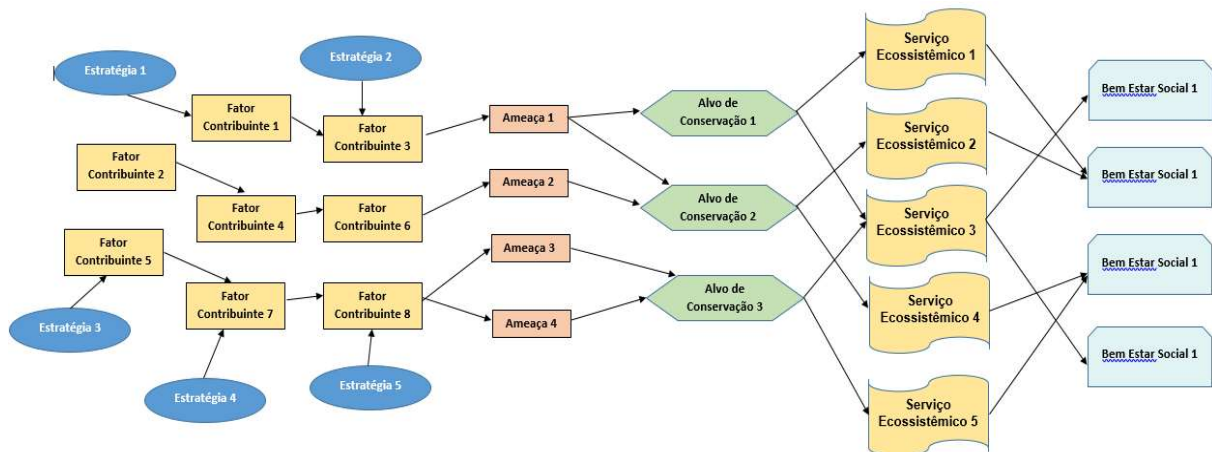
Os objetivos, normalmente, estão ligados aos alvos de conservação da UC e buscam projetá-los para uma condição desejada, mediante a adoção de soluções aos desafios da gestão. Uma vez determinados os seus objetivos, é preciso pensar então sobre o que é necessário fazer (estratégias e ações) para se atingir tal condição.

Um bom planejamento estratégico requer a definição de quais elementos serão priorizados, ou seja, as estratégias que mais reduzem as ameaças que afetam negativamente a salvaguarda dos alvos. É preciso, então, olhar para a capacidade do órgão gestor (física, de recursos humanos e de articulação institucional), identificando os principais pontos de intervenção e, dessa forma, proporcionar os ganhos esperados na gestão do território.

Para definir as estratégias, é necessário avaliar a contribuição de cada uma para o alcance dos objetivos de conservação. As estratégias expressam o conjunto de ações necessárias para projetar a UC a um cenário otimista de gestão. Nessa pauta da teoria da mudança, a metodologia dos Padrões Abertos sugere atacar as ameaças e/ou seus fatores contribuintes, buscar garantir os objetivos dos alvos, estimular a prestação dos serviços ecossistêmicos e, por consequência, reverter todo o processo de bem-estar para a população.

A Figura 2 a seguir apresenta a estrutura de um modelo situacional baseado na abordagem dos Padrões Abertos para a Conservação.

Figura 2 – Exemplo de modelo situacional utilizando-se a metodologia de Padrões Abertos para a Conservação.



Fonte: Greentec, 2023.

Uma vez definidas as estratégias, é importante se diagramar as cadeias de resultados, para que se tenha o conjunto das ações necessárias para promover as mudanças na gestão da UC. A cadeia de resultados é orientada a pensar como a estratégia será executada na linha do tempo, estabelecendo-se indicadores e metas para os resultados intermediários e finais. Nesse contexto, está o Plano de Ação, instrumento básico para a implementação do composto do conjunto de estratégias, suas respectivas ações, mediante o estabelecimento de seus indicadores, metas e parceiros.

Uma vez consolidado o plano de ação, ainda está prevista a estruturação de um plano de monitoramento para acompanhar o progresso em direção aos objetivos e metas estabelecidos, avaliar a seleção das estratégias e eficiência das ações definidas no planejamento.

2. MISSÃO DA UC

“Proteger e conservar os recursos naturais da APA Pedra do Elefante, promovendo o ordenamento do território baseado no desenvolvimento sustentável, no fomento à pesquisa científica e às boas práticas, com vistas à obtenção de informações de qualidade, à educação ambiental, à capacitação da comunidade local e à melhoria da qualidade de vida.

Valorizamos a memória, a cultura e a história de Nova Venécia/ES, fortalecendo a conexão entre a comunidade e seu patrimônio, por meio do incentivo às atividades turísticas de baixo impacto, tais como: esportes de aventura, observação de aves, turismo religioso e agroturismo.

Atuamos de forma interinstitucional para fiscalizar, conservar e restaurar áreas alteradas, contribuindo para a proteção da biodiversidade da região”.

3. VISÃO DE FUTURO

“Em 10 anos, a contar da publicação do plano de manejo, ser referência como espaço de integração entre instituições e comunidades, a partir de um melhor conhecimento da biodiversidade local, de melhorias no processo de gestão e no uso sustentável dos recursos, bem como da valorização dos símbolos de Nova Venécia, em especial a Pedra do Elefante e a Gameleira”.

4. ALVOS DE CONSERVAÇÃO

Os alvos de conservação correspondem aos elementos que se busca proteger ou melhorar, por meio da implementação do plano de manejo. Por definição, os alvos incluem espécies individuais ou grupos de espécies, habitats, ecossistemas ou processos ecológicos, desde que sejam representativos e passíveis de monitoramento durante a implementação do plano. É importante destacar que os alvos devem refletir diretamente os serviços ecossistêmicos que proporcionam, assim como os impactos positivos no bem-estar humano apresentados a seguir.

A seguir, apresenta-se a descrição dos alvos de conservação identificados por meio da Oficina Participativa e do diagnóstico socioambiental realizados durante o processo de elaboração do plano de manejo da APAPE.

- **Ambiente Florestal** – A Floresta Estacional Semidecidual é a fitofisionomia presente na APAPE, caracterizada por um dossel contínuo com indivíduos arbóreos emergentes, sub-bosque bem estruturado, rica camada de serrapilheira e presença de trepadeiras lenhosas. Esse alvo é o responsável por abrigar uma grande quantidade de espécies da flora e da fauna, sendo um forte representante do estado atual de conservação, mediante sua recuperação natural e consequente crescimento de 42% na área de cobertura florestal (1985–2022) em locais anteriormente ocupados, principalmente, por pastagens.
- **Vegetação sobre as Rochas** – A cobertura vegetal rupestre apresenta um porte herbáceo-arbustivo, associada aos locais de solos rasos, com pouca disponibilidade de nutrientes, baixa umidade, fortes ventos e elevadas temperaturas provocadas pelo aquecimento dos paredões rochosos, formando um ecossistema particularmente sensível, onde as plantas necessitam desenvolver adaptações. Portanto, é uma fitofisionomia composta de significativa quantidade de endemismos e espécies bioindicadoras da qualidade ambiental da APAPE.
- **Recursos Hídricos** – A região da APAPE se destaca pela presença de nascentes e cursos d'água de baixa vazão e com pouca capacidade de retenção e armazenamento, evidenciando-se uma condição de escassez hídrica que limita os usos alternativos do solo no local. Devido à sua posição elevada do relevo, não há evidências de impactos significativos sobre os recursos hídricos causados pelas atividades na vizinhança da UC. Eventuais impactos ocorrem de forma pontual e de menor magnitude dentro da própria APAPE. Contudo, a gestão desse recurso natural se torna elemento central para promover o desenvolvimento socioambiental na região, provocando ações de pesquisa e manejo que orientem as melhores práticas de uso, com vistas a garantir água em qualidade e quantidade que drenam para o Córrego da Serra e o Córrego Boa Esperança, afluentes do Rio São Mateus e parte da Unidade de Planejamento do Baixo Rio Cricaré.
- **Pedra do Elefante + Afloramentos Rochosos + Cavernas** – o complexo geomorfológico da APAPE, caracterizado pelo relevo formado pelas rochas de granito (*inselbergs*) e variação topográfica superior a 500 m, torna-se o grande atrativo da região que tem na Pedra do Elefante o seu principal atributo que dá nome à UC. O alvo inclui também outros elementos da paisagem, como a Pedra do Tubarão, Pedra da Torre, Pedra do Regaço, suas trilhas e mirantes, além das cavernas. Esses componentes reforçam o papel da UC na prestação de serviços ambientais e ampliam as perspectivas de desenvolvimento do turismo.
- **Fauna Silvestre** – os animais silvestres são mais presentes nas áreas naturais localizadas na porção central da APAPE, onde a integridade dos ambientes favorece a alimentação, crescimento e reprodução das diferentes espécies, destacando-se as espécies especialistas, adaptadas às condições particulares do ambiente. Ainda que nas porções mais periféricas da APAPE sejam mais presentes as fontes de pressão associadas à atividade humana, a UC se constitui como importante corredor de biodiversidade contribuindo com a conservação de espécies endêmicas da Mata

Atlântica, bem como de espécies ameaçadas de extinção, como a onça-parda e a jaguatirica, indicadoras da sua qualidade ambiental.

Figura 3 - Fotografia panorâmica da APAPE, demonstrando alguns alvos de conservação: afloramentos rochosos, vegetação rupestre e o ambiente de Floresta Estacional Semidecidual.



Fonte: Greentec, 2023.

O Quadro 1 apresenta os objetivos definidos para cada alvo de conservação da APAPE, conforme discutido na Oficina Técnica de Planejamento.

Quadro 1 – Objetivos definidos para os alvos de conservação da APAPE.

Alvo de Conservação	Objetivos dos Alvos
Ambiente Florestal	- Em 10 anos, a cobertura florestal de Floresta Estacional Semidecidual ocupará área igual ou superior à cobertura atual, apresentando avanço em seu estágio de regeneração. - Em 10 anos, as Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL) em desconformidade terão 30% de sua área em processo de restauração, favorecendo a formação de corredores ecológicos locais.
Vegetação sobre as Rochas	Em 10 anos, a vegetação nativa sobre as rochas (rupestre) estará 100% conservada, garantindo a sua função ecológica e cênica.
Recursos Hídricos	- Em 10 anos, os cursos d'água estarão 100% revitalizados, por meio do estabelecimento das APPs. - Em 10 anos, os córregos da Serra e Boa Esperança estarão enquadrados e em conformidade com a Classe I descrita na Resolução CONAMA nº 357/2005. - Em 10 anos, os espelhos d'água formados por barramentos estarão 100% livres de eutrofização.
Pedra do Elefante + Afloramentos Rochosos + Cavernas	Em 10 anos, a integridade da paisagem será 100% mantida de modo a priorizar a beleza cênica local, admitindo-se somente os equipamentos ou interferências imprescindíveis à prestação de serviços para a população local.
Fauna Silvestre	- Em 2 anos, a fauna alvo de caça, captura e atropelamento contará com protocolo para fiscalização e sistematização de registros. - Em 8 anos, a partir da sistematização dos registros, haverá a redução de 50% dos registros de caça, captura de aves e atropelamento. - Em 10 anos, a fauna ameaçada estará 100% em monitoramento e com ampliação do conhecimentos sobre suas populações.

Fonte: Greentec, 2025.

5. SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

Um ecossistema é uma relação dinâmica entre plantas, animais e comunidades de microrganismos, além de solo, água e ar, todos interagindo em equilíbrio. Por definição, os serviços ecossistêmicos são os benefícios diretos ou indiretos que as pessoas obtêm da natureza, sustentando a vida no planeta.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, os serviços ecossistêmicos são benefícios essenciais gerados pelos ecossistemas para a sociedade, mantendo, recuperando ou melhorando as condições ambientais e refletindo diretamente na qualidade de vida das pessoas.

A Avaliação Ecosistêmica do Milênio da ONU, publicada em 2005, criou uma classificação para os serviços ambientais, dividindo-os em quatro categorias, conforme representado e descrito a seguir:

Figura 4 - Representação das categorias de serviços ecossistêmicos



Fonte: ONU, 2005.

- **Serviços de Provisão/Abastecimento:** benefícios advindos de produtos obtidos dos ecossistemas. Exemplos: alimentos, água potável, fibras, produtos químicos, madeira, recursos energéticos e medicamentos, matérias-primas para construção civil, combustíveis etc.
- **Serviços de Regulação:** benefícios obtidos a partir de processos naturais que regulam as condições ambientais. Exemplos: absorção de CO₂ pela fotossíntese das florestas; controle do clima, polinização de plantas, controle de doenças e pragas.
- **Serviços Culturais:** são os benefícios intangíveis obtidos, de natureza recreativa, educacional, religiosa ou estético-paisagística.
- **Serviços de Suporte:** contribuem para a produção de outros serviços ecossistêmicos: ciclagem de nutrientes, formação do solo, dispersão de sementes.

É importante que os alvos de conservação ajudem a manter determinados serviços ecossistêmicos, sendo eles fundamentais para o cumprimento dos objetivos da APAPE. Ou seja, a manutenção dos serviços ecossistêmicos torna-se fundamental para que se possa

usufruir do capital natural protegido pela UC, favorecendo o desenvolvimento da economia local e o bem-estar das pessoas que se relacionam com esse espaço geográfico.

Os alvos de conservação existentes na APAPE são responsáveis por proporcionar diversos serviços ecossistêmicos (ambientais), em especial:

➤ **Serviços de Provisão:**

- Provisão de alimentos (frutas, sementes, mel, outros) – O estudo etnobotânico realizado na APAPE apontou que diversas plantas são utilizadas para fins alimentares, incluindo frutos comestíveis e plantas aromáticas como o cipó-cravo (*Tynanthus elegans*), usado em aperitivos alcoólicos.
- Produção de bioinsumos (remédios) – Existem espécies vegetais que são usualmente utilizadas para fins medicinais, tais como: cascas de angico (*Parapiptadaenia pterosperma*), folhas de maria-preta (*Cordia verbenacea*) e embaúba (*Cecropia pachystachia*), além do cipó-capitão (*Abuta convexa*).

➤ **Serviços de Regulação:**

- Depuração de cargas contaminantes – Os rios e cursos d'água realizam a autodepuração natural, na qual cargas poluidoras de origem orgânica são neutralizadas por meio de processos físicos (diluição, sedimentação e reaeração atmosférica), químicos e biológicos (oxidação e decomposição), promovendo um balanço entre as fontes de consumo e de produção de oxigênio.
- Manutenção de qualidade e quantidade de água - A cobertura florestal promove a infiltração da água da chuva, a regularização do regime de rios, a retenção das partículas do solo e a consequente melhoria na qualidade da água.
- Polinização - Os pássaros, as vespas, borboletas, mariposas, morcegos, besouros e, principalmente, as abelhas são responsáveis diretos por polinizar diversas espécies de plantas, incluindo cultivos comerciais, tais como: café, laranja, tomate, maracujá e feijão.
- Regulação climática - A cobertura vegetal contribui para aumentar a umidade relativa do ar e reduzir a temperatura, prevenindo a formação de ilhas de calor e melhorando o conforto térmico.
- Proteção dos solos - A cobertura vegetal existente nas encostas declivosas e ao longo dos cursos d'água protege os solos contra a ação do escoamento superficial causado pelas chuvas, evitando a formação de erosões e a sedimentação dos corpos hídricos.
- Purificação do ar - As plantas atuam como verdadeiros filtros naturais, retendo o material particulado em suspensão na superfície das plantas e absorvendo gases poluentes, incluindo o CO₂ presente na atmosfera, que fica retido na biomassa vegetal, proporcionando um ar mais limpo e saudável para respirar.
- Dispersão de sementes – As espécies vegetais são responsáveis por produzir sementes e propágulos que podem ser dispersos por fatores naturais como vento (anemocoria) ou mesmo por animais (zoocoria), como aves e mamíferos. Esses propágulos formam um banco de sementes na camada superficial do solo, essencial para a recolonização natural de áreas perturbadas e para o início do processo sucessional.

➤ **Serviços Culturais**

- Valor estético da paisagem – A Pedra do Elefante e demais afloramentos rochosos possibilitam a contemplação de uma belíssima paisagem por parte dos visitantes da UC.
- Valor histórico, educacional e cultural – O Patrimônio Geológico foi tombado pelo Conselho Estadual de Cultura por meio da Resolução nº 04/84, ressaltando a importância histórico-cultural associada aos afloramentos rochosos de granitos, e a

valorização da biodiversidade associada a ecossistemas de encosta, com vegetação rupestre e fragmentos de Mata Atlântica.

- Senso de pertencimento - As formações rochosas representam um importante referencial local e o principal símbolo para os habitantes do município de Nova Venécia.
- Desenvolvimento de pesquisas – A área já foi objeto de inúmeros trabalhos de caráter técnico e científico, incluindo a descoberta de espécies da fauna e da flora ameaçadas, raras e endêmicas da Mata Atlântica, como no caso da jararaca-verde (*Bothrops bilineatus*).
- Ecoturismo e recreação ao ar livre - O território favorece a realização de atividades esportivas e ecoturísticas, proporcionando uma rica experiência relacionada à visitação/recreação em contato direto com a natureza.

➤ **Serviços de Suporte**

- Disponibilização e conservação de habitats, inclusive aquáticos - Os ecossistemas proporcionam locais onde diferentes espécies animais e vegetais vivem e se reproduzem.
- Ciclagem de nutrientes - Processo no qual as plantas absorvem os nutrientes do solo. Esses nutrientes retornam ao solo por meio da queda e decomposição da biomassa, formando a serapilheira, um horizonte pedológico essencial para a germinação de sementes e o desenvolvimento da vegetação.
- Manutenção da variedade genética: Quanto maior a variabilidade genética dentro de uma espécie, maiores são as chances de sobrevivência de seus indivíduos frente às mudanças que ocorrem no ambiente, garantindo assim a evolução desta espécie, representando um dos pilares para a conservação da biodiversidade, juntamente com a diversidade de espécies e de ecossistemas.

6. BEM-ESTAR HUMANO

Como um processo em cadeia, os serviços ecossistêmicos, garantidos pela manutenção dos alvos de conservação, impactam positivamente não apenas as comunidades que vivem na UC, mas a sociedade como um todo, definindo, assim, os alvos de bem-estar humano.

No âmbito da metodologia dos Padrões Abertos, os alvos de bem-estar humano representam a forma mais direta de demonstrar como uma ação sobre um dado alvo de conservação impacta a vida das comunidades. Os seguintes alvos de bem-estar humano foram identificados:

- Segurança alimentar;
- Segurança hídrica;
- Irrigação;
- Conforto térmico;
- Geração de emprego e renda;
- Acesso ao soro antiofídico e medicamentos;
- Incentivo a atividades agroecológicas;
- Turismo de observação de aves;
- Socialização;
- Saúde física, mental e espiritual;
- Lazer e recreação;
- Contemplação, bem-estar psicológico, conexão com a natureza;
- Redução de ataques de onças ao gado, devido à disponibilidade de alimento na floresta.

7. AMEAÇAS DIRETAS OU FONTES DE PRESSÃO

As ameaças diretas, segundo a metodologia dos Padrões Abertos, são atividades humanas capazes de degradar um alvo de conservação.

Com base nas informações obtidas durante as etapas anteriores, em especial a 2ª Oficina – Validação do Diagnóstico e Formulação do Modelo Conceitual, foram identificadas as seguintes ameaças antrópicas que atuam sobre os alvos de conservação definidos para a APAPE:

- Abertura irregular de trilhas - Esta ameaça está relacionada ao acesso de pessoas em áreas de floresta estacional em melhor estado de conservação, o que pode resultar no pisoteio das plântulas, na poluição por resíduos sólidos e na facilitação para ações de corte seletivo e extrativismo de plantas ornamentais.
- Incêndios florestais - Os incêndios florestais foram avaliados como uma importante ameaça à conservação das formações florestais, tendo em vista que podem ocasionar prejuízos para o funcionamento dos ecossistemas e para a manutenção da biodiversidade, entretanto, foram avaliados como uma ameaça pouco frequente na APAPE.
- Desmatamento - O desmatamento de áreas naturais para a consolidação de atividades agropecuárias é responsável por ocasionar a fragmentação das áreas naturais, o efeito de borda e o isolamento de populações, interferindo na manutenção da biodiversidade. Esta ameaça está relativamente controlada na APAPE, principalmente por considerar que as áreas de produção agropecuária já se encontram devidamente consolidadas nas propriedades rurais. Notou-se ainda a ameaça do desmatamento em APP, apesar de pouco expressiva e associada ao corte seletivo de espécies arbóreas de interesse comercial e para uso nas propriedades rurais. Os estudos de uso do solo e cobertura vegetal demonstram que há um crescimento das áreas de vegetação nativa em substituição às pastagens. Contudo, é expressivo o passivo ambiental existente nas APPs declaradas no CAR, atingindo quase 70% dessa superfície.
- Corte seletivo - Esta ameaça está relacionada à extração de madeira para uso nas propriedades rurais, onde a escolha dos indivíduos é baseada em seu diâmetro, altura, espécie, entre outros parâmetros. A retirada dessas espécies provoca um desequilíbrio na composição florística do ambiente, além de alterar as condições de luminosidade e temperatura favorecendo o crescimento de ervas daninhas, afetando a biodiversidade e o sequestro de carbono.
- Extrativismo - O extrativismo vegetal se torna uma ameaça na APAPE, especialmente quando atua sobre espécies ameaçadas de extinção, como no caso do palmito-juçara (*Euterpe edulis*).
- Coleta de plantas ornamentais (bromélias e orquídeas) - A coleta de plantas ornamentais é uma ameaça na APAPE, pois pode atuar sobre espécies ameaçadas de extinção e causar a perda de biodiversidade.
- Pecuária mal manejada - O avanço da pecuária sobre a vegetação rupestre representa uma ameaça à conservação, uma vez que os rebanhos adentram as áreas naturais pisoteando as plantas e dispersando sementes de espécies exóticas invasoras como o capim colômbio e braquiária. Neste contexto, merece destaque também a falta de cercamento das nascentes, cuja ameaça se relaciona com a atividade pecuária, por ser ambiente utilizado naturalmente para a dessedentação de animais, provocando o pisoteio e o pastoreio da vegetação em recuperação natural, além de um potencial, mas pontual, de contaminação por coliformes fecais.
- Dispersão de espécies exóticas - A presença de espécies exóticas, notadamente as espécies forrageiras invasoras como o capim colômbio e o capim braquiária, é responsável por competirem com as espécies nativas por espaço e recursos,

interferindo nos processos de sucessão ecológica e diminuindo a diversidade da flora local.

- Aplicação de herbicidas sobre pastagem – Esta ameaça ainda é pouco expressiva, mas com potencial elevado, decorrente do uso de tecnologia de aplicação com *drone*, para cobertura de grandes áreas. Seu risco está associado à falta de regulamentação e fiscalização, podendo impactar áreas de vegetação nativa e usos agrícolas integrados.
- Mau uso da água - Constata-se o pouco conhecimento acerca do ciclo hidrológico existente na APAPE, de maneira que o recurso hídrico superficial e subterrâneo tem sido utilizado sem que haja um efetivo controle sobre a quantidade explorada. A implementação e difusão de técnicas de gestão e manejo de água devem contribuir para mitigar essa ameaça.
- Visitação desordenada - A visitação aos diferentes atrativos tem sido realizada por diferentes instituições, empresas e interessados, sem que haja controle, normas e procedimentos de conhecimento comum, de maneira que são observadas carências relacionadas à segurança, capacidade de suporte, sinalização, educação ambiental, conduta do visitante, ou ainda à exclusão de ambientes sensíveis e ao ordenamento de atividades conflitivas entre grupos de interesse (pedestres, motociclistas, escalada, rapel, observação de aves etc.).
- Pichação - Apesar do número de visitantes nos diferentes atrativos, a pichação na área da APAPE não é uma prática comum, apesar de ser verificada nas estruturas antigas e abandonadas associadas às instalações das torres e placas de sinalização.
- Ruído dos esportes motorizados - As condições do relevo associadas com a grande beleza do local se tornam um atrativo para os praticantes de esportes motorizados, como o *moto-trail*. A atividade é contestada por parte da comunidade local, sobretudo devido ao barulho provocado pelas motos e o consequente afugentamento de fauna, em especial, os pássaros.
- Presença de torres de comunicação - É inegável que a presença das torres de comunicação ameaça a paisagem do complexo geomorfológico da Pedra do Elefante. As torres estão instaladas há décadas e o órgão gestor desconhece as circunstâncias atuais de sua operação, levantando dúvidas sobre o responsável, o status do licenciamento ambiental ou, ainda, se as torres ainda possuem alguma serventia, considerando as mudanças recentes que envolvem a modernização do sistema.
- Deposição inadequada de lixo - O lixo é uma ameaça presente na APAPE que possui impacto sobre os diferentes alvos, atuando não somente sobre a paisagem, mas com repercussão sobre a fauna, recursos hídricos ou mesmo a vegetação. A deposição irregular de lixo decorre, em grande parte, da falta de lixeiras e sinalização adequadas, entretanto, a instalação dessas estruturas deve vir acompanhada de coleta sistemática, o que não se observa mesmo nas áreas de fácil acesso como a Gameleira.
- Caça de animais silvestres - A caça ainda é uma prática local, pressionando a fauna silvestre da região por diferentes motivos, tais como: tráfico de animais silvestres, lazer e alimentação, configurando-se um ponto crítico para a gestão da unidade de conservação.
- Captura de aves - Assim como a caça, a captura de aves é uma questão cultural na região, voltada especialmente para a criação em gaiola e comércio ilegal.
- Atropelamento da fauna - A APAPE é recortada por diversas vias de acesso e estradas pavimentadas, ampliando-se a chance de atropelamento da fauna local.

As fontes de pressão atuantes no território da APAPE devem compor o modelo situacional, juntamente com os fatores contribuintes para estas ameaças. Tendo em vista o número relativamente grande de ameaças, foi necessário realizar um exercício de priorização, no

sentido de focar os esforços e as estratégias de gestão sobre aquelas ameaças consideradas mais críticas – são os chamados pontos-chave de intervenção.

7.1. PONTOS-CHAVE DE INTERVENÇÃO

Para identificar os pontos-chave de intervenção, deve-se avaliar todos os fatores e, usando as evidências disponíveis, identificar quais têm maior probabilidade de impactar os alvos. Isso indica que a intervenção é, na prática, uma oportunidade de alavancar o alcance dos objetivos do projeto. Algumas considerações podem ser utilizadas para avaliar o potencial de alavancagem, incluindo: contribuição para a redução de ameaças; capacidade de influenciar vários fatores no modelo; e urgência de abordar o fator ou seus desdobramentos.

Para a identificação dos pontos-chave de intervenção, foi realizada uma análise de risco do conjunto de fatores contribuintes/ameaças discutidos, nos moldes do que dispõe a metodologia dos Padrões Abertos, bem como aquela proposta no documento intitulado “MARISCO: Manejo Adaptativo de Risco e Vulnerabilidade em Sítios de Conservação” (IBISCH e HOBSON, 2014).

Esta metodologia utiliza uma abordagem participativa, integrando as perspectivas de risco e vulnerabilidade ao processo de planejamento da conservação. O emprego da metodologia MARISCO possibilita, em última instância, auxiliar na priorização dos fatores e ameaças. Além disso, contribui para a seleção das estratégias candidatas, de acordo com a avaliação de risco a que estão expostos os alvos de conservação e a gestão da área protegida.

Para análise de risco à conservação, a metodologia MARISCO pode se valer de duas abordagens, sendo uma mais complexa e outra mais simples. A abordagem mais robusta avalia o risco da conservação usando três variáveis: escopo (abrangência), severidade e irreversibilidade (permanência). Cada uma dessas variáveis é medida por meio de um escore de intensidade, distribuído em quatro níveis. Isso exige combinar esses critérios para obter uma avaliação completa do risco.

A abordagem mais direta da metodologia MARISCO é normalmente utilizada em projetos com carência de informações, perfil heterogêneo dos participantes da oficina ou menor disponibilidade de tempo e recursos financeiros. O risco associado a um fator ou ameaça é avaliado por meio de uma classificação mais simples, baseada no uso do conceito de “criticidade”. Essa classificação também é distribuída em quatro níveis, conforme demonstrado no quadro a seguir. Por essa objetividade, a priorização das ameaças e definição dos pontos-chave de intervenção adotaram a abordagem simplificada da metodologia MARISCO.

A medida de criticidade de uma ameaça se refere à sua importância para o estado de vulnerabilidade de um alvo de conservação específico, de modo que uma ameaça classificada com criticidade elevada poderá ser priorizada e receberá considerações especiais na construção do processo de planejamento (IBISCH E HOBSON, 2014).

Considerando a influência de cada ameaça no modelo situacional, os participantes da oficina da APAPE, divididos em grupos, foram levados a identificar a relevância estratégica das ameaças, servindo como um indicativo para a priorização daquelas que mais afetam o projeto.

Quadro 2 - Categorias de classificação simplificada da “criticidade atual” das ameaças aos alvos de conservação.

Ligeiramente crítico = 1	Moderadamente crítico = 2	Crítico = 3	Muito crítico = 4
O estresse/ameaça/fator não desempenha um papel muito importante na geração da vulnerabilidade geral dos objetos de conservação na área sob análise.	O estresse/ameaça/fator desempenha um papel razoavelmente importante na geração da vulnerabilidade geral dos objetos de conservação na área sob análise.	O estresse/ameaça/fator desempenha um papel importante na geração da vulnerabilidade geral dos objetos de conservação na área sob análise. É um importante vetor que impulsiona mudanças negativas no sistema analisado.	O estresse/ameaça/fator desempenha um papel extremamente importante na geração da vulnerabilidade geral dos objetos de conservação na área sob análise. É um vetor principal e persistente que impulsiona mudanças negativas no sistema analisado.

Fonte: Ibsch e Hobson, 2014

A seleção dos pontos-chave de intervenção foi feita a partir da avaliação da criticidade individual de cada ameaça, tendo sido realizada uma adaptação à metodologia MARISCO, uma vez que a criticidade atual das ameaças sobre os diferentes alvos de conservação presentes na APAPE foi composta de uma análise em três etapas:

- Definição da escala de risco/vulnerabilidade** - cada grupo da oficina refletiu sobre a escala de risco/vulnerabilidade de cada ameaça. Cada ameaça recebeu um peso de 1 (ligeiramente crítico) a 4 (muito crítico);
- Análise de repetição da ameaça** - os resultados da etapa anterior foram compilados. Se uma mesma ameaça foi citada por mais de um grupo, considerou-se que afeta mais de um alvo e mereceu destaque. Quando a classificação da ameaça varia entre os alvos, isso sugere uma ponderação.
- Junção de ameaças similares** – identificou-se o conjunto de ameaças escritas de forma diferente, mas que se relacionam ou se assemelham. Para essas ameaças foi pensada uma mesma estratégia.

De acordo com os resultados do Quadro 3, que apresenta o resultado da indicação da escala de risco das ameaças descritas para a APAPE, observa-se que algumas ameaças foram destacadas para mais de um alvo. Isso possibilita que o grau de criticidade varie entre os diferentes alvos.

Por exemplo, a ameaça “Desmatamento”, incluindo aquele com ocorrência “em APP”, foi citada para três alvos de conservação diferentes. Para dois desses alvos, a sua criticidade foi a menor (peso 1 – ligeiramente crítico). Para o terceiro alvo, a criticidade foi considerada moderadamente crítica.

As ameaças “Visitação desordenada” e “Corte seletivo” foram citadas para dois alvos, variando entre crítico e muito crítico. A ameaça “Pecuária”, por sua vez, foi considerada moderadamente crítica em um grupo e muito crítica em outro. Isso ocorreu especialmente devido ao impacto da atividade sobre as nascentes, em virtude da sua falta de cercamento.

Quadro 3 – Resultado da classificação das ameaças aos alvos de conservação na APAPE.

Ligeiramente crítico	Moderadamente crítico	Crítico	Muito crítico
Desmatamento (2x)	Pecuária mal manejada	Coleta de plantas ornamentais (2x)	Caça
Mau uso dos recursos hídricos	Extrativismo	Corte Seletivo	Incêndios florestais (2x)
Pichação	Desmatamento	Aplicação de herbicida na pastagem	Corte seletivo
Atropelamento de fauna	Ruído proveniente de esportes motorizados	Lixo	Pecuária mal manejada + falta de cercamento de nascentes
Abertura irregular de trilhas		Presença de espécies exóticas (2x)	Visitação desordenada
		Extrativismo	Torres de comunicação
		Visitação desordenada	
		Captura de aves	

Fonte: Greentec, 2025.

Há ainda os casos em que a ameaça foi citada em dois grupos e, em ambos, a percepção dos participantes indicou a mesma criticidade, como por exemplo: “Incêndios florestais” (muito crítico), “Presença de espécies exóticas” (crítico), “Coleta de plantas ornamentais” (crítico).

Algumas ameaças se relacionam com apenas um alvo, entretanto, algumas delas foram avaliadas como muito crítico, tais como: “Caça”, “Torres de comunicação” e “Falta de cercamento de nascentes”.

A consultoria realizou um exercício de consolidação sem perder a origem da descrição da ameaça nem a criticidade avaliada em cada grupo. O propósito foi unir ameaças similares entre si, priorizando os temas sobre os quais deverão ser elaboradas as estratégias. Assim, para acomodar as diferentes percepções, sem tampouco deixar de ressaltar a relevância estratégica da ameaça, a criticidade final e indicativa da priorização das ameaças incluiu esta terceira etapa.

A título de exemplo, a “Pecuária” por si só não constitui uma ameaça para uma UC da categoria APA. O mais correto é indicar que a “Pecuária mal manejada” é o que, efetivamente, ameaça os alvos de conservação da APAPE. Essa ameaça se associa a outras, como: “Falta de cercamento das nascentes”, decorrente da entrada do gado; “Disseminação de espécies exóticas”, originada pela ampla propagação do capim braquiária; e “Aplicação de herbicidas na pastagem”, prática incomum, mas cujos efeitos podem impactar outras culturas.

Outro exemplo gira em torno da “Visitação desordenada” que se apresenta junto às seguintes ameaças: “Abertura irregular de trilhas”, relacionada com a falta de sinalização e orientação aos visitantes; “Pichação”, vandalismo praticado sobre o patrimônio natural, em especial as pedras; e “Ruído de esportes motorizados”, principalmente motos de trilha, que tendem a afugentar a fauna.

Neste mesmo contexto estão as ameaças “Coleta de plantas ornamentais” e “Extrativismo” que, embora sejam distintas, representam ameaças sobre espécies específicas da flora local, ensejando medidas para combater o interesse comercial sobre elas.

As ameaças “Corte seletivo” e “Desmatamento”, embora conceitos distintos, foram unidas. Isso ocorreu porque as análises do uso e cobertura do solo demonstraram que as perdas de cobertura nativa têm diminuído nas últimas décadas. Assim, a atividade se caracteriza como

pontual e a junção destas ameaças permite que uma mesma estratégia seja capaz de combatê-las sistematicamente.

Os vetores de pressão sobre a fauna silvestre, relacionados à caça, captura de aves e atropelamento, foram igualmente agrupados. A intenção foi possibilitar uma estratégia mais ampla, que envolva não somente o combate à prática de engaiolamento de aves, mas também a caça de espécies cinegéticas e o atropelamento da fauna nas rodovias que cruzam ou circundam a APAPE.

À luz da metodologia, e visando ponderar as diferentes percepções dos participantes sobre o conjunto de ameaças que atuam nos diversos alvos da APAPE, apresenta-se a seguir o quadro consolidado das ameaças prioritárias que deverão nortear a definição das estratégias.

Quadro 4 - Aplicação da metodologia de priorização das ameaças, com vistas a identificar os pontos-chave de intervenção na APAPE.

Ameaças	Ligeiramente crítico (Peso 1)	Moderadamente crítico (Peso 2)	Crítico (Peso 3)	Muito crítico (Peso 4)	Total *	Intervenção
Pecuária mal manejada (+ cercamento das nascentes (2x) + Disseminação de espécies exóticas + aplicação de herbicidas na pastagem)		2	9	4	15	Ponto-chave
Coleta de plantas ornamentais (2x) e Extrativismo (2x)		2	9		11	Ponto-chave
Corte Seletivo (2x) e Desmatamento (3x)	2	2	3	4	11	Ponto-chave
Visitação desordenada (2x) (+ abertura irregular de trilhas + pichação + ruído de esportes motorizados)	2	2	3	4	11	Ponto-chave
Incêndios florestais (2x)				8	8	Ponto-chave
Caça, Captura de Aves e Atropelamento	1		3	4	8	Ponto-chave
Torres de comunicação				4	4	
Deposição inadequada de Lixo			3		3	
Mau uso dos recursos hídricos	1				1	

Fonte: Greentec, 2025.

Observa-se que o exercício de análise de criticidade identificou, como pontos-chave de intervenção, aquelas ameaças cujo valor total variou entre 7 e 15. Foram priorizadas seis ameaças, sobre as quais deverão ser desenvolvidas estratégias que compõem o plano de ação da APAPE.

As seguintes ameaças foram consideradas pontos-chave de intervenção:

- **Pecuária mal manejada**, incluindo: cercamento das nascentes + disseminação de espécies exóticas + aplicação de herbicidas na pastagem;
- **Incêndios florestais**;
- **Visitação desordenada**, incluindo: abertura irregular de trilhas + pichação + ruído de esportes motorizados;
- **Coleta de plantas ornamentais e Extrativismo**;
- **Corte seletivo e Desmatamento**;
- **Caça, Captura de aves e Atropelamento**.

É importante destacar que essas seis ameaças foram debatidas em grupos durante a Oficina Técnica de Planejamento. Nessa ocasião, foram levantadas as estratégias necessárias para mitigar os efeitos dessas ameaças sobre os alvos. Com base nessas estratégias, também foram desenvolvidos os resultados esperados, conforme prevê a metodologia, e que estão demonstrados adiante.

8. FATORES CONTRIBUINTES

A partir da identificação das ameaças aos alvos de conservação, torna-se necessário compreender, dentro da estrutura do modelo situacional dos Padrões Abertos para Conservação, quais fatores favorecem a ocorrência de determinada ameaça. O entendimento desses fatores contribuintes auxilia na definição das estratégias e ações necessárias para promover a manutenção dos alvos de conservação da APAPE.

Vale destacar que um fator contribuinte pode incidir sobre uma ou mais ameaças, que por sua vez também podem estar associadas a um ou mais alvos de conservação. Quanto mais expressiva for a interferência de tal fator, maior será sua prioridade na formulação de estratégias e ações.

Com base nas informações obtidas durante as etapas de diagnóstico e nas oficinas participativas deste plano de manejo, foram identificados os principais fatores contribuintes das ameaças atuantes na área da APAPE:

- **Carência de sinalização educativa** - A APAPE não dispõe de placas de sinalização voltadas à conscientização ecológica, à preservação ambiental (educação ambiental), à indicação de riscos inerentes à visitação e à orientação sobre condutas adequadas. Essa ausência dificulta a mudança de postura dos visitantes e da comunidade local, principalmente em relação ao uso de trilhas, descarte de lixo e retirada de plantas ornamentais.
- **Carência de sinalização nos limites da APA** - Algumas ameaças decorrem do desconhecimento sobre os limites da APAPE, o que poderia ser atenuado com a instalação de placas de sinalização indicando seus limites.
- **Imprudência no uso do fogo** - A prática de queima de pastagens e de lixo é a principal causa de incêndios florestais na região. Essas ocorrências geralmente resultam de imprudência e da falta de conhecimento sobre manejo integrado do fogo.
- **Causas naturais** – Incêndios florestais também podem ser provocados por fatores naturais, agravados pelos longos períodos de estiagem, ocasionando prejuízos à conservação da fauna e da flora.
- **Carência de educação ambiental** – A educação ambiental contribui para atenuar a maioria dos fatores que favorecem a ocorrência de ameaças. Por isso, é imprescindível para reduzir a pressão sobre os ambientes de vegetação nativa.
- **Fiscalização insuficiente** – As ações de fiscalização não são suficientes para coibir crimes ambientais (caça, desmatamento, entre outros). Essa limitação decorre da falta de infraestrutura, da carência de recursos humanos e da ausência de articulação institucional.
- **Extinção da função de guarda-parque no IEMA** – A quantidade restrita de profissionais contratados pelo IEMA para atuar na proteção das UC, associada à extinção da função de guarda-parque, sobrecarrega o gestor da unidade. Esse cenário prejudica a execução de ações que exigem apoio técnico, pessoal capacitado e recursos financeiros.
- **Aspectos econômicos** – O interesse comercial sobre espécies da flora (ornamentais e madeiras) e o mercado ilegal de animais silvestres, que atribui alto valor a determinadas espécies, exercem forte pressão sobre a biodiversidade local.
- **Aplicação de herbicidas** – O uso de drones para aplicação de herbicidas vem se difundindo, sem que haja avaliação adequada sobre os efeitos adversos dessa prática. O vento pode dispersar os defensivos, ampliando os riscos sobre outras culturas e ambientes.
- **Gestão ineficiente dos recursos hídricos** – É necessário desenvolver o cadastro e a outorga dos poços para quantificar seus usos e vazões em operação, ampliando a gestão sobre a qualidade e a quantidade das águas subterrâneas.

- **Falta de regramento para práticas de esportes de aventura** – A APAPE apresenta grande potencial para esportes de aventura. Contudo, essas práticas ocorrem sem regras ou acordos entre usuários, o que pode comprometer a conservação do patrimônio natural e aumentar os riscos associados à visitação da UC.
- **Falta de organização e planejamento da visitação** – Torna-se necessário ordenar a atividade turística e o uso público, de modo a acomodar diferentes interesses. Isso inclui estabelecer e sinalizar trilhas, definir horários de visitação e regular o número de usuários.
- **Questões culturais** – A caça e a exploração de palmito (corte seletivo) são práticas tradicionais na região da APAPE. Essas atividades pressionam a biodiversidade local e precisam ser combatidas por meio de projetos de educação ambiental e ações de fiscalização.
- **Divulgação insuficiente de canais de denúncia** – Os canais de comunicação entre a população e os órgãos responsáveis pelo manejo das áreas protegidas são pouco difundidos. Ampliar a divulgação pode facilitar e estimular denúncias contra crimes ambientais.
- **Redes de transmissão de energia sem manutenção** – A falta de manutenção adequada e de locação planejada das redes elétricas representa risco à vegetação e, conseqüentemente, à fauna. São comuns casos de incêndios provocados por descargas elétricas ou rompimento de cabos.
- **Ausência de dispositivos de proteção da fauna nas rodovias** – As estradas que atravessam a APAPE e seu entorno carecem de redutores de velocidade, passagens para fauna (subterrâneas ou aéreas) e sinalização específica. A inexistência desses dispositivos intensifica os casos de atropelamento.
- **Alternativas para dessedentação do gado** – Devido à dificuldade local para armazenamento de água, é comum a entrada de gado em áreas de nascentes para dessedentação. Essa prática provoca pisoteio de mudas e risco de contaminação da água.

9. OPORTUNIDADES

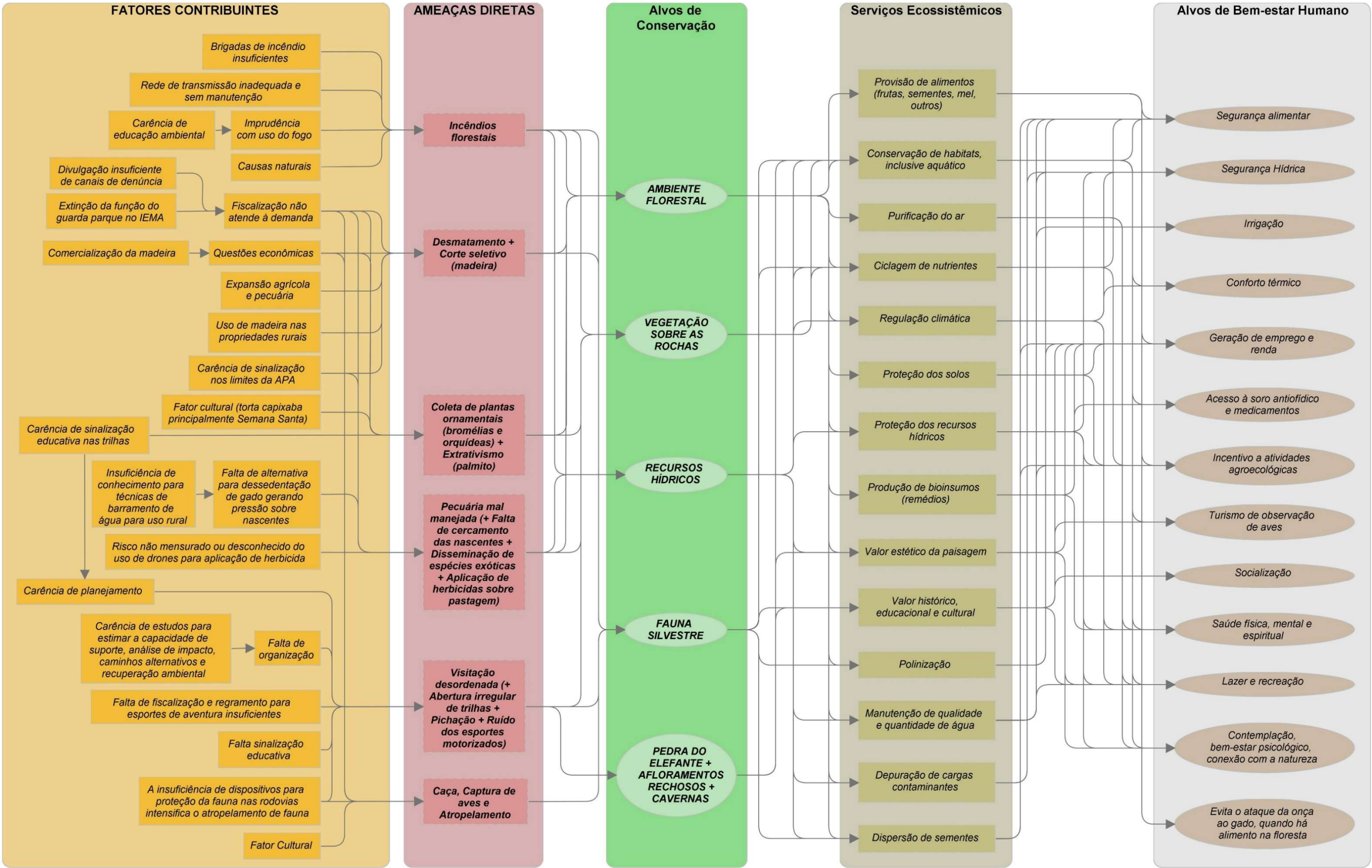
A metodologia dos Padrões Abertos para a Prática da Conservação (CMP, 2020) prevê a identificação das oportunidades existentes no território, que possam ser aproveitadas na definição das estratégias e ações previstas para a gestão da APAPE.

A seguir, apresentam-se algumas oportunidades identificadas para a APAPE durante a realização da 2ª Oficina Participativa deste plano de manejo.

- **Rede capixaba de trilhas MMA/MTur** - Instituída pelo Decreto nº 5.737-R/2024, a Rede Capixaba de Trilhas tem como pontos de referência as Unidades de Conservação, conectando paisagens e ecossistemas do território capixaba e unindo-se a outras iniciativas de trilhas estaduais, regionais e nacionais.
- **Prevines** - Programa Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais, instituído pelo Decreto nº 2704-R/2011, com o objetivo de desenvolver atividades de prevenção e combate a incêndios florestais em áreas que coloquem em risco os ambientes naturais protegidos da Mata Atlântica no Espírito Santo.
- **Parceria IEMA e IFES (manejo de trilhas)** – Os representantes do IFES indicaram interesse no desenvolvimento de parcerias locais para a realização de estudos que estimem a capacidade de suporte e os impactos do uso público. Esses estudos devem indicar caminhos alternativos e orientar ações de recuperação ambiental.
- **Parceria IEMA e IFES (educação ambiental)** - Os representantes do IFES indicaram interesse em auxiliar na efetivação de parcerias entre instituições que atuam na promoção da educação ambiental, por meio da formação de agentes multiplicadores e do desenvolvimento de projetos aplicados à visitação pública.
- **Parceria IEMA e Polícia Militar (educação ambiental)** - A experiência do BPMA, registrada em fotos e diversas ocorrências, constitui importante ferramental para a educação ambiental junto aos jovens das escolas.
- **Compensação ambiental e medidas compensatórias** - Aproveitamento dos recursos provenientes de medidas compensatórias e compensação ambiental de empreendimentos locais para apoiar ações de fiscalização contra o desmatamento e a recuperação de áreas alteradas, além de outras ações em benefício da UC.
- **Programa Reflorestar** - Iniciativa do governo estadual do Espírito Santo com o objetivo de promover a restauração do ciclo hidrológico por meio da conservação e recuperação da cobertura florestal. O programa gera oportunidades e renda para o produtor rural, estimulando a adoção de práticas de manejo sustentável dos solos.
- **Corredor ecológico** - Política pública voltada ao envolvimento de atores interessados na promoção da conectividade entre remanescentes de vegetação nativa, em escala de paisagem, garantindo o fluxo gênico e promovendo a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica na região da Pedra do Elefante.
- **Extensão rural** - As ações do Incaper e a proximidade com centros de ensino e pesquisa são importantes para difundir melhores práticas de uso e armazenamento da água junto a produtores rurais e moradores da região.
- **Pesquisa para definição das áreas de recarga** - Parcerias com o IFES poderão apoiar a identificação das áreas de recarga, promovendo maior proteção dos recursos hídricos subterrâneos. É comum pensar que a proteção se limita a uma faixa no entorno das nascentes, mas é importante compreender que o ponto de exsudação da água não corresponde, necessariamente, à área de recarga.
- **Pesquisa aprovada para avaliação da quantidade e qualidade da água do córrego da Serra** - A existência de um projeto de pesquisa já aprovado deverá contribuir para avaliar as pressões que podem comprometer a quantidade e a qualidade da água no Córrego da Serra, gerando informações relevantes sobre esse recurso natural que nasce na APAPE.

- **Barragem para suporte às atividades da comunidade rural** - Desenvolvimento e aprimoramento de técnicas para o barramento de águas de drenagem, com o propósito de armazenar água para agricultura de subsistência, dessedentação de animais, sítios de lazer e combate a incêndios florestais.
- **Apoio financeiro da Empresa MCL para pesquisa** - A empresa MCL apontou viabilidade para apoiar pesquisas que ampliem o conhecimento acerca da disponibilidade hídrica superficial e subterrânea.
- **Legislação municipal (licenciamento simplificado, outorga, prestação de serviço)** - Apesar da baixa gestão e do monitoramento insuficiente dos poços outorgados, o município de Nova Venécia possui legislação própria sobre o tema. Ela prevê etapas obrigatórias, como o licenciamento simplificado, a definição da finalidade de uso, a indicação da vazão outorgada e o cadastro das empresas prestadoras de serviços. Esse marco legal pode ser um bom ponto de partida para melhorar a gestão.
- **Empresas de turismo** – Apesar de já existirem empresas de turismo que atuam na visitação da APAPE, é importante uma maior aproximação com o IEMA, a fim de fomentar o desenvolvimento do turismo e a geração de renda para a população local. A formalização e o ordenamento da atividade podem ampliar o interesse de empresas e proprietários na operação do turismo local.
- **Observação de aves** – Esse é um segmento turístico em crescimento e com potencial de gerar boas receitas financeiras, embora ainda incipiente na região. A APAPE possui grande potencial para essa atividade devido à diversidade de aves já registrada.
- **Brigada de incêndio** - Considerando que os incêndios representam forte ameaça local, a formação de brigadas de incêndio é uma iniciativa essencial entre os diferentes atores sociais que usufruem da APAPE.
- **Empreendimentos ligados ao turismo** - À medida que aumenta a quantidade de visitantes na APAPE, aumenta o potencial para a instalação de empreendimentos prestadores de serviços de apoio ao turista, sobretudo aqueles localizados na vizinhança imediata dos atrativos. Como já ocorreu no passado com a Fazenda Santa Rita, que oferecia hospedagem do tipo “cama e café”, atualmente está em destaque a Espetaria Pedra do Elefante, espaço de alimentação e lazer nas proximidades de Gameleira.
- **Grupos organizados** – A presença de grupos interessados no desenvolvimento de atividades turísticas, como empresas e associações, facilita e qualifica as discussões sobre o conjunto de regras que deverá nortear o ordenamento da visitação.
- **Ecoturismo e esportes de aventura** – O potencial regional para esportes de aventura e turismo em contato com a natureza constitui em uma oportunidade para inserir Nova Venécia no roteiro turístico do Espírito Santo.
- **Turismo religioso** – Essa atividade turística, já consolidada na área da APAPE, tem aumentado significativamente ao longo dos anos e deve seguir essa tendência, a partir da implantação da infraestrutura de apoio, especialmente aquela implantada pela Igreja na área próxima à Gameleira e ao Santuário da Mãe Peregrina.

Figura 5 - Modelo situacional dos Padrões Abertos aplicado à APA Pedra do Elefante.



Fonte: Greentec, 2025.

10. PLANEJAMENTO DA APAPE

10.1. DEFINIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS

A partir das ameaças identificadas para os alvos de conservação e de seus fatores contribuintes, constantes do modelo situacional dos Padrões Abertos desenvolvido para a APAPE, o planejamento da UC consiste em definir as estratégias e delinear os resultados esperados. Esse planejamento consolida as ações necessárias para promover melhorias no manejo da Unidade de Conservação.

De acordo com a metodologia dos Padrões Abertos para a Prática da Conservação (CMP, 2020), uma estratégia representa um conjunto de ações com enfoque comum. Essas ações trabalham de forma integrada para alcançar objetivos específicos e metas, tendo como foco os pontos-chave de intervenção, incorporando oportunidades e mitigando restrições.

Observa-se, a partir do modelo, que as ameaças, fatores contribuintes e oportunidades identificadas podem atuar simultaneamente sobre mais de um alvo de conservação. De maneira similar, uma mesma estratégia também pode atuar sobre diversas ameaças, tornando-se mais eficiente quando impacta um conjunto maior de alvos.

A seleção das estratégias que compõem o planejamento foi realizada durante a Oficina Técnica de Planejamento. O processo procurou acomodar interesses sociais e institucionais identificados durante a elaboração do plano de manejo, de forma a reduzir conflitos potenciais e garantir apoio na execução. As estratégias apresentadas são, portanto, uma compilação das contribuições do processo participativo e da organização realizada pela consultoria e pelo IEMA.

Durante a Oficina Técnica de Planejamento, os participantes foram divididos em pequenos grupos, cada um voltado para debater uma ameaça prioritária (ponto-chave de intervenção). Cada grupo analisou a cadeia de fatores da ameaça, composta por suas ameaças diretas, fatores contribuintes e oportunidades. Com base nessa análise, organizou-se o conjunto de estratégias necessárias para reverter os impactos negativos provocados por cada ameaça sobre um ou mais alvos.

Isoladamente, o conjunto de ameaças gerou a indicação de 22 estratégias. Contudo, muitas dessas estratégias atuam simultaneamente sobre diferentes ameaças, como é o caso das ações voltadas para fiscalização, educação ambiental, comunicação e sinalização, pesquisa e monitoramento. Outras estratégias são mais específicas, voltadas exclusivamente a uma ameaça, como extensão rural e boas práticas agropecuárias; conservação e restauração florestal; e prevenção e combate a incêndios.

Algumas estratégias estão fortemente relacionadas entre si. A futura implementação do planejamento se torna mais eficiente quando essas estratégias fazem parte do mesmo escopo, como é o caso da Pesquisa e Monitoramento.

Também merece destaque a estratégia de Capacidade Institucional. Embora tenha sido elaborada para a ameaça Visitação desordenada, ela cumpre um papel fundamental na execução de todas as estratégias, por ser estrutural para o manejo da UC como um todo. Por esse motivo, será tratada de maneira separada no contexto do Programa de Operacionalização e do Programa de Fortalecimento Institucional.

O Quadro 5 apresenta a relação das sete estratégias consolidadas para mitigar os efeitos das 6 ameaças definidas como pontos-chave de intervenção. Essas estratégias atuam isoladamente ou em grupo para proteger os cinco alvos de conservação.

Quadro 5 – Relação das estratégias, ameaças e alvos de conservação definidos para a APAPE.

Estratégia	Ameaça Direta Pontos de Intervenção Chave	Alvo de Conservação
1 – Conservação, Restauração e Monitoramento da Cobertura Florestal	●Desmatamento e Corte seletivo ●Coleta de plantas ornamentais e Extrativismo	●Ambiente Florestal ●Fauna Silvestre ●Recursos Hídricos
2 - Fiscalização e Proteção	●Desmatamento e Corte seletivo ●Coleta de plantas ornamentais e Extrativismo ●Pecuária mal manejada ●Visitação desordenada ●Caça, Captura de aves e Atropelamento	●Pedra do Elefante + Afloramentos Rochosos + Cavernas ●Ambiente Florestal ●Vegetação sobre as Rochas ●Fauna Silvestre ●Recursos Hídricos
3 – Extensão Rural e Boas Práticas	●Pecuária mal manejada	●Ambiente Florestal ●Vegetação sobre as Rochas ●Fauna Silvestre ●Recursos Hídricos
4 - Prevenção, Controle e Combate de Incêndios	●Incêndios florestais	●Ambiente Florestal ●Vegetação sobre as Rochas ●Fauna Silvestre ●Recursos Hídricos
5 - Pesquisa e Monitoramento	●Desmatamento e Corte seletivo ●Coleta de plantas ornamentais e Extrativismo ●Visitação desordenada ●Caça, Captura de aves e Atropelamento	●Pedra do Elefante + Afloramentos Rochosos + Cavernas ●Ambiente Florestal ●Vegetação sobre as Rochas ●Fauna Silvestre ●Recursos Hídricos
6 – Educação Ambiental e Capacitação	●Desmatamento e Corte seletivo ●Coleta de plantas ornamentais e Extrativismo ●Pecuária mal manejada ●Visitação desordenada ●Caça, Captura de aves e Atropelamento ●Incêndios Florestais	●Pedra do Elefante + Afloramentos Rochosos + Cavernas ●Ambiente Florestal ●Vegetação sobre as Rochas ●Fauna Silvestre ●Recursos Hídricos

Estratégia	Ameaça Direta Pontos de Intervenção Chave	Alvo de Conservação
7 – Comunicação, Sinalização e Uso Público	•Desmatamento e Corte seletivo •Coleta de plantas ornamentais e Extrativismo •Pecuária mal manejada •Visitação desordenada •Caça, Captura de aves e Atropelamento •Incêndios Florestais	•Pedra do Elefante + Afloramentos Rochosos + Cavernas •Ambiente Florestal •Vegetação sobre as Rochas •Fauna Silvestre •Recursos Hídricos

Fonte: Greentec, 2025.

10.2. CADEIA DE RESULTADOS POR AMEAÇA

A partir das estratégias selecionadas, foram desenvolvidas as Cadeias de Resultados. Essas cadeias são entendidas como diagramas que representam uma série de relacionamentos entre as estratégias e os alvos. Alguns projetos buscam melhorias nos alvos de conservação, enquanto outros têm como objetivo principal reduzir as ameaças (CMP, 2020). No caso da APAPE, a ênfase está na redução das ameaças.

A identificação dos resultados pretendidos permite que a gestão da UC concentre suas ações na obtenção dos resultados esperados. Para representar os diagramas das cadeias de resultados, adotou-se a seguinte simbologia:

- As estratégias estão nos hexágonos amarelos;
- Os resultados intermediários, nos retângulos azuis;
- Os resultados finais esperados para mitigar ou extinguir as ameaças estão nos retângulos lilás;
- Os alvos de conservação estão representados nas elipses verdes.

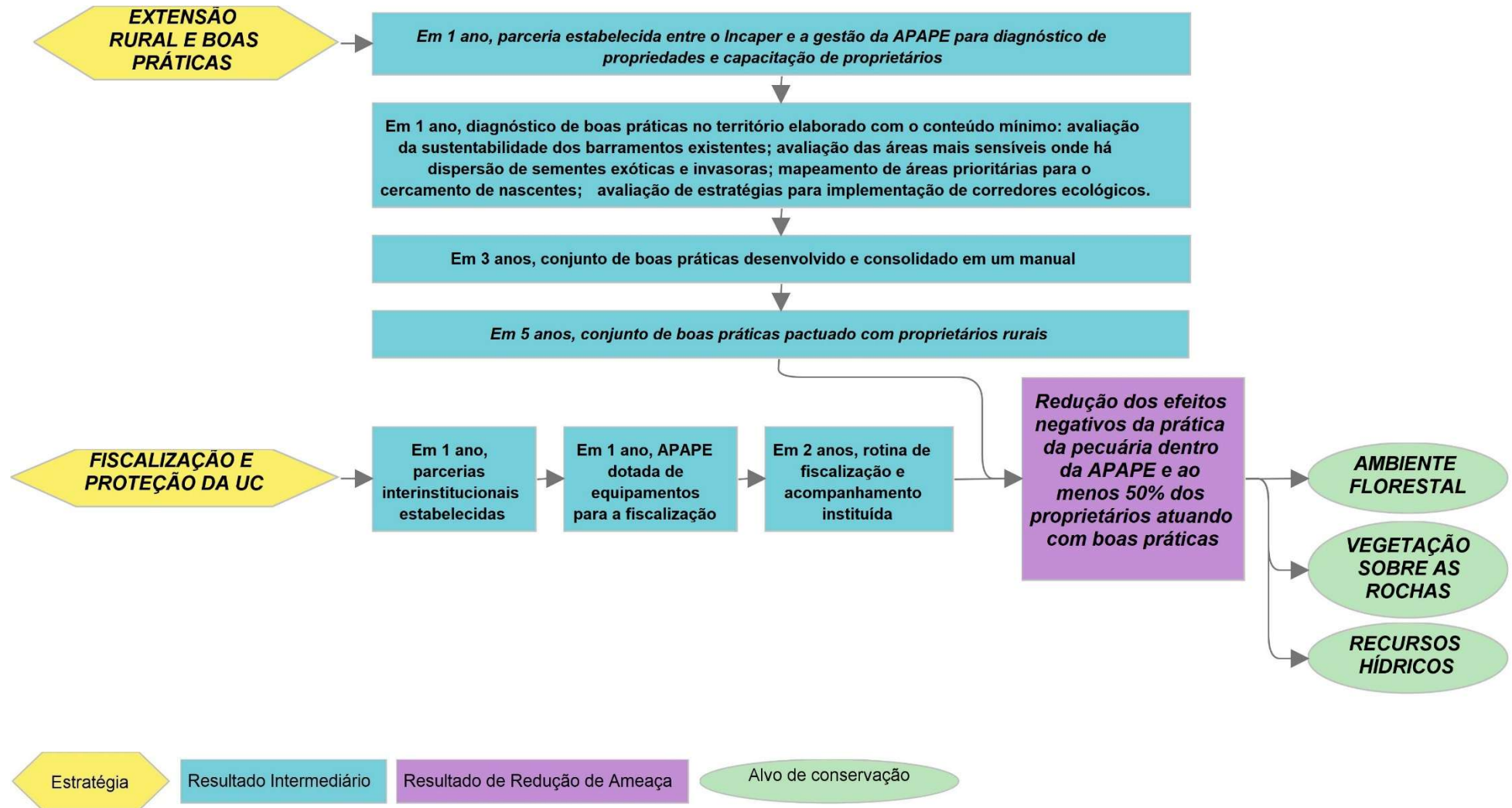
As cadeias de resultados podem ser apresentadas de duas formas: tática e operacional.

- A cadeia de resultados tática é orientada ao enfrentamento de uma ameaça específica, combinando um conjunto de estratégias.
- A cadeia operacional é organizada a partir da estratégia, permitindo que uma mesma ação ataque diversas ameaças simultaneamente.

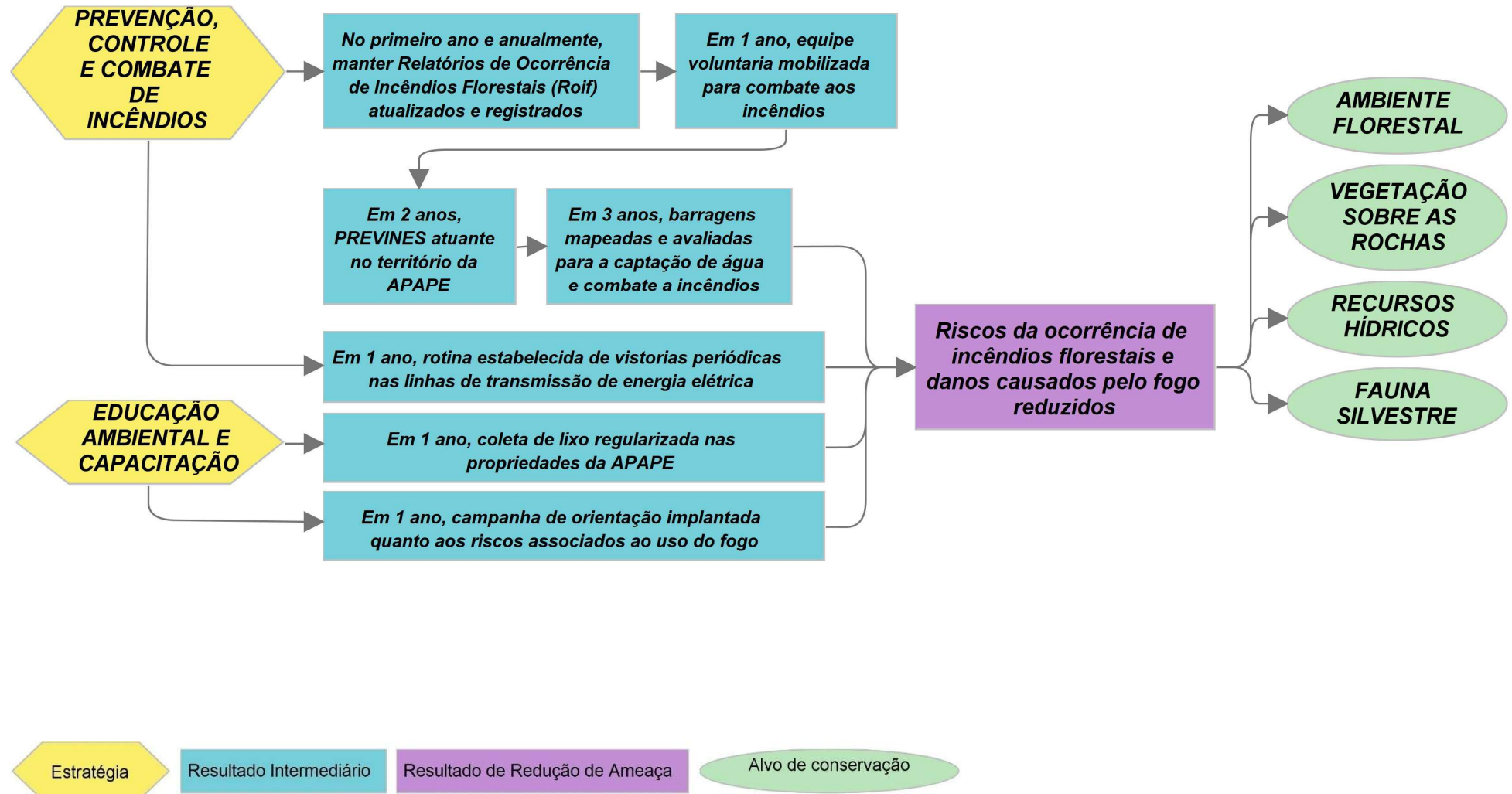
Durante a Oficina Técnica de Planejamento, o exercício com os participantes foi conduzido em grupos separados por ameaça. Essa organização revelou-se um excelente instrumento para descrever taticamente as estratégias necessárias para combater cada ameaça. Por outro lado, observando a similaridade dos resultados entre os grupos, conclui-se que a representação da cadeia de resultados em função da estratégia é mais operacional. Ela permite reunir esforços de natureza similar e atuar sobre diferentes ameaças, protegendo assim um maior número de alvos.

A seguir, apresentam-se as cadeias de resultados orientadas para cada uma das ameaças prioritárias identificadas na APAPE, conforme as dinâmicas de grupo durante a Oficina Técnica de Planejamento. Ressalta-se que o grupo responsável pelas ameaças Desmatamento e Corte Seletivo, bem como Coleta de Plantas Ornamentais e Extrativismo, optou por tratá-las de maneira unificada, identificando um único resultado final para todo esse conjunto de ameaças. Em anexo, são apresentados os painéis dos quatro grupos de trabalho.

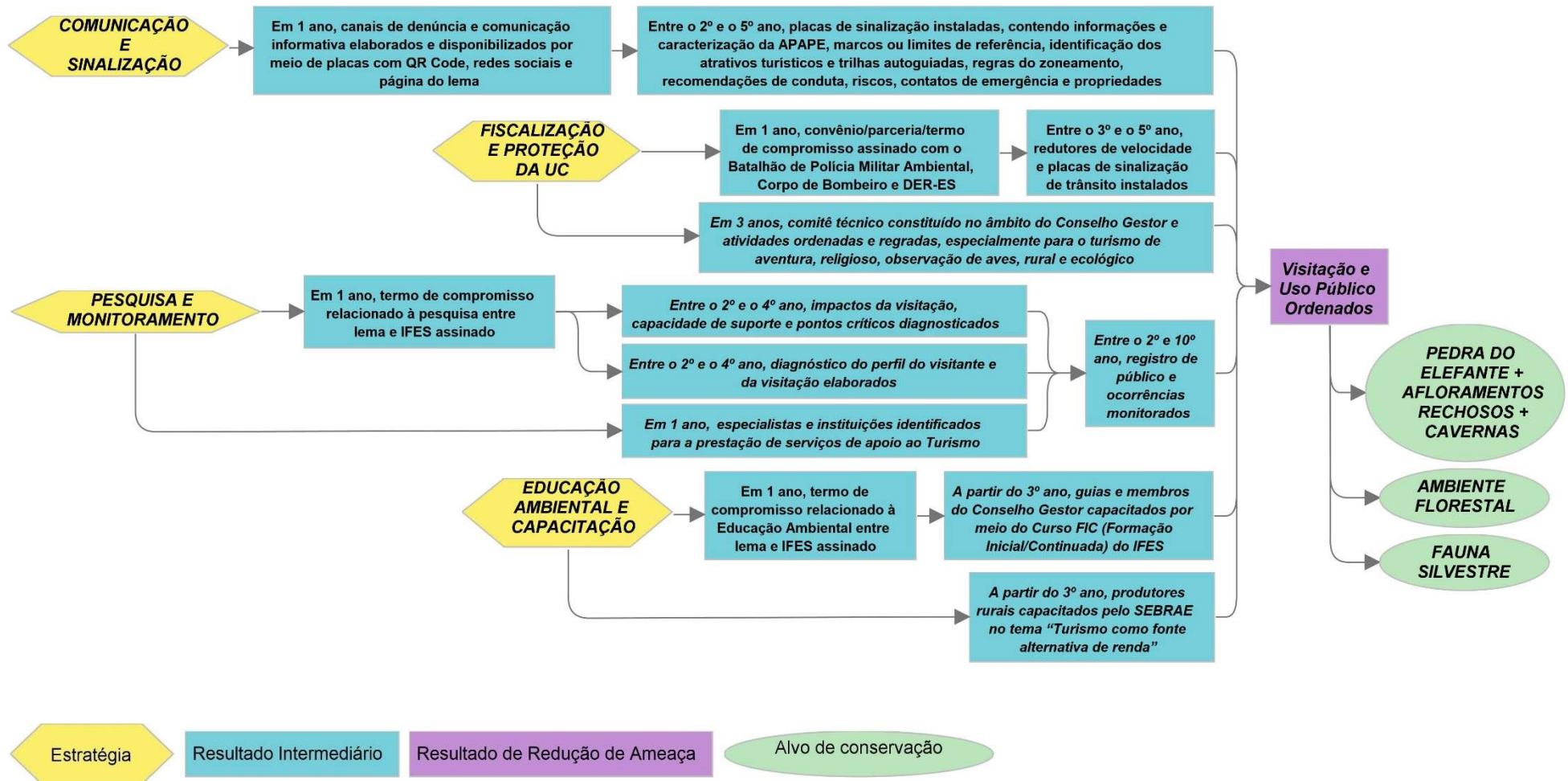
Cadeia de Resultados da Ameaça 1 - Pecuária mal manejada.



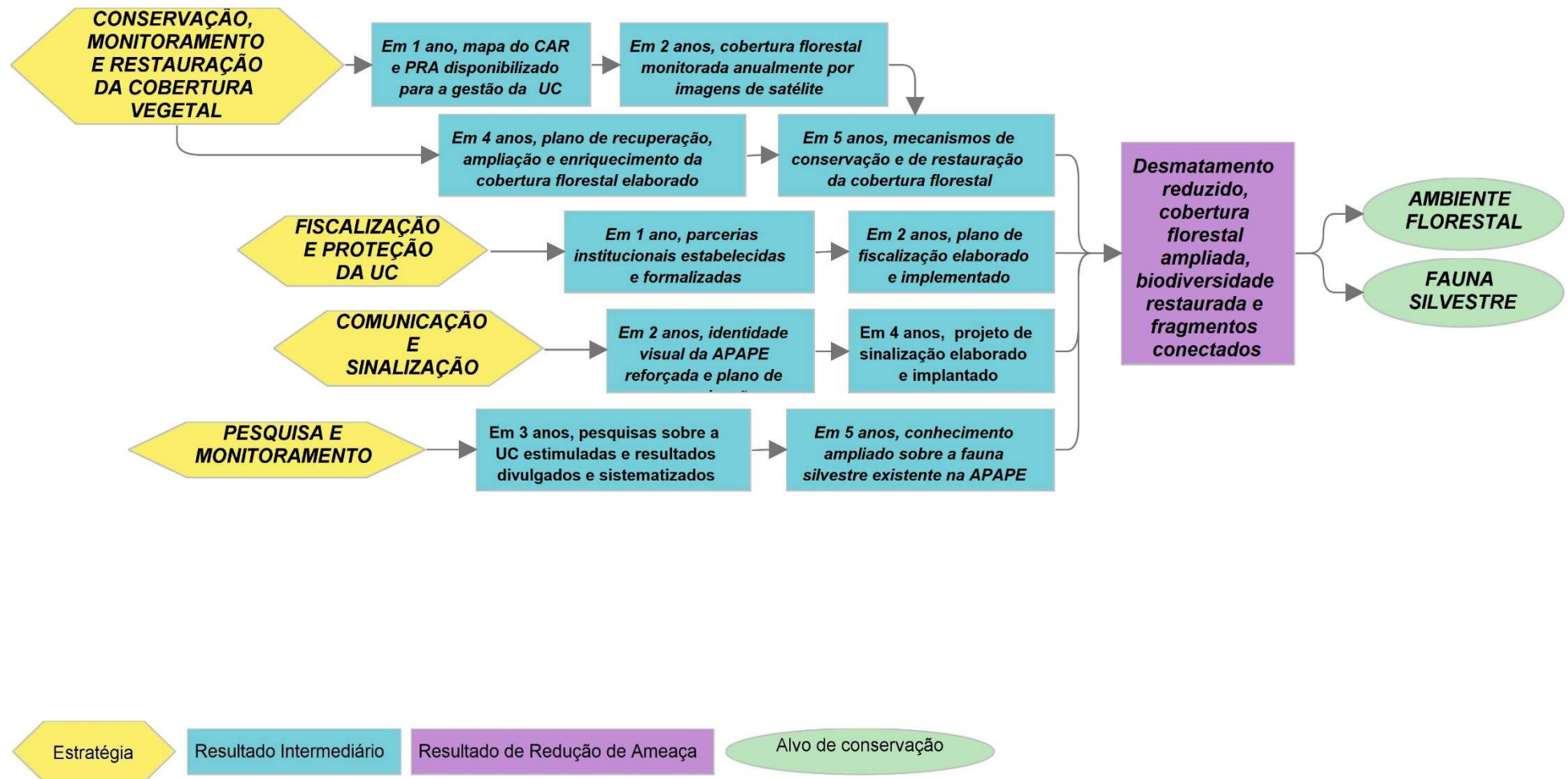
Cadeia de Resultados da Ameaça 2 - Incêndios florestais.



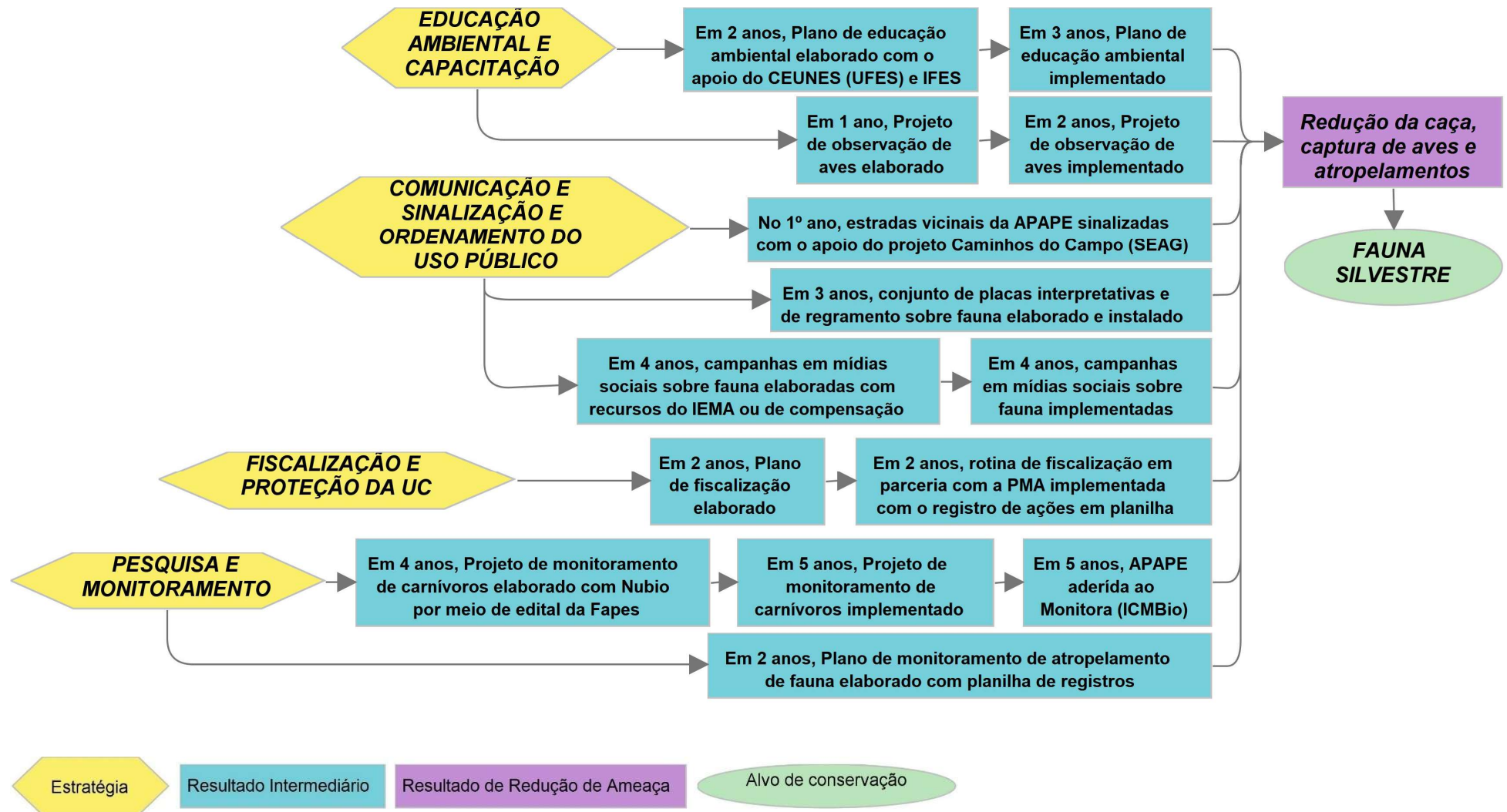
Cadeia de Resultados da Ameaça 3 - Visitação desordenada.



Cadeia de Resultados da Ameaça 4 – Desmatamento e Corte Seletivo + Coleta de Plantas Ornamentais e Extrativismo.



Cadeia de Resultados da Ameaça 5 - Caça e Captura de aves e Atropelamento.



10.3. PLANO DE AÇÃO

Um Plano de Ação descreve uma sequência de rotinas com o objetivo de atingir os resultados intermediários e finais de uma dada estratégia. O plano é composto pelas ações a serem implantadas, indicadores de resultado, metas e instituições parceiras de cada estratégia.

Conforme já mencionado, o plano de ação se torna mais operacional para o gestor quando as cadeias de resultados são estruturadas a partir da estratégia. Por isso, os resultados obtidos pelos diferentes grupos de trabalho na Oficina Técnica de Planejamento foram consolidados e reorganizados, subsidiando a elaboração do plano de ação.

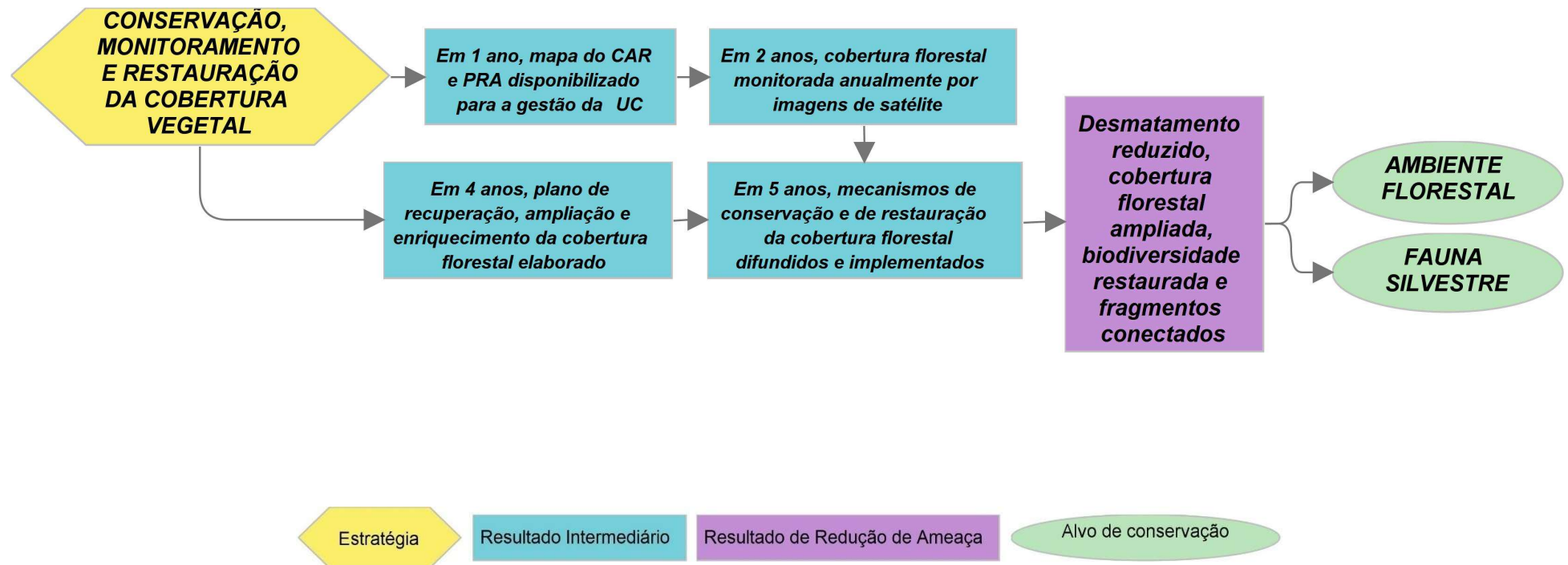
Outra etapa importante na elaboração do plano de ação é a definição dos indicadores. Bons indicadores devem ser mensuráveis, precisos, consistentes e sensíveis. Além disso, precisam estar vinculados a fatores-chave, resultados ou pressupostos relevantes do modelo situacional ou das cadeias de resultados.

As metas são declarações formais dos resultados necessários para melhorar a gestão da área protegida. Elas especificam as mudanças nos fatores (ameaças diretas, indiretas e oportunidades) que a equipe de planejamento pretende alcançar em curto e médio prazos. No caso da APAPE, podem ser elaboradas metas gerais, relacionadas à estratégia ou ao resultado final, ou metas específicas, vinculadas individualmente aos resultados intermediários ou às ações correspondentes. As metas também são objeto de análise no plano de monitoramento, conforme será demonstrado adiante.

Considerando as limitações de atribuição e recursos, a implantação do Plano de Ação pelo IEMA deve promover a necessária articulação institucional. Isso é fundamental para complementar competências, viabilizar a execução das ações propostas e alcançar os resultados esperados. A relação de instituições parceiras integra o plano de ação com o objetivo de formalizar responsabilidades, mantendo-as próximas da gestão e garantindo o acompanhamento conjunto dos avanços e melhorias na conservação dos alvos.

É importante destacar que o planejamento da APAPE se torna o instrumento oficial de gestão somente a partir do seu reconhecimento por Portaria Seama/IEMA. Todos os prazos mencionados no escopo do planejamento devem ser considerados a partir da data de publicação do plano de manejo.

Estratégia 1: Conservação, Monitoramento e Restauração da Cobertura Vegetal



Estratégia 1: Conservação, Monitoramento e Restauração da Cobertura Vegetal

Ameaças: Desmatamento, Corte seletivo, Extrativismo e Coleta de Plantas Ornamentais.

Parceiros: Idaf¹, Seama², Associação de Moradores e Produtores Rurais³, Conselho Gestor⁴, IEMA⁵

Resultado final esperado:

Desmatamento reduzido, cobertura florestal ampliada, biodiversidade restaurada e fragmentos conectados.

Resultado Intermediário: Em 1 ano, mapa do CAR e PRA disponibilizado para a gestão da UC.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
1	Obter e manter atualizado o mapa do CAR com informações de certificação e/ou pendências.	Mapa elaborado e atualizado	Em 1 ano, o mapa do CAR será disponibilizado	1

Resultado Intermediário: Em 2 anos, cobertura florestal monitorada por imagens.

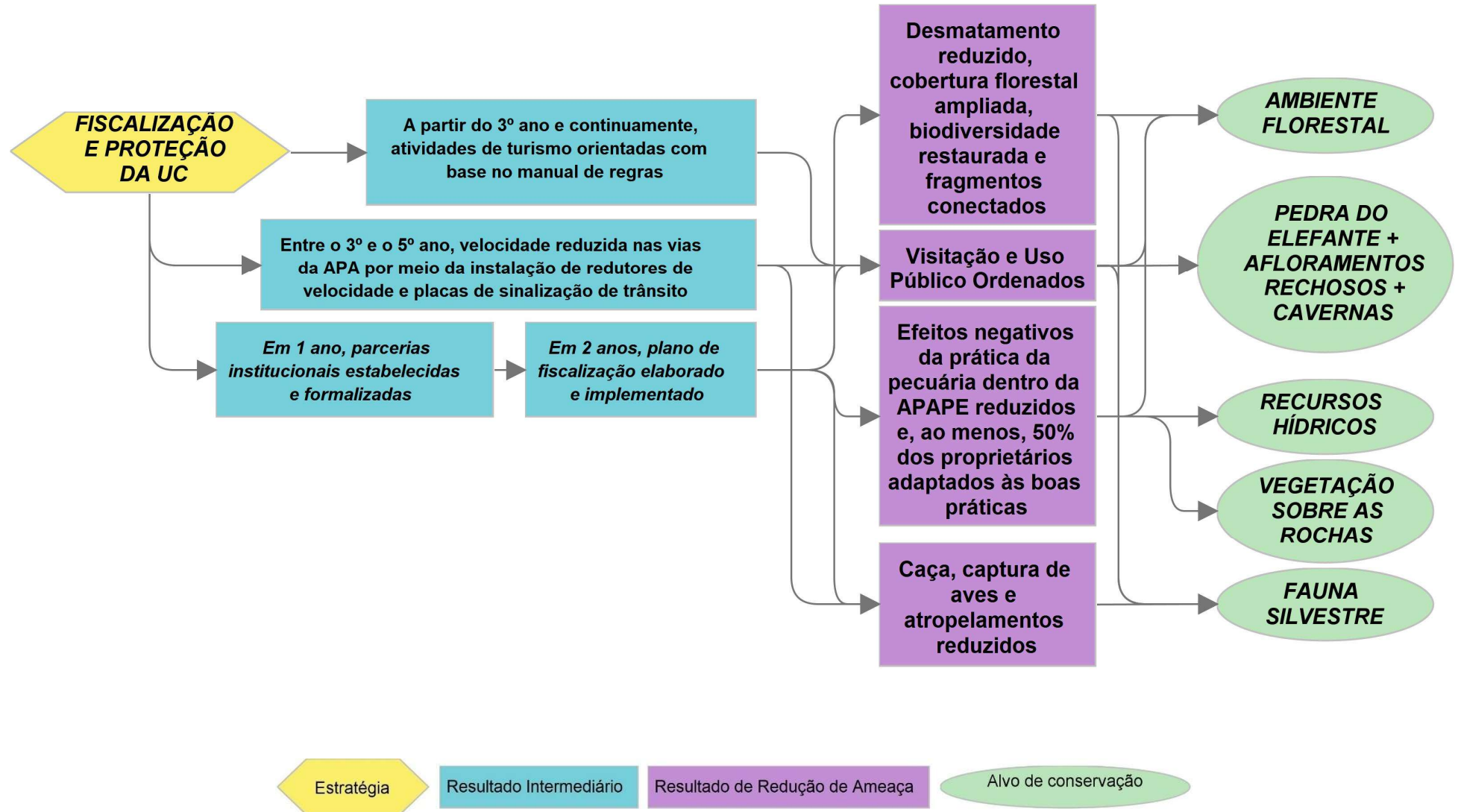
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
2	Analisar imagens de satélite / drone da APAPE e verificar a ocorrência de desmatamentos ilegais e a recomposição da cobertura florestal.	Mapa de cobertura vegetal da UC	Anualmente, Mapa de cobertura vegetal da APAPE elaborado	1

Resultado Intermediário: Em 4 anos, plano de recuperação, ampliação e enriquecimento da cobertura florestal elaborado.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
3	Identificar parceiros, metodologias técnicas a serem adotadas e cronograma das ações.	Aspectos identificados	Em 3 anos, todos os aspectos técnicos foram definidos	1, 4 e 5
4	Elaborar plano de recuperação, ampliação e enriquecimento da cobertura florestal.	Plano de recuperação, ampliação e enriquecimento	Em 4 anos Plano de recuperação ampliação	1, 3 e 5

			e enriquecimento elaborado	
Resultado Intermediário: Em 5 anos, mecanismos de conservação e de restauração da cobertura florestal difundidos e implementados.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
5	Apoiar a formulação de projetos no âmbito do Programa Reflorestar, conforme áreas prioritárias do programa e critérios eletivos.	Nº de projetos elaborados / implementados	Em 5 anos, pelo menos dois projetos contemplados pelo programa	3, 4 e 5
6	Identificar recursos de compensação ambiental, medida compensatória ou condicionantes de licenciamento ambiental, direcionando-os para restauração da cobertura vegetal na APAPE.	Fontes de recursos identificadas / implementadas	Em 5 anos, recursos de compensação implementados na APAPE.	2 e 5

Estratégia 2: Fiscalização e Proteção da UC



Estratégia 2: Fiscalização e Proteção da UC

Ameaças: Desmatamento, Corte Seletivo, Coleta de Plantas Ornamentais e Extrativismo; Pecuária Mal Manejada; Visitação Desordenada; e Caça, Captura de Aves e Atropelamento.

Parceiros: Idaf¹, Prefeitura Municipal², Batalhão de Polícia Ambiental³, Ibama⁴, Corpo de Bombeiros⁵, DER-ES⁶, Empresas de sinalização⁷, Órgãos municipais de trânsito⁸, Outros parceiros locais⁹, Entidades representativas dos segmentos turísticos¹⁰.

Resultados finais esperados:

Desmatamento reduzido, cobertura florestal ampliada, biodiversidade restaurada e fragmentos conectados.

Caça, captura de aves e atropelamento reduzidos.

Visitação e uso público ordenados.

Efeitos negativos da prática da pecuária dentro da APAPE reduzidos e, ao menos, 50% dos proprietários adaptados às boas práticas.

Resultado Intermediário: Em 1 ano, parcerias institucionais estabelecidas e formalizadas.

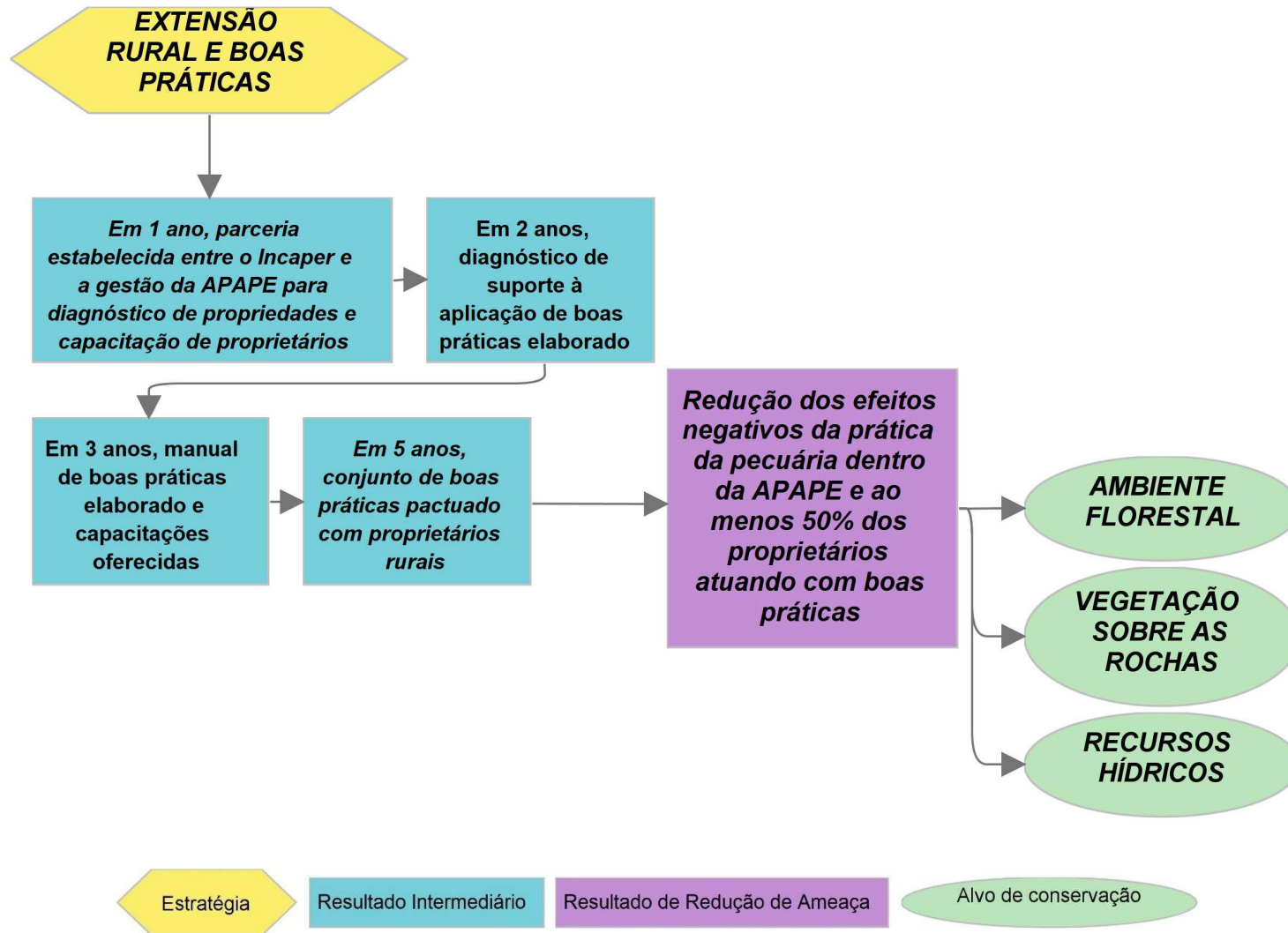
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
7	Identificar e contatar instituições parceiras que possam atuar de forma conjunta nas ações de fiscalização que envolvem degradação ambiental decorrente das atividades irregulares de uso do solo, defaunação e turismo.	Nº de instituições identificadas e contatadas.	Em 3 meses, instituições identificadas e contatadas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10
8	Agendar reuniões com as instituições parceiras para alinhamento das responsabilidades institucionais.	Reuniões realizadas	Em 6 meses, ao menos 3 reuniões realizadas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10
9	Elaborar e submeter propostas de convênio/parceria/termo de compromisso.	Propostas submetidas.	Em 8 meses, ao menos 3 propostas submetidas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10
10	Formalizar convênio/parceria/termo de compromisso.	Convênio/parceria/termo de compromisso formalizado.	Em 1 ano, ao menos 1 convênio assinado	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10

Resultado Intermediário: Em 2 anos, plano de fiscalização elaborado e implantado.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
11	Elaborar Plano de Fiscalização, contemplando: recepção e triagem de denúncias, competências dos agentes envolvidos, rotinas de fiscalização e equipamentos necessários, modelo de comunicação interinstitucional, sistema de registro de ocorrências e desdobramentos processuais.	Plano de fiscalização elaborado e aprovado	Em 1 ano, plano de fiscalização aprovado	1, 2, 3, 4, 5 e 6
12	Implementar a rotina de fiscalização e desenvolver sistema de registros de ocorrências e desdobramentos processuais.	Rotina implementada e sistema de registros de ocorrências e desdobramentos processuais desenvolvido	Em 2 anos, rotina de fiscalização em operação inicial e sistema de registros em alimentação	1, 2, 3, 4, 5 e 6
Resultado Intermediário: Entre o 3º e o 5º ano, velocidade reduzida nas vias da APA por meio da instalação de redutores de velocidade e placas de sinalização de trânsito.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
13	Realizar levantamento de trechos críticos, elaborar e encaminhar Termo de Referência com as especificações para licitação e coordenar a instalação dos dispositivos de trânsito junto à autoridade competente.	Levantamento realizado; orçamentos solicitados; projetos aprovados; dispositivos instalados.	Entre o 3º e o 5º ano, pelo menos 10 redutores e/ou placas de trânsito instalados em trechos críticos.	6, 7, 8 e 9
14	Realizar o monitoramento em períodos de maior movimento.	Nº de operações realizadas	Entre o 3º e o 5º ano, pelo menos 2 campanhas em períodos críticos	6, 7, 8 e 9
Resultado Intermediário: A partir do 3º ano e continuamente, atividades de turismo orientadas com base no manual de regras*.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros

15	Fiscalizar as consequências da atividade turística frente ao cumprimento do manual de regras.	Nº de campanhas de fiscalização	A partir do 3º ano, 2 campanhas por ano, continuamente.	2, 3, 9 e 10
16	Estabelecer rotinas de fiscalização para evitar a abertura de novas trilhas e acessos não autorizados.	Nº de rotinas estabelecidas	A partir do 3º ano, monitoramento contínuo	2, 3, 9 e 10

* O manual de regras, apesar de pouco usual, foi sugerido durante a Oficina de Planejamento com o propósito de ordenar a atividade turística, incluindo aquelas ligadas ao turismo de aventura (rapel, parapente, motocross, trilhas, outros), observação de aves e religioso. Cada segmento do turismo deverá ter seu próprio e independente manual, em atividades coordenadas pelo Conselho Gestor, devidamente assessorado por um Comitê Técnico composto dos atores interessados no ordenamento da atividade turística.

Estratégia 3: Extensão Rural e Boas Práticas



Estratégia 3: Extensão Rural e Boas Práticas

Ameaças: Pecuária Mal Manejada.

Parceiros: Incaper¹; IFES²; NaterCoop³, IEMA⁴, Idaf⁵, Associação de Produtores Rurais⁶, SENAR⁷

Resultado final esperado:

Efeitos negativos da prática da pecuária dentro da APAPE reduzidos e, ao menos, 50% dos proprietários adaptados às boas práticas.

Resultado intermediário: Em 1 ano, parceria estabelecida entre o Incaper e a gestão da APAPE para diagnóstico de propriedades e capacitação de proprietários.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
17	Estabelecer parcerias para a realização de diagnóstico e capacitação de proprietários em boas práticas rurais.	Número de parcerias estabelecidas	Em 1 ano, parcerias estabelecidas	1, 3, 4, 6 e 7

Resultado intermediário: Em 2 anos, diagnóstico de suporte à aplicação de boas práticas elaborado.

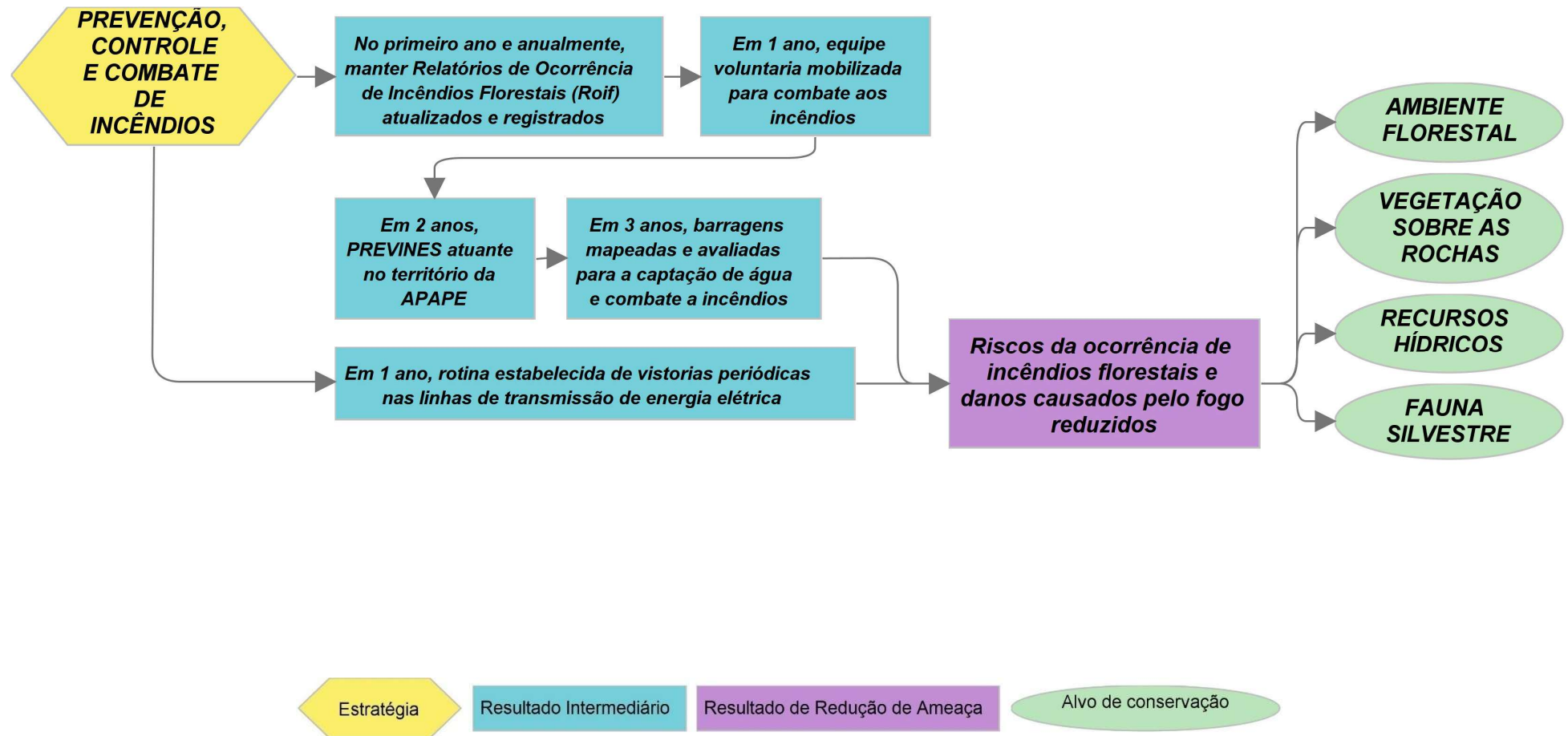
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
18	Elaborar diagnóstico contendo: avaliação da sustentabilidade dos barramentos existentes; avaliação das áreas mais sensíveis quanto à dispersão de sementes exóticas e invasoras; mapeamento de áreas prioritárias para o cercamento de nascentes; avaliação do uso de cercas vivas como corredores ecológicos.	Diagnóstico elaborado	Em 2 anos, diagnóstico elaborado	1, 2, 3, 4, 6 e 7

Resultado intermediário: Em 3 anos, manual de boas práticas elaborado e capacitações oferecidas.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
19	Articular a elaboração de um manual de boas práticas rurais aplicado à APAPE.	Manual elaborado	Em até 2 anos, manual elaborado.	1, 2, 3, 4, 5 e 7
20	Articular ações de capacitação, de acordo com o manual de boas práticas elaborado.	Número de ações articuladas	Em 3 anos, pelo menos uma capacitação realizada por ano	1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7

Resultado intermediário: Em 5 anos, conjunto de boas práticas agropecuárias pactuado com proprietários rurais.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
21	Identificar proprietários rurais aptos a participar das capacitações.	Número de proprietários identificados	Em 5 anos, 50% dos proprietários identificados	1,3,4, 5 e 6
22	Identificar propriedades aptas para atuar como unidades demonstrativas do PAT Capixaba-Gerais.	Número de propriedades identificadas	Em 4 anos, 100% das propriedades aptas identificadas	1,3,4, 5 e 6

Estratégia 4: Prevenção, Controle e Combate de Incêndios



Estratégia 4: Prevenção, Controle e Combate de Incêndios

Ameaças: Incêndios Florestais.

Parceiros: Idaf¹; Incaper²; Secretaria da Casa Militar do ES³; Corpo de Bombeiros (CBMES)⁴; PMES⁵; Defesa Civil (CEPDEC/ES)⁶; Prefeitura⁷; Associações de Moradores e Produtores Rurais⁸; Conselho Gestor⁹, EDP¹⁰, IEMA¹¹, PREVINES¹².

Resultado final esperado:

Riscos da ocorrência de incêndios florestais e danos causados pelo fogo reduzidos.

Resultado intermediário: Anualmente e continuamente, Relatórios de Ocorrência de Incêndios Florestais (Roif) atualizados e registrados.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
23	Elaborar e registrar Roif atendendo à demanda de ocorrências de fogo.	Número de Roif por ocorrência de incêndio detectada.	100% das ocorrências registradas em Roif	1, 4, 7, 8, 11 e 12
24	Elaborar relatório anual consolidando todos os ROIF registrados no ano vigente.	Relatório elaborado	Anualmente, 1 relatório elaborado	11 e 12

Resultado intermediário: Em 1 ano, rotina estabelecida de vistorias periódicas nas linhas de transmissão de energia elétrica.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
25	Definir cronograma de vistoria das linhas de transmissão.	Vistoria realizada	Anualmente, 1 vistoria realizada	4, 9 e 10

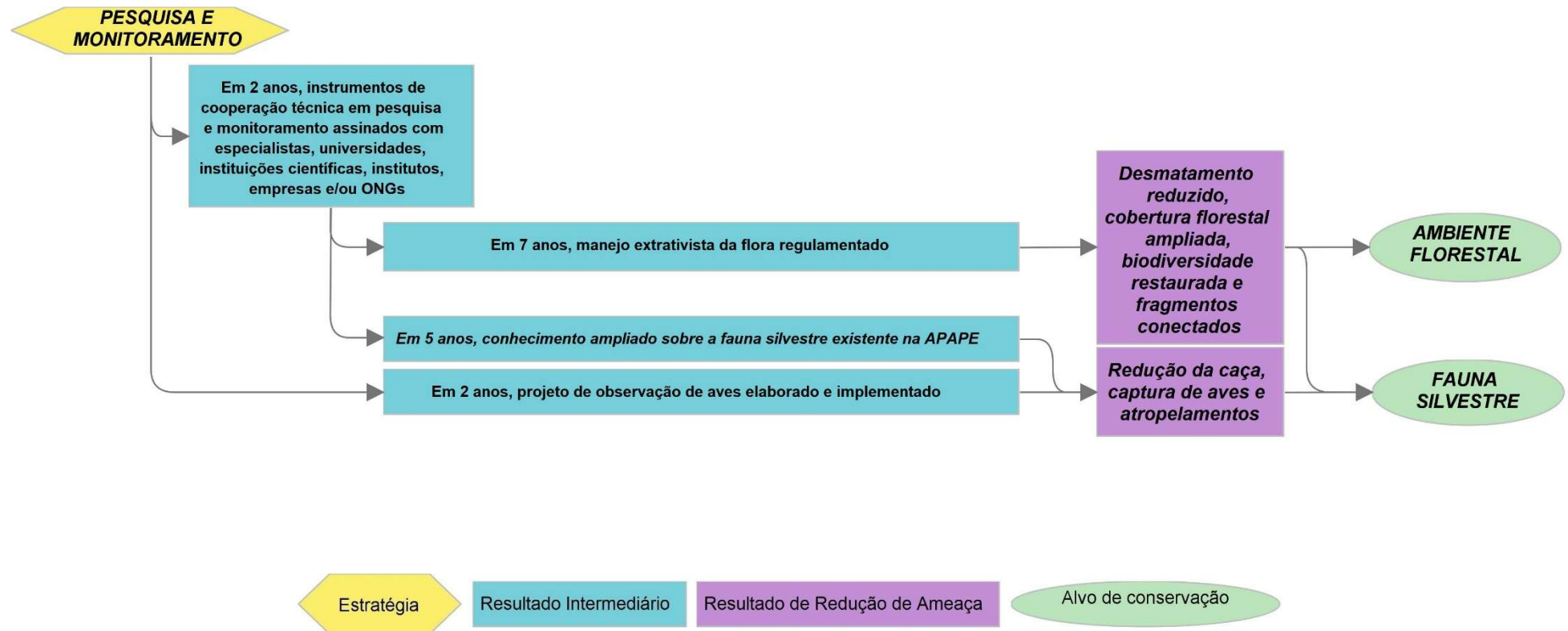
Resultado intermediário: Em 1 ano, equipe voluntária mobilizada para combate aos incêndios.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
26	Articular junto aos parceiros, voluntários para compor o PREVINES.	Número de voluntários	Em 1 ano, lista de voluntários elaborada.	11 e 12

Resultado intermediário: Em 2 anos, PREVINES atuante no território da APAPE.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
27	Articular junto ao CBMES capacitações para as equipes de combate a incêndios florestais, incluindo a capacitação das brigadas voluntárias.	Número de capacitações	A partir do 2º ano, uma capacitação realizada por ano	4, 8, 11 e 12
28	Avaliar a necessidade de formação de brigada de incêndio e contratação de brigadistas.	Avaliação realizada	Em 1 ano, avaliação da necessidade da brigada realizada	3, 4, 7 e 12
29	Articular junto aos moradores da APAPE localizados em áreas estratégicas o estabelecimento de bases operacionais dotadas de infraestrutura necessária para armazenamento de equipamentos de combate a incêndios.	Número de bases operacionais	Em 2 anos, pelo menos 3 bases operacionais identificadas	4, 8, 11 e 12
30	Em articulação com os órgãos e entidades que integram o PREVINES, apoiar a elaboração, atualização e implementação do Plano Operativo de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais da APAPE.	Plano elaborado	Em 2 anos, plano elaborado e revisado anualmente	4, 8, 11 e 12
Resultado intermediário: Em 3 anos, barragens mapeadas e avaliadas para a captação de água e combate a incêndios.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
31	Mapear barragens estratégicas para a captação.	Número de barragens mapeadas	Em 2 anos, 100% das barragens mapeadas	1, 2, 4, 6, 7, 8 e 11
32	Avaliar barragens estratégicas para a captação.	Número de barragens avaliadas	Em 3 anos, 100% das barragens avaliadas	1, 2, 4, 6, 7, 8 e 11

Estratégia 5: Pesquisa e Monitoramento



Estratégia 5: Pesquisa e Monitoramento

Ameaças: Desmatamento, Corte Seletivo, Coleta de Plantas Ornamentais e Extrativismo; Visitação Desordenada; e Caça, Captura de Aves e Atropelamento.

Parceiros: IEMA¹, UFES², Prefeitura³, FAPES⁴, Seama⁵, IFES⁶, Mineração MCL⁷, DER⁸, ICMBio⁹, Maria Dobrovsky (Clube de Observação de Aves - COA)¹⁰, Instituto Marcos Daniel (potencial)¹¹, Polícia Militar Ambiental¹²

Resultados finais esperados:

Desmatamento reduzido, cobertura florestal ampliada, biodiversidade restaurada, fragmentos conectados;
Caça, captura de aves e atropelamento reduzidos;

Resultado intermediário: Em 2 anos, instrumentos de cooperação técnica em pesquisa e monitoramento assinados com especialistas, universidades, instituições científicas, institutos, empresas e/ou ONGs.

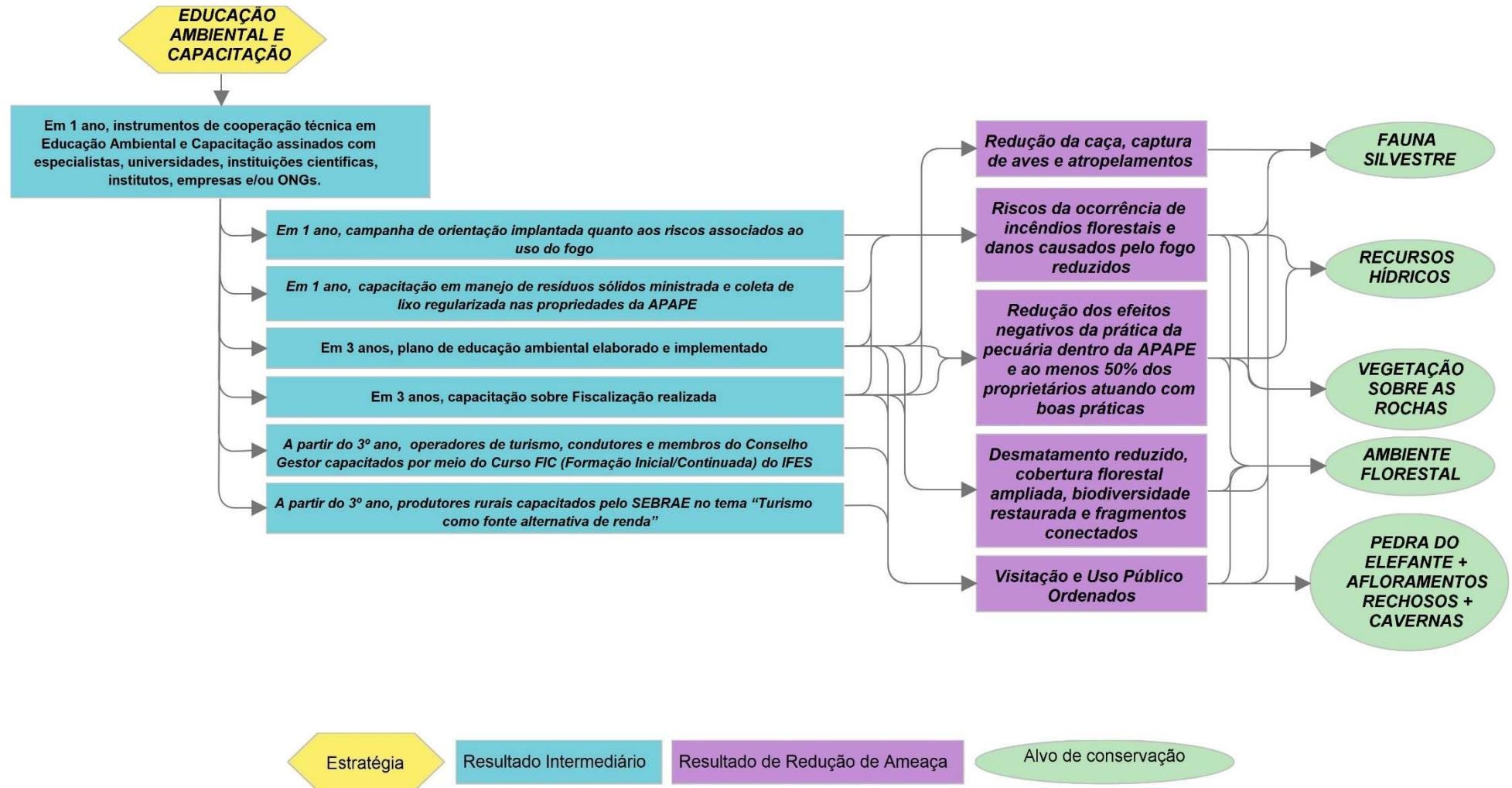
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
33	Identificar e contatar especialistas e instituições interessadas em apoiar ações de Pesquisa e Monitoramento na APAPE.	Nº de instituições identificadas e contatadas.	Em 3 meses, instituições identificadas e contatadas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11
34	Elaborar e submeter propostas de cooperação técnica.	Propostas submetidas.	Em 1 ano, ao menos 1 proposta submetida.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8
35	Agendar reuniões com especialistas e instituições parceiras potenciais para alinhamento das responsabilidades das partes no âmbito da cooperação técnica em Pesquisa e Monitoramento.	Reuniões e minutas de Termos de Cooperação.	Em 1 ano, ao menos 2 reuniões realizadas e 2 minutas elaboradas.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8
36	Termo de cooperação técnica IEMA e IFES, com enfoque em Pesquisa.	Termo de Cooperação Técnica assinado	Em 1 ano, Termo de Cooperação Técnica firmado.	1 e 6
37	Aderir ao Programa BioMonitora capixaba*.	Adesão realizada.	Em 2 anos, adesão ao programa realizada.	1 e 9

Resultado intermediário: Em 2 anos, projeto de observação de aves elaborado e implementado.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
38	Elaborar projeto de observação de aves.	Projeto de Observação de Aves	Em até 2 anos, o Projeto elaborado e implementado	1, 2, 10
Resultado intermediário: Em 5 anos, conhecimento ampliado sobre a fauna silvestre existente na APAPE.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
39	Elaborar diagnóstico sobre a caça e captura de aves.	Diagnóstico realizado.	Em 1 ano, diagnóstico realizado.	1, 5 e 12
40	Elaborar e implantar projeto de monitoramento de carnívoros com armadilha fotográfica (câmera <i>trap</i>).	Projeto implantado.	Em 5 anos, projeto implantado.	1, 4, 5 e 7
41	Elaborar e implantar plano de monitoramento de atropelamento de fauna com planilha de registros.	Plano implantado.	Em 2 anos, plano implantado.	1 e 8
Resultado intermediário: Em 7 anos, manejo extrativista da flora regulamentado.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
42	Fomentar e estimular a elaboração de pesquisa etnobotânica da APAPE para identificar alvos de extrativismo, público-alvo identificado, caracterização da atividade extrativista, espécies ameaçadas, entre outros.	Estudo realizado	Em 5 anos, estudo realizado	1, 2, 4, 6 e 7
43	Fomentar e estimular a elaboração de pesquisa sobre a polinização de espécies da flora criticamente ameaçadas (CR)	Estudo realizado	Em 5 anos, estudo realizado	1, 2, 4, 6 e 7
44	Regulamentar o manejo extrativista na APAPE.	Normativa encaminhada	Em 7 anos, manejo extrativista regulamentado	1

* O Programa BioMonitora Capixaba – Programa Estadual de Monitoramento da Biodiversidade em Unidades de Conservação do Estado do Espírito Santo, foi instituído pela Portaria Conjunta SEAMA/IEMA 04-R de 09/06/25.

Estratégia 6: Educação Ambiental e Capacitação



Estratégia 6: Educação Ambiental e Capacitação

Ameaças: Desmatamento, Corte Seletivo, Coleta de Plantas Ornamentais e Extrativismo; Pecuária Mal Manejada; Visitação Desordenada; Caça, Captura de Aves e Atropelamento; e Incêndios Florestais.

Parceiros: IEMA¹, SEBRAE², IFES³, Conselho Gestor⁴, NaterCoop⁵; UFES⁶, Mineração MCL⁷, Prefeitura⁸, Especialistas⁹, Incaper¹⁰, Associação de Produtores Rurais¹¹, SENAR¹²

Resultados finais esperados:

Desmatamento reduzido, cobertura florestal ampliada, biodiversidade restaurada, fragmentos conectados;

Caça, captura de aves e atropelamento reduzidos;

Visitação e uso público ordenados;

Efeitos negativos da prática da pecuária dentro da APAPE reduzidos e, ao menos, 50% dos proprietários adaptado às boas práticas;

Riscos da ocorrência de incêndios florestais e dos danos causados pelo fogo reduzidos.

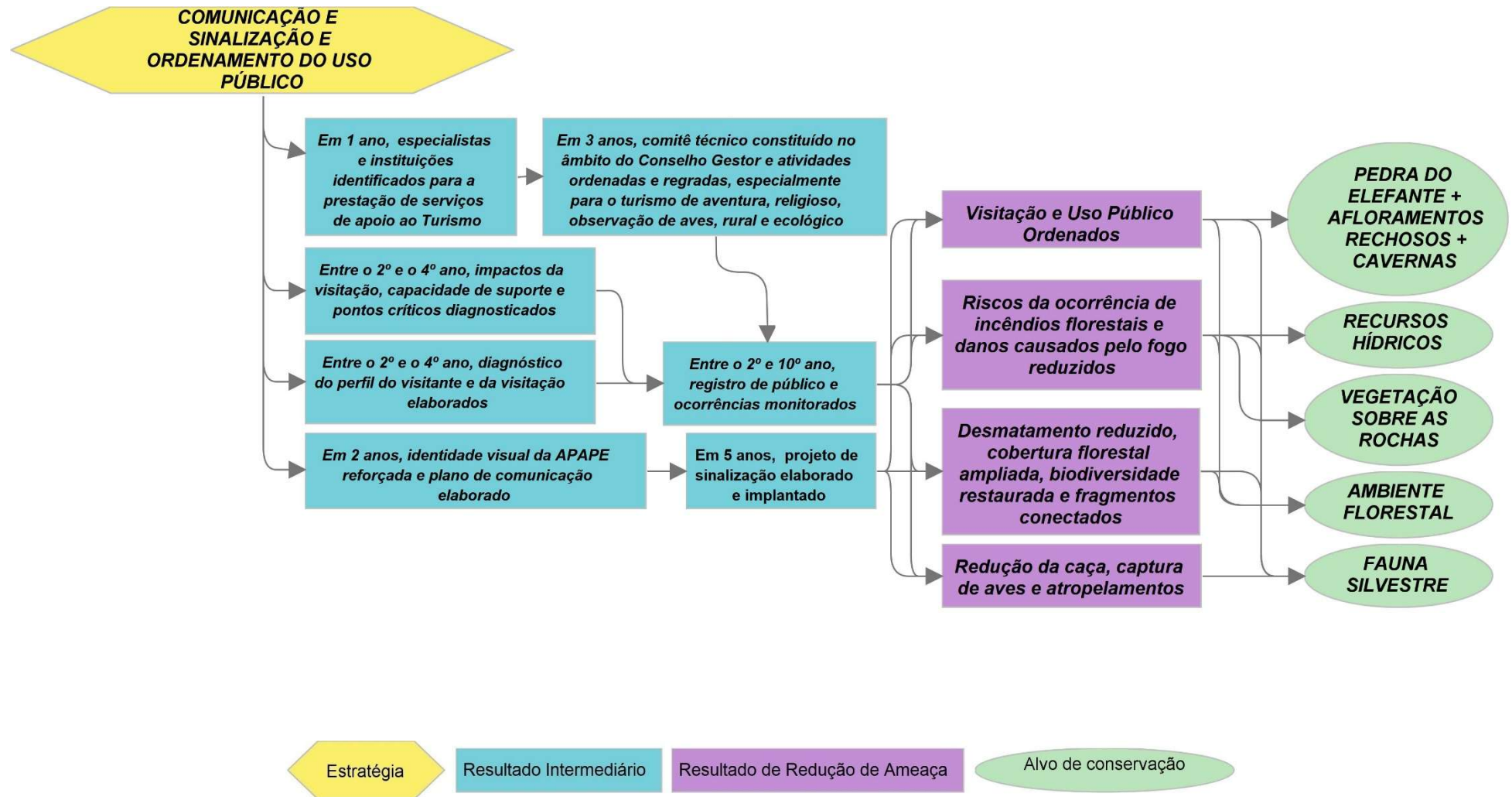
Resultado intermediário: Em 1 ano, instrumentos de cooperação técnica em Educação Ambiental e Capacitação assinados com especialistas, universidades, instituições científicas, institutos, empresas e/ou ONGs.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
45	Identificar e contatar especialistas e instituições interessadas em apoiar ações de Educação Ambiental na APAPE.	Nº de instituições identificadas e contatadas.	Em 3 meses, instituições identificadas e contatadas	1, 3, 4, 6, 7, 8 e 9
46	Agendar reuniões com especialistas e instituições parceiras potenciais para alinhamento das responsabilidades das partes no âmbito da cooperação técnica em Educação Ambiental.	Reuniões e minutas de Termos de Cooperação.	Em 6 meses, ao menos 2 reuniões realizadas 2 minutas elaboradas.	1, 3, 4, 6, 7, 8 e 9
47	Elaborar e submeter propostas de cooperação técnica.	Propostas submetidas.	Em 1 ano, ao menos 1 proposta submetida.	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9 e 12
48	Termo de cooperação técnica IEMA e IFES, com enfoque em Educação Ambiental.	Termo de Cooperação Técnica assinado	Em 1 ano, Termo de Cooperação Técnica firmado.	1 e 3

Resultado intermediário: Em 1 ano, campanha de orientação implantada quanto aos riscos associados ao uso do fogo.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
49	Realizar campanhas de orientação quanto aos riscos associados ao uso do fogo.	Número de campanhas	1 campanha por ano	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12
Resultado intermediário: Em 1 ano, capacitação em manejo de resíduos sólidos ministrada e coleta de lixo regularizada nas propriedades da APAPE.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
50	Realizar campanhas de orientação quanto ao manejo de resíduos sólidos nas propriedades rurais.	Número de campanhas	2 campanhas por ano	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12
51	Articular junto à Prefeitura de Nova Venécia um plano de coleta de resíduos sólidos nas propriedades rurais da APAPE.	Número de propriedades atendidas	100% das propriedades atendidas	1, 4, 8, 11 e 12
Resultado intermediário: Em 3 anos, plano de educação ambiental elaborado e implementado.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
52	Elaborar e implementar plano de educação ambiental com enfoque em: conservação de biodiversidade, consequências da caça e captura de aves e respectiva aplicação da legislação, coleta de plantas ornamentais e conservação <i>ex-sito</i> , extrativismo, corte seletivo e desmatamento em APP, lixo, degradação de nascentes, incêndios florestais, entrada de gado nas formações florestais, espécies exóticas, aplicação de herbicidas, uso consciente da água, conduta do visitante nos atrativos turísticos e outros temas previstos no Plano de Manejo.	Plano de Educação Ambiental	Em até 3 anos, o Plano de Educação ambiental elaborado e implementado	1, 4 e 8
Resultado intermediário: Em 3 anos, capacitação sobre Fiscalização realizada.				

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
53	Realizar capacitação de servidores e demais instituições parceiras nas ações de fiscalização, envolvendo temas como: abordagem, emissão de laudos técnicos, legislação, desdobramentos processuais, entre outros.	Número de pessoas capacitadas	Em 3 anos, ao menos 10 pessoas capacitadas.	1, 3, 4 e 6
Resultado intermediário: A partir do 3º ano, operadores de turismo, condutores e membros do Conselho Gestor capacitados por meio do Curso FIC (Formação Inicial/Continuada) do IFES.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
54	Elaborar o cronograma do Curso FIC e promover a divulgação da abertura de inscrição.	Cronograma elaborado e cursos abertos para formação de turmas.	A partir do 3º ano e continuamente, pelo menos 1 turma por ano capacitada	1 e 3
Resultado intermediário: A partir do 3º ano, produtores rurais capacitados pelo SEBRAE no tema “Turismo como fonte alternativa de renda”.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
55	Solicitar apoio do SEBRAE para a promoção de capacitação junto aos produtores rurais, com enfoque no desenvolvimento do turismo.	Apoio do SEBRAE em eventos de capacitação	A partir do 3º ano e continuamente, pelo menos 1 evento por ano.	1 e 2
56	Oferecer acompanhamento pós-capacitação para implementação das atividades.	Ações de acompanhamento	A partir do 3º ano e continuamente, 5 produtores rurais em acompanhamento.	1 e 2

Estratégia 7: Comunicação, Sinalização e Ordenamento do Uso Público



Estratégia 7: Comunicação, Sinalização e Ordenamento do Uso Público

Ameaças: Desmatamento, Corte Seletivo, Coleta de Plantas Ornamentais e Extrativismo; Pecuária Mal Manejada; Visitação Desordenada; Caça, Captura de Aves e Atropelamento; e Incêndios Florestais.

Parceiros: IEMA¹, Associação de Moradores e Produtores Rurais², Conselho Gestor³, Prefeitura⁴, Entidades representativas do turismo⁵, IFES⁶, Empresas⁷, Mineração MCL⁸, FAPES⁹, Seama¹⁰, ICMBio¹¹, Maria Dobrovsky (Clube de Observação de Aves - COA)¹², Instituto Marcos Daniel (potencial)¹³, Polícia Militar Ambiental¹⁴, SEBRAE¹⁵

Resultados finais esperados:

Desmatamento reduzido, cobertura florestal ampliada, biodiversidade restaurada, fragmentos conectados;
Caça, captura de aves e atropelamento reduzidos;
Visitação e uso público ordenados;
Riscos da ocorrência de incêndios florestais e dos danos causados pelo fogo reduzidos.

Resultado intermediário: Em 1 ano, especialistas e instituições identificados para a prestação de serviços de apoio ao turismo.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
57	Elaborar uma lista de contatos de atores e instituições envolvidos com a prestação de serviços de apoio ao turismo na APAPE.	Lista de contatos criada	Em 1 ano, pelo menos 20 atores / interessados mapeados	1, 2, 3, 5, 7 e 15
58	Realizar reuniões para mapear interesses, serviços disponíveis e potenciais.	Reuniões realizadas e interesses mapeados	Em 1 ano, pelo menos 2 reuniões realizadas	1, 2, 3, 5, 7 e 15

Resultado intermediário: Em 2 anos, identidade visual da APAPE reforçada e plano de comunicação elaborado.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
----	-------	-------------	-------	-----------

59	Elaborar um plano de comunicação.	Plano de comunicação	Em 1 ano, 1 plano de comunicação elaborado	1 e 3
60	Utilizar a logomarca da APA nos materiais de comunicação e documentos emitidos (folder ou ofícios).	Materiais divulgados	Em 1 ano, 100% dos materiais divulgados com logo da UC	1 e 3
61	Criar perfil nas redes sociais para ampliar a visibilidade da UC, a partir da publicação rotineira de conteúdo.	Perfil criado e alimentado.	Em 1 ano, perfil criado e conteúdo atualizado quinzenalmente.	1, 2, 3, 5 e 7
62	Manter a página do IEMA com informações relevantes e atualizadas da APAPE.	Página atualizada	Em 1 ano, enviar materiais de atualização bimestralmente.	1
63	Elaborar artes e informativos em formato digital sobre a biodiversidade, cultura, geodiversidade e patrimônio natural da APAPE.	Artes e informativos elaborados e divulgados	A partir do 3º ano e continuamente, 3 documentos digitais disponibilizados em redes sociais por ano	1 e 3
64	Distribuir material educativo sobre a UC, enfatizando as informações do Plano de Manejo, em especial o zoneamento da APAPE (conceito das zonas, limites e normatização).	Cartilha da UC publicada	Em 1 ano, 100% das cartilhas distribuídas de forma impressa e digital	1 e 3
65	Promover campanhas voltadas para o uso de canais de denúncia relacionadas às principais ameaças da APAPE.	Campanhas realizadas	Em 2 anos, 3 campanhas realizadas anualmente	1 e 3
66	Prestar informações básicas sobre os atrativos turísticos (grau de dificuldade, riscos, regras, características dos ambientes e espécies encontradas, denúncias, localização no contexto da UC, contatos de emergência, serviços, entre outros), por meio de QR Code publicados em materiais impressos, placas de sinalização e/ou links digitais.	QR code e link digital	Em 2 anos, 1 QR Code e 1 link digital divulgados	1 e 3

Resultado intermediário: Entre o 2º e o 4º ano, diagnóstico do perfil do visitante e da visitação elaborados.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
67	Desenvolver projetos de pesquisa, com aplicação de questionários e realização de coleta de dados sobre o perfil do visitante e sobre a visitação nos atrativos turísticos da APAPE.	Diagnóstico sistematizado do perfil do visitante e da visitação.	Entre o 2º e o 4º ano, pelo menos 250 questionários aplicados e sistematizados	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9 e 15
68	Termo de cooperação técnica IEMA e IFES, com enfoque em Monitoramento aplicado ao Turismo.	Termo de Cooperação Técnica assinado	Em 1 ano, Termo de Cooperação Técnica firmado	1, 6 e 15
Resultado intermediário: Entre o 2º e o 4º ano, impactos da visitação, capacidade de suporte e pontos críticos diagnosticados.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
69	Analisar os dados coletados, elaborar relatórios de caracterização dos atrativos e propor melhorias com base nos resultados.	Relatórios contendo recomendações e análise dos pontos críticos.	Entre o 2º e o 4º ano, ao menos 1 relatório com propostas implementáveis	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9 e 15
Resultado intermediário: Entre o 2º e 10º ano, registro de público visitante e ocorrências monitorados.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
70	Implementar sistema de registro de visitantes e incidentes, acompanhado de relatórios periódicos sobre os registros realizados.	Sistema implantado e relatórios periódicos produzidos	A partir do 2º ano, monitoramento contínuo e relatório anual publicado	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 14 e 15
Resultado Intermediário: Em 3 anos, comitê técnico constituído no âmbito do Conselho Gestor e atividades ordenadas e regradas, especialmente para o turismo de aventura, religioso, observação de aves, rural e ecológico.				
Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros

71	Realizar reuniões setoriais (turismo de aventura, religioso, observação de aves, rural e ecológico) para mapear interesses, serviços disponíveis e potenciais.	Reuniões realizadas e interesses mapeados	Em 1 ano, pelo menos três reuniões realizadas / interesses mapeados	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 15
72	Mobilizar o Conselho Gestor para coordenar a montagem de Comitê Técnico, envolvendo os colaboradores externos.	Comitê Técnico constituído	Em 1 ano, comitê técnico coordenado pelo conselho gestor	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 15
73	Convocar reuniões do Comitê Técnico para debater as regras de operação do turismo, observando-se as regras do zoneamento e a capacidade de suporte dos atrativos.	Reuniões realizadas; manual elaborado;	Em 1 ano, Comitê ativo com reuniões trimestrais	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 15
74	Elaborar um manual de regras para as atividades de turismo nos diferentes segmentos.	Manual elaborado	Em 2 anos, manual publicado	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 15
75	Promover reuniões para a divulgação das regras de operação das atividades turísticas.	Reuniões realizadas	Em 2 anos, 2 reuniões comunitárias realizadas por ano	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 15
76	Estabelecer um calendário de atividades voltadas para o uso público.	Calendário definido.	Em 3 anos, calendário operacionalizado	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 15

Resultado intermediário: Em 5 anos, projeto de sinalização elaborado e implantado.

Nº	Ações	Indicadores	Metas	Parceiros
77	Elaborar projeto de sinalização da APAPE, incluindo modelo de placas (tamanho, material e conteúdo).	Projeto de sinalização	Em 2 anos, projeto de sinalização elaborado	1 e 3
78	Mapear os pontos estratégicos de instalação de placas e o tema que será abordado na placa.	Mapa estratégico de sinalização	Em 2 anos, mapa de pontos estratégicos elaborado.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9

79	Desenvolver projetos específicos para os seguintes temas: atrativos turísticos, conduta e riscos envolvidos, trilhas autoguiadas, normatização, aspectos da fauna e flora local, destacamento de áreas em recuperação e de pesquisas em andamento, localização do ponto nos limites da UC, informação sobre a propriedade particular, etc.	Projeto específico de sinalização	Em 2 anos, 3 projetos específicos elaborados	1 e 3
80	Contratação de empresa para confecção e instalação das placas.	Empresa contratada	Em 4 anos, 100% das placas previstas no projeto de sinalização confeccionadas	1, 8 e 9
81	Instalar placas informativas de acordo com as diretrizes especificadas no projeto de sinalização.	Placas instaladas na UC	Em 5 anos, projeto de sinalização implantado	1, 8 e 9

11. PROGRAMAS DE MANEJO

Os programas de manejo destinam-se a orientar o aperfeiçoamento da gestão institucional da UC, de forma que a unidade possa cumprir integralmente seu propósito de criação.

Os programas de manejo não se relacionam diretamente com nenhuma ameaça ou fator contribuinte identificados no modelo situacional dos Padrões Abertos previsto para a APAPE. Esses fatores foram atendidos pelas estratégias definidas anteriormente no Plano de Ação.

11.1. PROGRAMA 1: FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DA UC

Descrição do programa

O fortalecimento institucional da UC propicia a criação de um ambiente favorável relacionado ao seu planejamento, organização e gestão, possibilitando obter a sinergia necessária para que a APAPE alcance mais facilmente seus objetivos de criação.

Resultados esperados

- Acesso a recursos financeiros destinados à gestão da UC, de forma a complementar os recursos ordinários disponibilizados pelo IEMA para o seu funcionamento.
- Consolidação territorial da APAPE e reconhecimento local da UC pelos visitantes e moradores.
- Fortalecimento da atuação do Conselho Gestor da UC.
- Atualização do cadastro da UC nos diferentes sistemas.
- Fortalecimento da imagem da unidade de conservação.

Diretrizes para a implementação

Estabelecer parcerias com ONG's, Prefeitura de Nova Venécia, Governo Federal e demais instituições que tenham interveniência com a gestão de áreas protegidas.

Atividades

1. Levantar as demandas de capacitação para equipe técnica e conselheiros em temas relacionados à execução do plano de manejo.
2. Atualizar e manter o cadastro de representantes e instituições parceiras.
3. Cadastrar e manter informações em Sistema de Gestão de UC e de monitoramento do plano de manejo utilizado pelo órgão (SAMGe, SGIAP, entre outros).
4. Promover a mobilização e o engajamento das representações no Conselho Gestor.
5. Elaborar Plano de Operações Anuais – POA, com base nas diretrizes do Plano de Manejo.
6. Elaborar relatório anual de fechamento do POA (dificuldades encontradas, necessidades, avanços, etc).
7. Realizar um estudo de revisão dos limites da APAPE, com objetivo de facilitar a interpretação da sua poligonal, a partir de limites físicos identificados na paisagem, tais como: estradas, linhas de drenagem, topos de morro, divisor de águas, entre outros.
8. Incentivar o processo de recategorização da parte central e mais conservada da UC, associada especialmente ao complexo geomorfológico que envolve a Pedra do Elefante e outros elementos da paisagem, com vistas a ampliar a sua proteção.
9. Realizar o monitoramento da implementação do plano de manejo, reposicionando anualmente os resultados ainda não alcançados.
10. Participar em conselhos municipais de Meio Ambiente.

11. Submeter solicitações para o aumento do efetivo da equipe de gestão da UC para atender suas necessidades.
12. Estabelecer acordos/convênios de cooperação institucional com IFES e SEBRAE, especialmente aqueles previstos nas estratégias de Pesquisa e Monitoramento, de Capacitação e Educação Ambiental, bem como de Comunicação e Sinalização.
13. Articular e ampliar a captação de recursos externos para execução das ações do Plano de Manejo, especialmente relacionadas às compensações ambientais, medidas mitigadoras e inserção em Programas especializados, tais como: Prevines, Reflorestar, Monitora e Voluntariado.
14. Contribuir para a montagem de um calendário de eventos, envolvendo datas religiosas, roteiros turísticos, festejos culturais.

11.2. PROGRAMA 2: OPERACIONALIZAÇÃO

Descrição do programa

Este programa determina as condições técnicas e operacionais necessárias para que a UC funcione de maneira ideal. Ele visa dotar a unidade de estrutura física, equipamentos, pessoal e capacidade técnico-gerencial adequados à implantação, execução e avaliação das ações previstas no Plano de Manejo.

Resultados Esperados

- Infraestrutura e logística da UC adequadas para dar suporte às atividades de manejo e gestão.
- Local da sede definido, imóvel adquirido e edificação construída.
- Equipe da UC dimensionada e capacitada para executar as atividades de suporte ao manejo e gestão da UC.

Diretrizes para a implementação

Buscar parcerias que possam auxiliar a capacitação de pessoal e a obtenção de recursos que complementem o suprimento de fundos disponibilizado anualmente pelo IEMA para o funcionamento da UC, em especial, recursos de compensação ambiental, medidas compensatórias, projetos de fomento e adesão a programas institucionais.

Atividades:

1. Dotar a UC de estrutura de gestão adequada, compreendendo instalações físicas, equipamentos, recursos humanos e capacitação de pessoal; conforme as demandas apresentadas na tabela apresentada a seguir.

Tabela 1 – Estrutura de gestão, atual e desejada, a partir da publicação do PM.

Estrutura e Recursos da UC	Atual	Desejável	Prazo
Sede administrativa	0	1	5
Centro de visitantes	0	1	5
Alojamento	0	1	5
Gestor da UC	1	1	0
Servidor nível superior (analistas ambientais)	0	1	2

Estrutura e Recursos da UC	Atual	Desejável	Prazo
Servidor nível médio e técnico (guarda parque e técnico)	0	2	0
Estagiário	0	1	2
Equipe terceirizada (vigilantes)	0	4	5
Equipe terceirizada (serviços gerais)	0	1	2
Equipe terceirizada (brigadistas)	0	4	5
Veículo convencional	1	1	0
Veículo off-road (camionete 4x4)	0	1	1
Quadriciclo (UTV)	0	1	3
Reboque	0	1	3
Armadilha fotográfica (câmera <i>trap</i>)	0	3	5
Câmeras de monitoramento/segurança	0	4	5
Placas sinalizadoras, de advertência e informativas	0	10	3
Kits de Educação ambiental (folders, jogos, kits da biblioteca itinerante)	0	1	2
Kit de primeiros socorros, incluindo maca	0	1	3
Drone	0	1	1
Rádio comunicador	0	2	3
GPS	0	2	3
EPI	0	10	2
Ferramentas / maquinários para prevenção e combate a incêndios	0	2	5
Notebook	1	5	5
Tablet	1	2	3
Data Show	0	2	2
Tela de Projeção	0	1	2
Capacitação do Conselho Gestor (por ano)	0	1	1
Capacitação da equipe técnica (por ano)	0	1	1
Intercâmbio com outras UCs	1	1	1

12. PLANO DE MONITORAMENTO

Este componente apresenta a estrutura do Plano de Monitoramento, voltado para acompanhar a implantação das ações previstas no Plano de Ação. O objetivo é, consequentemente, avaliar a eficiência e a eficácia dessas ações em relação à manutenção dos alvos de conservação e ao bem-estar humano.

O Quadro 6 apresenta a planilha proposta para avaliar o desempenho das atividades previstas no Plano de Ação. O seu preenchimento e visualização permitem definir as ações prioritárias e aprimorar o desempenho da gestão.

O primeiro passo consiste na definição do prazo de início de cada ação. Este prazo pode ser um marco temporal, por exemplo, “a partir da aprovação do Plano de Manejo”, ou pode ser relativo à finalização de outra ação, como “a partir da atividade 3”.

O segundo passo é determinar o prazo de execução para cada ação, considerando o horizonte temporal de 10 anos. Neste campo, algumas atividades podem ser de execução imediata, enquanto outras têm natureza contínua.

Em seguida, definem-se as metas. Estas devem ser estabelecidas no Plano de Ação e estar associadas ao indicador de cada atividade. Por exemplo, se o indicador é “nº de reuniões realizadas”, a meta deve especificar o número de reuniões que se pretende realizar em um determinado período.

Posteriormente, apresenta-se o quadro de grau de alcance de cada atividade por ano de gestão. Este quadro permite ao gestor registrar anualmente o progresso de cada atividade, considerando o indicador proposto. Por exemplo, se o indicador é o número de reuniões e no “Ano 1” foram realizadas duas reuniões participativas, o registro deve indicar “2 reuniões”.

Além disso, o quadro possibilita informar se a meta foi ou não alcançada. As categorias utilizadas são: “Não Alcançado” (NA), “Parcialmente Alcançado” (PA) ou “Totalmente Alcançado” (TA). No caso de “Totalmente Alcançado”, deve-se também registrar o resultado observado.

Dessa forma, é possível, anualmente, avaliar e monitorar a gestão da UC na escala de alcance de metas, garantindo acompanhamento contínuo da implementação das ações previstas no Plano de Ação

[illegible]

13. ANEXO

ANEXO 1 – LISTA DE PRESENÇA DA 2ª OFICINA PARTICIPATIVA – DIA 1.

	PLANO DE MANEJO APA PEDRA DO ELEFANTE - 2ª OFICINA PARTICIPATIVA - Data: 06/11/2024		
Nome	Instituição	E-mail	Telefone
Tertuliano P. Franaschello	PREFEITURA Ag.	Tertulio@hotmail.com	27 99862 0056
SUELEM SILVA DE LIMA	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE/NV	suelem-lima2@hotmail.com	(27) 99652-7142
Cirleia S. Oliveira	Sec. de Cultura e Turismo	cirleiasilvadedoliveira@gmail.com	(27) 99973-7243
Anna Paula Lobo	Folhae	anna.lobo@desfolhae.com.br	27.99935-8069
FERNANDO JUNIOR	ELEFANTE TRAIL CLUBE	FERNANDOSUNIOR@MOL.COM.BR	27 999 580556
OTAMAR CARLONI	DECEADOR.	otamaroni@hotmail.com - em s.	27 98635 0110
Letio Maurini	MPES.	maurini@mpes.mp.br	27 99785 4215
Jociana P. Ribeiro Parreira	Ipes	marinera@ipes.edu.br	27 98946-2720
Raulo V. Wisniewski	Ipes	raul.wisniewski@ipes.edu.br	27 999784 917
Dalvan Gonçalves Mendes	IDAF	dalvan.mendes@idaf.es.gov.br	(27) 99832-5925
Alexsandra Leal	M.C.L. Mendes		27 99977-2105

	PLANO DE MANEJO APA PEDRA DO ELEFANTE - 2ª OFICINA PARTICIPATIVA - Data: 06/11/2024		
Nome	Instituição	E-mail	Telefone
Thales Racerda Santos	Iema	thales.santos@iema.es.gov.br	27 99524 -7687
Eduardo Felipe	Greentec	eduardo@greentecambiental.com.br	61 984181089
Grayce Kelle Baudson Oliveira	Ecosanidade	graycekellebaudson@hotmail.com	27 99843.7819
Mariana Madureira	Greentec	marianamadureira@yahoo.com.br	21 991647019
CHRISTIAN DELLAGIUSTINA	GREENTEC	GIUSTINA@PARANDACONSULT.COM.BR	61 985915225
ROGERIO H. VIEIRA	GREENTEC	ROGERIO@GREENTECAMBIENTAL.COM.BR	61 981174442
GERUSA B. ROCHA	IEMA	gerusa.rocha@iema.es.gov.br	27-994322773
Viriane de Silveira Paes	IEMA	viriane.paes@iema.es.gov.br	981452360
Osmundo Brito	Serra do Boiso		999081921
Felipe Goyng maria	Incaper	Felipe.MARIA@incaper.es.gov.br	981395574
GILGILMAR S. PEREIRA	IEMA/APACB	GILGILMAR.PEREIRA@IEMA-ES.GOV.BR	(27) 99924-3329
Fernanda DE. Pereira Gonalves	IEMA / APACB	fernanda.goncalves@iema.es.gov.br	(27) 99937-1780

	PLANO DE MANEJO APA PEDRA DO ELEFANTE - 2ª OFICINA PARTICIPATIVA - Data: 07/11/2024		
Nome	Instituição	E-mail	Telefone
Osmundo B. Neto	Serra do Boirão		999081971
Spencer B. Cunha	SERRA DO BRITO	SpencerB@gmail.com	999785935
Liniane Silva Paes	IEMA	liniane.paes@iema.es.gov.br	88145-2360
GERUSA B. Rocha	IEMA	gerusa.rocha@iema.es.gov.br	36362520
Thales Bezerra Santos	IEMA	thales.pontes@iema.es.gov.br	27-996375727
Dalvan G. Mendes	IDAF	dalvan.mendes@IDAF.ES.GOV.BR	27-99832-5925
Felipe Maia	Incaper	Felipe.MAIA@Incaper.ES.GOV.BR	27 381355574
FERNANDO JUNIOR	ELEFANTE TRIL CLUB	FERNANDOJUNIOR@MOL.COM.BR	2799580556
Othmar Gaudon	VEREADOR/AGROVIA/APACB	oceanoni@hotmail.com	996350110
SUELLEN S. DE LIMA	SEMMA - NU	suellem-lima@hotmail.com	(27) 99652-7142
Tertuliano F. Francisco	PREF. Agricultura	Tertu.F@hotmail.com	(27)998620056
Fernanda O. Pereira Gonçalves	IEMA-APACB	fernanda.goncalves@iema.es.gov.br	(27) 99937-1780

	PLANO DE MANEJO APA PEDRA DO ELEFANTE - 2ª OFICINA PARTICIPATIVA - Data: 07/11/2024		
Nome	Instituição	E-mail	Telefone
CHRISTIAN DELLA GIUSTINA	GREENTEC	GIUSTINA@PARANACONSULT.COM.BR	61 984413225
Mariana Madureira	Greentec	mariana@raizesds.com.br	21 991647019
Lygia Paula Lobo	Pebrae	lpg@pebrae.com.br	27. 9.9935-8064
Eduardo Felipe	Greentec	eduardo@greentecambiental.com.br	61-984181089
JOSIAN C. M. SOARES	IEMA	JCMS2044@Gmail.com	27 995004460
Mariana P. Ribeiro / estudante	IFES	marinars@IFES.edu.br	27 99946-2720
Thaís de Jesus Reis	IFES	Thaísreisreis@gmail.com	21 999212332
Edio Carlos	IFES	ediofemas@gmail.com	27 997684345
Alessandra Almeida	M.C.L. minerando		17-99977-2609
Lúcio P. Maurício	Ministério Público ES.	lmauriciopmpes.mp.br	21. 99785-4215

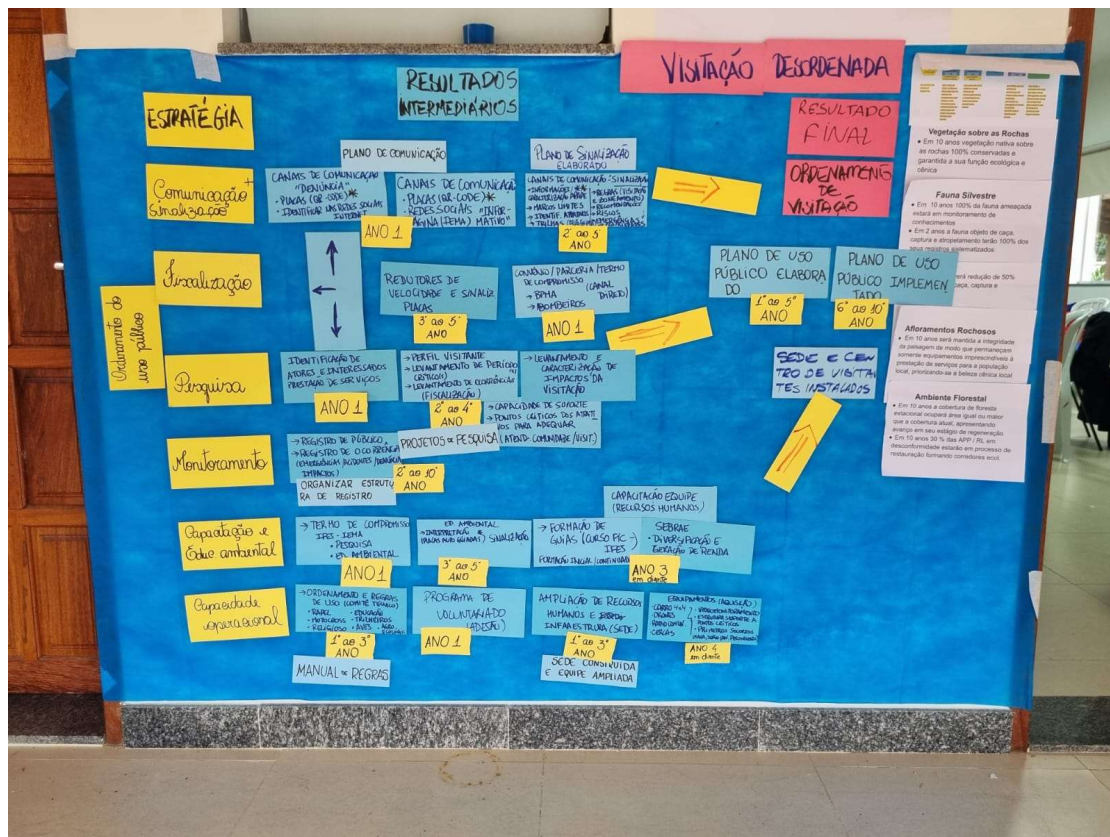
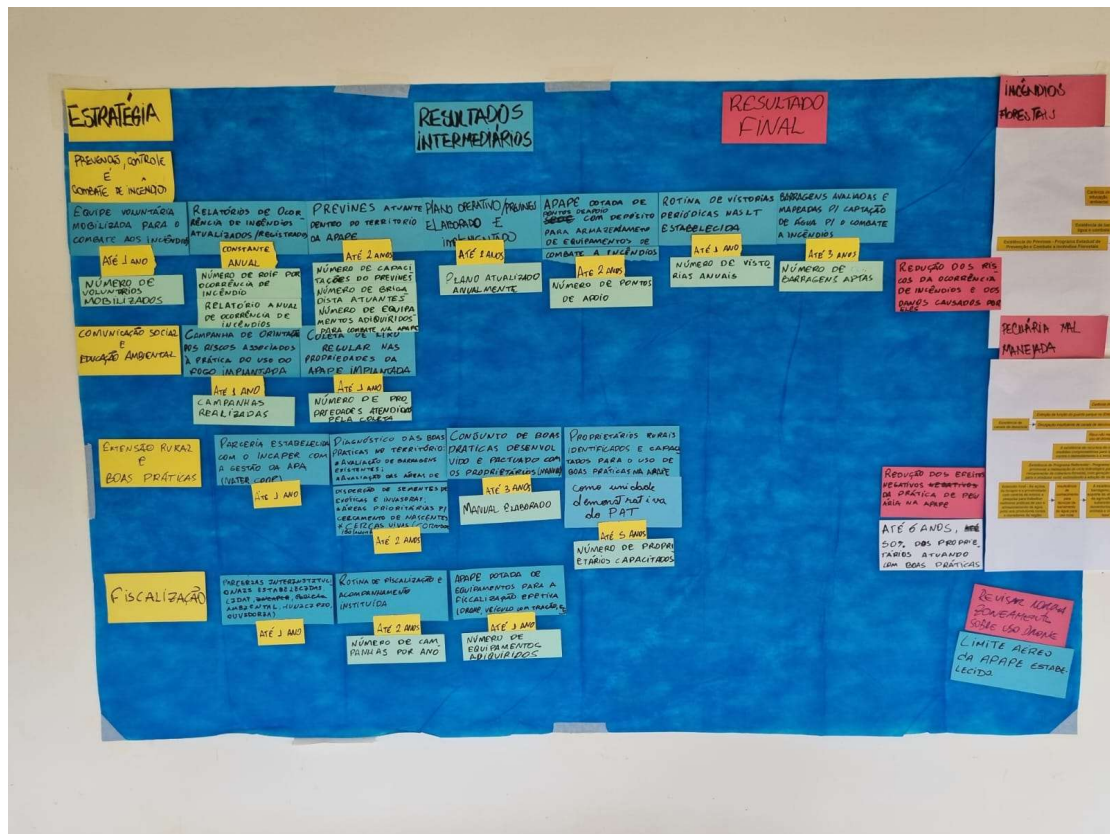
ANEXO 2 - LISTA DE PRESENÇA DA OFICINA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO

	PLANO DE MANEJO APA PEDRA DO ELEFANTE - OFICINA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO - Data: 08/07/2025		
Nome	Instituição	E-mail	Telefone
Viviane Silva	IEMA	vivianes2001@gmail.com	98145-2360
Marcos Paulo Rodrigues de Farias	IEMA	MARCOS.ALMEIDA@iema.es.gov.br	(27) 98124-9081
GERUSA BUENO ROCHA	IEMA	gerusa.rocha@iema.es.gov.br	27 999322773
Ygo Silvestre de Deus	IEMA	ygo.deus@gmail.com	(27) 99796-9797
João Pedro Machado e Sousa	IEMA	JOAO.SOUZA@iema.es.gov.br	(22) 9531-3323
EDIMUNDO ALMEIDA DA CRUZ	IEMA	EDIMUNDO.CRUZ@IEMA.ES.GOV.BR	(27) 99977-1950
Tertuliano P. Francisco Filho	Sec. Agricultura N.V.	Tertul.F@hotmail.com	(27) 998620056
ERMERSON RODRIGUES MACHADO	SEMMA-NOVA VENÉCIA	meioambiente@semma-novavencia.es.gov.br	(27) 97808-1098
Thales Rocheda Santos	IEMA - APAPE	thales.santos@iema.es.gov.br	(27) 99637-5727
Gustavo A. Braga da Rosa	IEMA - APACB	gustavo.rosa@iema.es.gov.br	27 999725720
Fernanda Ore. P. Gonçalves	IEMA - APACB	fernanda.goncalves@iema.es.gov.br	27 99937-1780
Márcia Ribeiro	JFES	marciaribeiro@jfes.es.gov.br	22 99946-2720

	PLANO DE MANEJO APA PEDRA DO ELEFANTE - OFICINA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO - Data: 09/07/2025		
Nome	Instituição	E-mail	Telefone
Maria Lúzia Dobrovosky	Proprietária na APA EOA-ES/Guia de Turismo	maria.dobrovosky@hotmail.com	27- 99947 2342
Thales Roacenda Santos	IEMA / APAPE	thales.santos@iema.es.gov.br	27-996375727
MARCOS PAULO RODRIGUES DE OLIVEIRA	IEMA / GRN	marco.almeida@iema.es.gov.br	(24) 98124-2080
João Pedro A. e Souza	IEMA / NUBIO	joao.souza@iema.es.gov.br	(27) 99531-3323
EDIMUNDO ALMEIDA DA CRUZ	IEMA / CGEO	EDIMUNDO.CRUZ@IEMA.ES.GOV.BR	(21) 99977-1950
Viviane de S. Paes	IEMA / GRN	vivipaes2001@gmail.com	27-98145-2360
GERUSA B. ROCHA	IEMA / LGAN	gerusa.rocha@iema.es.gov.br	27 999 322773
Ygo Silvestre de Deus	IEMA / NUBIO	ygo.deus@gmail.com	(24) 99796-9797
ERIMERSON R. MACHADO	SEMMA - Nova Venécia	medambiente@nova-venecia.es.gov.br	99808-1098
Tertuliano P. Francisco Filho	Sec. Agricultura r.v.	Tertulio@hotmail.com	27 99862 0056
Amanda de Elina Martin Caturucci	Ifes	amanda.caturucci@ifes.edu.br	(28) 99953-3266
Fernanda M. Pereira Gonçalves	IEMA / APACB	fernanda.goncalves@iema.es.gov.br	(24) 99934-1480

ANEXO 3 - FOTOS DA OFICINA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO

ANEXO 4 - RESULTADO DAS CADEIAS DE RESULTADOS







Execução



Contratante



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO

