

PLANO DE MANEJO
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
CONCHA D'OSTRA

Volume II

CONCHA D'OSTRA
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

iema
INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

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

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

Plano de manejo: reserva de desenvolvimento sustentável Concha D'Ostra : volume I / coordenador Alessandro de Oliveira Neiva...[et al]. -- 1. ed. -- Belo Horizonte, MG : PLANTUC Projetos Socioambientais, 2026.

Vários colaboradores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-986848-1-5

1. Área de proteção ambiental - Brasil
2. Desenvolvimento sustentável 3. Educação ambiental
4. Plano de manejo 5. Unidades de conservação
I. Neiva, Alessandro de Oliveira.

26-397766.0 **CDD-333.72**

Índices para catálogo sistemático:

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

Henrique Ribeiro Soares - Bibliotecário - CRB-8/9314

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 (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 (DISPN)
Helimar Rabello

GERENTE DE GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (GGUC)
Joseany Trarbach

SUBGERENTE DE ESTRUTURAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E PROJETO (SUBEUC)
Rafael Capeletti Moráo

SUBGERENTE DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (SUBCON)
Guilherme Carneiro de Mendonça

PLANTUC CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL LTDA

Responsável pela Elaboração do Plano de Manejo

Alessandro de Oliveira Neiva	Coordenador-Geral
Mariana Fonseca Mauro	Coordenadora Adjunta e Coordenadora de Meio Físico e Sistema de Informação Geográfica
Mateus Frechiani Romanha	Gerente de Projeto
Antônio Tadeu Corrêa Veiga	Especialista em Meio Físico
Pedro Moura Freire	Especialista em Meio Físico
Marcelo Simonelli	Coordenador do Meio Biótico
Giovani Dambroz	Especialista em Meio Biótico – Fauna
Douglas Tinoco Wandekoken	Especialista em Meio Biótico – Vegetação
Francys Lacchine Santos	Especialista em Meio Biótico – Fauna
Marcos da Costa Martins	Coordenador do Meio Socioeconômico
Lucas de Lima Fernandes Padoan	Especialista do Meio Socioeconômico
Manuela Muzzi de Abreu	Coordenadora de Uso Público
Ednilson Fernandes Pereira	Especialista em Geoprocessamento
Lêda Luz	Especialista em Moderação
Mariana Clark	Revisão Ortográfica - Oficina Só Português
Bruna Pacheco Pina	Projeto gráfico e editoração - Curió Ideias

INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

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

Viviane da Silva Paes	Agente de Desenvolvimento Ambiental e Recursos Hídricos (ADARH) / Gerência de Gestão de Unidades de Conservação (GGEUC)
Catarina Dalvi Boina	Agente de Desenvolvimento Ambiental e Recursos Hídricos (ADARH) / Gerência de Gestão de Unidades de Conservação (GGEUC)
Georges Mitrogiannis Costa	Gestor da Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Concha D'Ostra
Renata Ferreira Baes	Técnica em Desenvolvimento Ambiental e Recursos Hídricos

2026

plantuc PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS

CONCHA D'OSTRA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

iema INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

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



LISTA DE SIGLAS

APP	Área de Preservação Permanente
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IEMA	Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
RDSCD	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UC	Unidade de Conservação
ZA	Zona de Amortecimento



SUMÁRIO

1. HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO 12

2. VISÃO 14

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 15

4. ANÁLISE ESTRATÉGICA 16

4.1. Alvos de Conservação 17

4.2. Serviços Ecossistêmicos 20

4.3. Alvos de Bem-estar Social 21

4.4. Objetivos para os Alvos de Conservação 22

4.5. Estratégias e Cadeias de Resultado 22

5. PLANO DE MONITORAMENTO 41

6. PROGRAMA DE GESTÃO 48

6.1. Programa de Proteção e Monitoramento Ambiental 48

6.2. Programa de Ordenamento do Uso Sustentável 50

6.3. Programa de Uso Público e Turismo Sustentável 51

6.4. Programa de Educação e Sensibilização Ambiental 51

6.5. Programa de Atualização dos Limites da RDS Concha D'Ostra 53

6.6. Programa de Fortalecimento Institucional 54

7. NORMAS GERAIS 57

8. ZONEAMENTO 65

8.1. Zona de Conservação 71

8.2. Zona de Uso Moderado 76

8.3. Zona de Uso Comunitário 80

8.4. Zona de Infraestrutura 84

8.5. Zona Populacional 88

8.6. Zona de Adequação Ambiental 92

8.7. Zona de Uso Divergente 96

9. ZONA DE AMORTECIMENTO 100

10. CICLO DE OFICINAS DE PLANEJAMENTO E ZONEAMENTO NA REGIÃO 106

10.1. Motivação 106

10.2. Processo de Mobilização 107

10.3. Condução das Oficinas 108

10.4. Avaliação do Grau de Participação 109

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 110

ANEXO 112

Anexo I: Registros da participação de representantes comunitários, comunitários e instituições públicas e privadas durante a realização das oficinas. 113



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo Conceitual da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. 17

Figura 2. Cadeia de Resultados da Estratégia: Monitoramento dos Serviços Ecossistêmicos, Fiscalização Integrada, Uso Sustentável da RDSCD e Educação Ambiental com a População Da RDSCD e Entorno e Formação de Condutores Ambientais. 32

Figura 3. Cadeia de Resultado da Estratégia: Educação Ambiental com a População da RDSCD e Entorno, e Fiscalização Integrada. 33

Figura 4. Cadeia de Resultado da Estratégia: Educação Ambiental da RDSCD e Entorno, e a Gestão Integrada. 36

Figura 5. Zoneamento da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025. 70

Figura 6. Zona de Conservação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025. 72

Figura 7. Zona de Uso Moderado da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025. 77

Figura 8. Zona de Uso Comunitário da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025. 81

Figura 9. Zona de Infraestrutura da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025. 85

Figura 10. Zona Populacional da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025. 89

Figura 11. Zona de Adequação Ambiental da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025. 93

Figura 12. Zona de Uso Divergente da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025. 97

Figura 13. Zona de Amortecimento da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025. 102

Figura 14. Cópia dos convites encaminhados para as reuniões técnicas da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. 108

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Caracterização dos Alvos de Conservação definidos para a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. 18

Quadro 2. Serviços Ecossistêmicos identificados para os Alvos de Conservação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. 20

Quadro 3. Relação dos alvos de conservação, serviços ecossistêmicos e sua relação com alvos de bem-estar social da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. 21

Quadro 4. Objetivos Específicos para cada Alvo de Conservação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. 22

Quadro 5. Ameaças priorizadas para definição de estratégias da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. 23

Quadro 6. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Monitoramento dos Serviços Ecossistêmicos da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. 25

Quadro 7. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Fiscalização Integrada. 27

Quadro 8. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Uso Sustentável da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. 28

Quadro 9. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Educação Ambiental com a População da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra e Entorno. 30

Quadro 10. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Formação de Condutores Ambientais. 31

Quadro 11. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Gestão Integrada. 35

Quadro 12. Síntese referente aos resultados intermediários, metas e indicadores das três estratégias prioritárias da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. 38

Quadro 13. Estrutura de gestão da RDSCD, destacando-se a situação atual e a desejada. 55

Quadro 14. Nomenclatura, definição, caracterização, objetivo de manejo, monitoramento e indicadores para o zoneamento ambiental da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. 66

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1. Representação da área do Zoneamento da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra 71

LISTA DE TABELA

Tabela 1. Tamanho das zonas de manejo e porcentagem em relação ao tamanho da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra 71





1. HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO

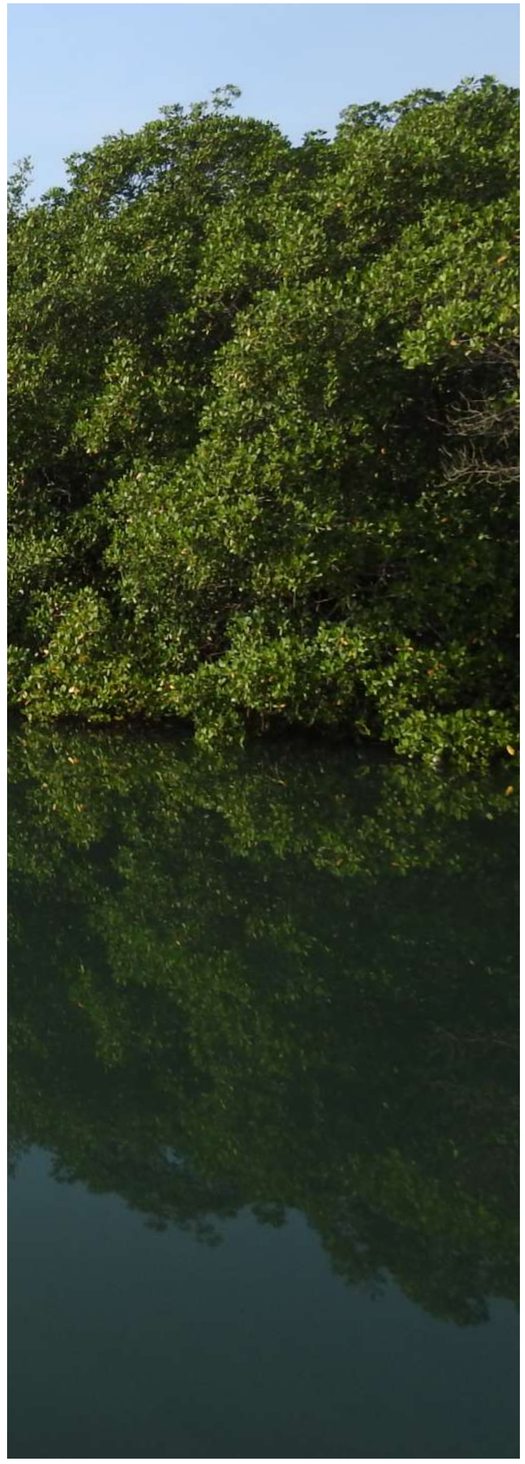


Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra

Unidade de conservação de uso sustentável estadual

O modelo de planejamento parte dos objetivos de criação de unidades de conservação definidos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), por meio do método proposto pela Aliança para as Medidas de Conservação (*Conservation Measures Partnership – CMP*), denominado Padrões Abertos para a Prática da Conservação[1]. É a visão que norteia o modelo de gestão e as estratégias a serem adotadas para assegurar que a unidade cumpra esse objetivo de longo prazo. Para subsidiar a definição das estratégias para o alcance da visão, foi realizada uma análise estratégica da UC, apresentada no Modelo Conceitual. Com base nessa análise e nas estratégias, são determinados os objetivos e metas a serem alcançados, que, por sua vez, direcionam as ações a serem executadas, descritas aqui nos Programas de Gestão, e as regras a serem cumpridas, descritas pelo Zoneamento da UC e pelas Normas Gerais, que orientam o funcionamento das ações na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

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



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

- **Reconhecimento de Campo da RDSCD.**
  - Reconhecimento da área da RDSCD, bem como a identificação dos atores locais estratégicos no âmbito da elaboração do Plano de Manejo da Unidade de Conservação (UC); realizado em abril de 2024.
- **Oficinas Consultivas.**
  - Com o objetivo de informar sobre o processo de elaboração do Plano de Manejo da RDSCD, ao mesmo tempo em que se coletou percepções e informações socioambientais do território junto à comunidade (Ipiranga, Praia do Riacho, Lameirão, Olaria, Coroado, Concha D'Ostra, Kubistchek, Itapebussu, Camurugi e Machinda) e instituições, contribuindo para um diagnóstico participativo; realizadas entre junho e julho de 2024.
- **Diagnóstico Socioambiental da RDSCD.**
  - Consolidação das informações coletadas de forma secundária e primária; finalizada em outubro de 2024.
- **Apresentação do Diagnóstico Socioambiental ao Conselho Deliberativo.**
  - Com o objetivo de apresentar o Diagnóstico Socioambiental para validação e aprovação do Conselho Deliberativo da RDSCD; realizado em novembro de 2024.
- **Oficina de Planejamento Participativo da RDSCD.**
  - Com o propósito de revisar os objetivos de criação da unidade de conservação, bem como a construção coletiva de uma análise situacional ou modelo conceitual, identificando os alvos de conservação da área protegida, suas ameaças e, portanto, sua respectiva cadeia causal. Além disso, foi possível apontar potenciais estratégias de ações e programas como subsídio para o planejamento; realizada em março de 2025.

- **Oficina de Zoneamento e Zona de Amortecimento.**
    - Com o objetivo de definição de avaliação da proposta de zoneamento e da Zona de Amortecimento, elaborada pela PLANTUC e analisada pelo IEMA, além da definição das normas específicas, das normas gerais e das normas da Zona de Amortecimento; realizada em dezembro de 2025.
- **Oficina de Planejamento.**
    - Com o objetivo de refinar a análise estratégica iniciada na Oficina de Planejamento Participativo, incluindo a definição dos programas temáticos para a RDSCD; realizada em janeiro de 2026.
- **Reunião de Aprovação pelo Conselho Deliberativo.**
    - Com o objetivo de apresentar o Plano de Manejo finalizado, após a realização de todas as etapas descritas acima; realizada em fevereiro de 2026.

Tendo em vista que o planejamento da UC foi consolidado a partir de um método baseado no manejo adaptativo, este poderá ser revisitado e adaptado pela equipe da UC, de acordo com as diferentes realidades apresentadas em diferentes momentos e situações específicas, contribuindo para a melhoria na eficiência da gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

2. VISÃO

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



Consolidar a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra integrando a conservação da biodiversidade com o desenvolvimento sustentável, assegurando a proteção de ecossistemas por meio de extrativismo ordenado, das atividades turísticas e do controle e prevenção de ocupações irregulares. Comunidades locais, fortalecidas por projetos de educação ambiental e do turismo sustentável, atuarão como protagonistas na gestão participativa. Parcerias com entidades locais possibilitarão o equilíbrio entre preservação ambiental e valorização cultural, consolidando a RDS como um modelo de coexistência harmoniosa entre natureza e sociedade.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

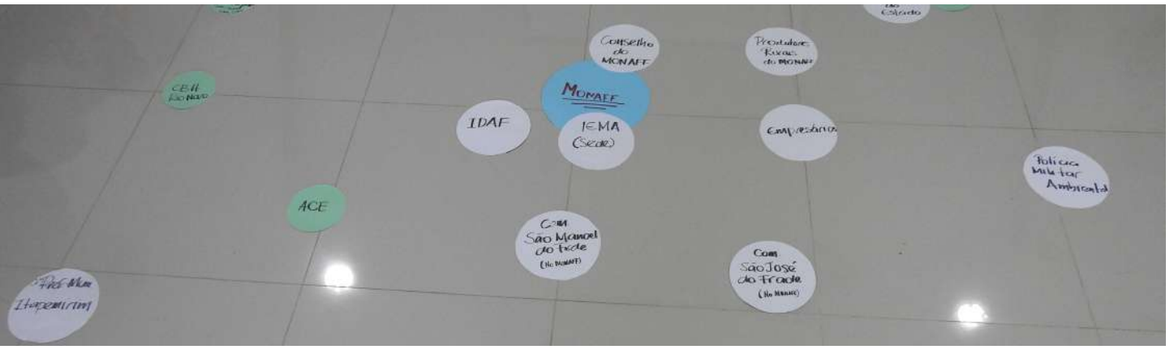
Os objetivos específicos consistem nos aspectos ambientais e sociais de caráter relevante e permanente na UC. Não quantificáveis e abrangentes, abordam os atributos naturais protegidos, as funções ecológicas que desempenham e o papel da área protegida na sociedade.

Para isso, foram considerados os objetivos das unidades de conservação definidos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei do SNUC nº 9.985/2000) e o decreto de criação da RDSCD (Lei Estadual n° 8.464, de 26 de fevereiro de 2007), que define o seu objetivo.

Durante a Oficina de Planejamento Participativo, os objetivos específicos identificados na Lei Estadual de criação foram apresentados aos participantes, que puderam opinar sobre ajustes, complementos e mudanças no texto dos objetivos – tais ajustes e/ou complementações ocorreram com a indicação de inclusão da palavra "sustentável" nos trechos em que é mencionada a exploração dos recursos naturais (texto grifado, para avaliação da equipe de planejamento):

"... a conservação da natureza, a utilização sustentável de recursos ambientais e o asseguramento das condições e meios necessários à reprodução e melhoria dos modos, qualidade de vida e exploração dos recursos naturais pelas populações descritas no Art. 1º." Lei Estadual n° 8.464/2007.





4. ANÁLISE ESTRATÉGICA

A análise estratégica da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra constitui uma etapa central do planejamento, voltada à interpretação do cenário atual da unidade de conservação e à definição de ações futuras para sua gestão. Esse processo é desenvolvido de forma participativa, envolvendo gestores, equipe técnica, representantes de instituições públicas e privadas, membros do conselho deliberativo e organizações da sociedade civil, assegurando a incorporação de diferentes perspectivas sobre o território.

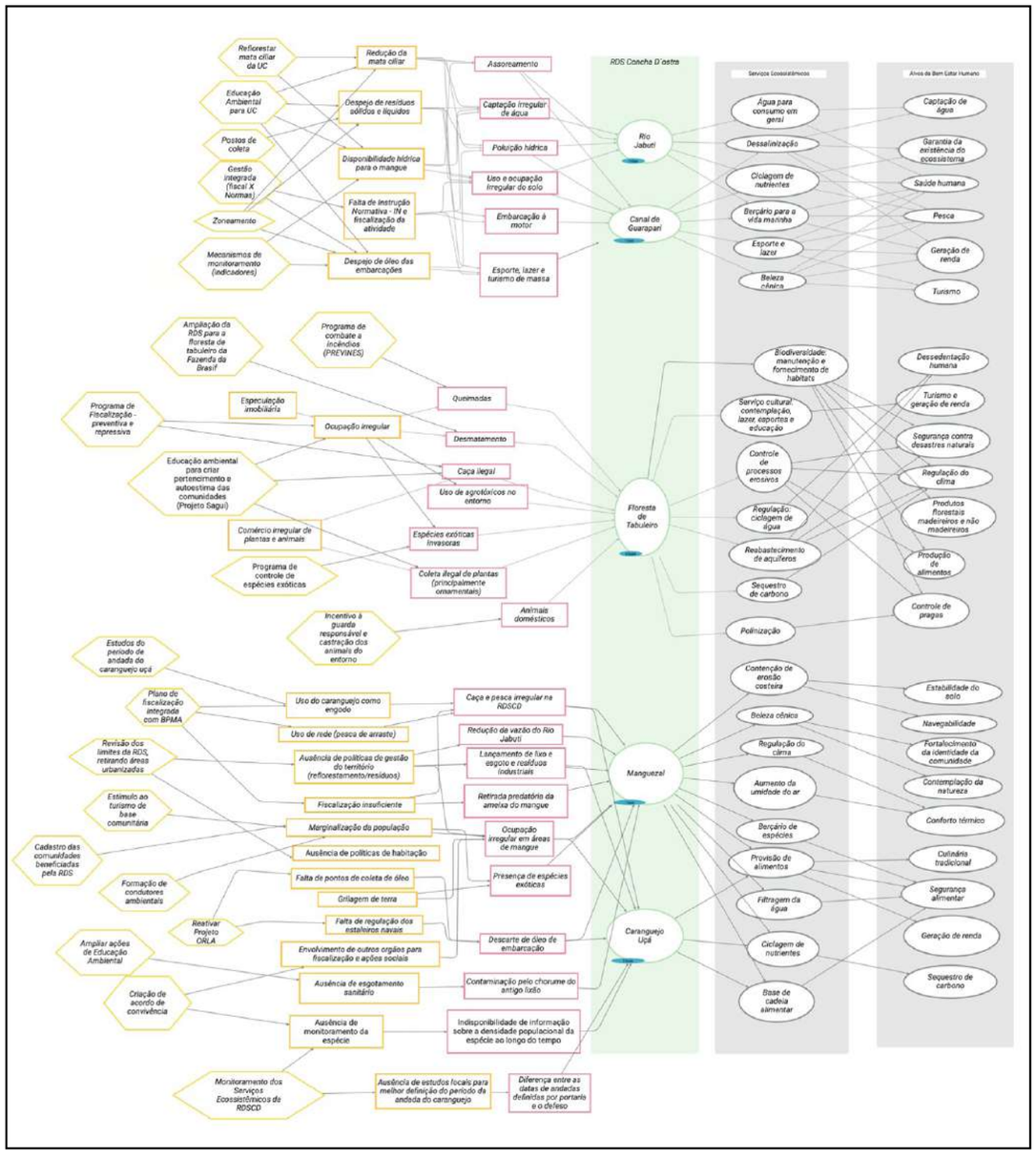
Para sua construção, foram considerados os resultados do diagnóstico socioambiental, do reconhecimento de campo, das oficinas consultivas e de planejamento participativo, bem como os saberes das equipes técnicas da unidade de conservação. Esses insumos possibilitaram a identificação dos alvos de conservação, de suas ameaças e das relações de causa e efeito, além da proposição de estratégias e programas prioritários, da definição de objetivos, da priorização de ações e do estabelecimento de metas, indicadores e diretrizes de monitoramento.

Com base nesse conjunto de informações, foi construído o modelo conceitual da RDSCD (Figura 1), que sintetiza de forma visual os resultados da análise estratégica. Trata-se de um diagrama que apresenta, de maneira integrada, os componentes ecológicos mais relevantes (alvos de conservação), os serviços ecossistêmicos a eles associados e suas contribuições para o bem-estar humano (alvos de bem-estar social).

A elaboração do modelo conceitual envolve, inicialmente, a definição dos alvos de conservação, dos serviços ecossistêmicos e dos alvos de bem-estar social. Em seguida, são identificadas e analisadas as ameaças diretas e indiretas que incidem sobre esses alvos. Por fim, são estabelecidas as estratégias mais adequadas para mitigar as ameaças ou potencializar fatores positivos, com vistas ao alcance dos objetivos de conservação da unidade.

Nesse contexto, o modelo conceitual também orienta a tomada de decisão ao evidenciar os pontos-chave de intervenção. O planejamento estratégico consiste, portanto, em definir onde a gestão deve atuar prioritariamente, seja diretamente sobre as ameaças, seja sobre fatores indiretos ou oportunidades que influenciam essas ameaças, contribuindo para uma gestão mais eficiente e direcionada da unidade de conservação.

Figura 1. Modelo Conceitual da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.



4.1. Alvos de Conservação

Para a definição dos alvos de conservação foi realizada uma análise da RDSCD e sua região de influência (Quadro 1), identificando grupos de espécies e ecossistemas onde serão concentradas as ações de gestão e manejo da unidade de conservação.

Quadro 1. Caracterização dos Alvos de Conservação definidos para a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

Alvos de Conservação	Caracterização
Rio Jabuti	O Rio Jabuti é o único curso d'água perene que drena diretamente para o manguezal da RDS, desempenhando um papel crucial na manutenção do equilíbrio hídrico e na renovação da água estuarina. Suas nascentes localizam-se em áreas de relevo suave, drenando o setor norte do município até desaguar no sistema do Canal de Guarapari. O rio atua como corredor ecológico, conectando fragmentos de floresta e zonas úmidas, e suas margens abrigam comunidades que dependem da captação de água e da pesca de subsistência. O diagnóstico registrou pressões como assoreamento, lançamento de esgoto, remoção da mata ciliar e ocupações irregulares, especialmente nos trechos próximos aos bairros Aldeia Velha e Jabuti. A recuperação da vegetação ripária é estratégica para conter processos erosivos e turbidez, devendo priorizar espécies nativas como *Inga vera*, *Schinus terebinthifolius* e *Erythrina fusca*. O rio também apresenta potencial para educação ambiental e monitoramento participativo da qualidade da água, reforçando sua importância como componente estruturante do sistema ecológico da RDS.
Canal de Guarapari	O Canal de Guarapari é o eixo hidrodinâmico central da RDS, conectando a Baía de Guarapari aos manguezais e às áreas estuarinas internas. Seu papel ecológico é o de berçário natural para peixes, crustáceos e moluscos, como a ostra-do-mangue (*Crassostrea rhizophorae*), além de atuar como corredor ecológico entre os ambientes aquático e terrestre. As margens do canal abrigam intensa atividade humana, incluindo pesca artesanal e recreativa, turismo náutico (escunas e jet-skis) e atividades portuárias e de lazer nos bairros Olaria, Lameirão e Itapebussu. Essa diversidade de usos gera pressões sobre a qualidade da água (lançamento de efluentes e óleo, assoreamento e lixo flutuante) e perturbação da fauna aquática. Apesar disso, o canal mantém elevada beleza cênica e potencial para o turismo sustentável e a educação ambiental, podendo abrigar trilhas aquáticas interpretativas e ações de monitoramento comunitário. A implementação de um zoneamento de uso múltiplo, aliada à fiscalização integrada e ao controle de tráfego náutico, é essencial para equilibrar conservação e uso.
Floresta de Tabuleiro	A Floresta de Tabuleiro, atualmente localizada na Zona de Amortecimento da RDS Concha D'Ostra, representa um remanescente de Mata Atlântica sobre os tabuleiros costeiros do sul de Guarapari, com fisionomia florestal densa e presença de espécies de grande porte. Essa formação cumpre um papel essencial na recarga de aquíferos, na proteção contra erosão e regulação microclimática. A composição florística inclui espécies nativas de interesse ecológico e econômico, como o jequitibá-rosa (*Cariniana legalis*, ameaçada de extinção), *Byrsonima sericea*, *Pouteria caimito*, *Tapirira guianensis* e *Joannesia princeps*. O fragmento abriga também fauna de médio porte, incluindo *Callithrix geoffroyi* (sagui-da-cara-branca), *Aramides cajaneus* (saracura-três-potes) e mamíferos cinegéticos como a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*). O uso atual é restrito a atividades de visitação espontânea e educação ambiental, mas o avanço urbano e as queimadas configuram ameaças crescentes. Recomenda-se o estabelecimento de corredores ecológicos entre a floresta e os manguezais da RDS, a restauração de áreas degradadas na Zona de Amortecimento e o controle de espécies exóticas (*Leucaena leucocephala*, *Casuarina equisetifolia*), visando manter a conectividade ecológica e os serviços ambientais prestados.

Alvos de Conservação	Caracterização
Manguezal	O manguezal da RDS Concha D'Ostra constitui o principal ecossistema costeiro protegido pela unidade, estendendo-se pelas margens do Canal de Guarapari, especialmente nos trechos dos bairros Lameirão, Kubitschek, Marina e Machinda, até a Ilha da Piaúra. Trata-se de um sistema altamente produtivo, que forma a interface entre ambientes terrestres e marinhos, com bosques de franja dominados por mangue-vermelho (*Rhizophora mangle*) e áreas de bacia compostas por siribeira (*Avicennia schaueriana*) e mangue-branco (*Laguncularia racemosa*). Nas zonas de transição, registram-se mangue-de-botão (*Conocarpus erectus*) e hibisco-de-mangue (*Talipariti pernambucense*), que indicam gradientes de salinidade e umidade. Os manguezais mais preservados localizam-se nos trechos próximos à Ilha da Piaúra e ao Canal da Marina, onde a estrutura vegetal apresenta maior diversidade e estratificação. Em contraste, as áreas mais antropizadas ocorrem nas porções urbanas adjacentes aos bairros Kubitschek e Lameirão, onde há deposição de resíduos, aterramentos e presença de espécies invasoras como casuarina (*Casuarina equisetifolia*) e leucena (*Leucaena leucocephala*). A fauna associada inclui espécies raras e ameaçadas, como o guará (*Eudocimus ruber*) e a saracura-três-potes (*Aramides cajaneus*), além de aves migratórias aquáticas (*Sterna hirundinacea*, *Thalasseus acuflavidus*) que utilizam os bancos de lama e areia como áreas de forrageio. O manguezal também é habitat essencial para crustáceos como o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), o guaiamum (*Cardisoma guanhumi*) e o aratú (*Goniopsis cruentata*), espécies de grande relevância ecológica e econômica. Esse ecossistema exerce papel fundamental no sequestro de carbono, na retenção de sedimentos e nutrientes, e na proteção costeira contra erosão e intrusão salina. Seu manejo sustentável é vital para a manutenção da pesca artesanal, do turismo de natureza e da resiliência climática da região.
Caranguejo-uçá	Espécie-chave e bioindicadora da saúde do manguezal, o caranguejo-uçá ocorre amplamente nas margens do Canal de Guarapari, com alta densidade de tocas especialmente nos trechos do Lameirão e Marina. Sua atividade escavadora promove bioturbação do solo[2], favorecendo a oxigenação e a drenagem natural, além de contribuir para o ciclo de nutrientes e a regeneração da vegetação. Durante o período reprodutivo conhecido como "andada", que ocorre entre os meses de verão, a espécie se torna vulnerável à captura excessiva. Essa fase coincide com o aumento do esforço de pesca artesanal, exigindo controle e fiscalização específicos. A presença de indivíduos adultos e juvenis nos setores mais preservados do mangue demonstra a funcionalidade ecológica dessas áreas, contrastando com a escassez observada nas bordas urbanizadas, onde o ambiente está poluído ou compactado. Além de sua função ecológica, o caranguejo-uçá tem grande relevância sociocultural e alimentar para as comunidades tradicionais e pescadores artesanais, sendo uma das principais fontes de renda complementar da região. Sua conservação implica tanto a regulamentação do extrativismo quanto na promoção da educação ambiental e do manejo participativo.

[2] É o revolvimento do solo, essencial para sua saúde, criando poros e túneis que melhoram a porosidade e a circulação de ar e água, promovendo a incorporação de matéria orgânica.

4.2. Serviços Ecossistêmicos

Trata-se dos benefícios que as pessoas obtêm da natureza, direta ou indiretamente, por meio dos ecossistemas, a fim de sustentar a vida no planeta. Segundo o TEEB (2010), o conceito de serviços ecossistêmicos descreve os fluxos de valor gerados para a sociedade humana a partir da condição (estado) e da qualidade do capital natural. Eles podem ser classificados como: serviços de provisão (ou abastecimento); serviços de regulação; serviços culturais; e serviços de suporte. Os ecossistemas se relacionam entre si, e seu estado determina o bem-estar das populações humanas. Os impactos negativos causados por mudanças drásticas nos ecossistemas e nos fluxos de serviços essenciais prestados por eles podem ter efeitos sobre o bem-estar das sociedades.

Considerando que os ecossistemas são estruturas complexas e evolutivas, dotados de resiliência e limiares específicos que, uma vez ultrapassados, podem levar à ruptura irreversível e à perda da capacidade de geração de serviços, faz-se necessária e urgente sua proteção.

A RDSCD, por proteger ecossistemas, espécies e processos ecológicos é reconhecida por gerar benefícios diretos para toda a sociedade, protegendo mananciais de água, ajudando a regular o clima, contendo erosões, oferecendo oportunidades de lazer com apreciação de paisagens únicas, e oportunizando alternativas econômicas sustentáveis a partir da gestão dessas áreas e de seu entorno.

O Quadro 2 apresenta os serviços ecossistêmicos identificados para cada alvo de conservação.

Quadro 2. Serviços Ecossistêmicos identificados para os Alvos de Conservação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

Alvos de Conservação	Serviços Ecossistêmicos
Manguezal e Caranguejo-uçá	· Contenção de erosão costeira. · Beleza cênica. · Regulação do clima. · Aumento da umidade do ar. · Berçário de espécies. · Provisão de alimentos. · Filtragem da água. · Ciclagem de nutrientes. · Base de cadeia alimentar.
Canal de Guarapari e Rio Jabuti	· Água para consumo em geral. · Dessalinização. · Ciclagem de nutrientes. · Berçário para a vida marinha. · Esporte e lazer. · Beleza cênica.
Floresta de Tabuleiro	· Biodiversidade: manutenção e fornecimento de habitats. · Serviço cultural: contemplação, lazer, esportes e educação. · Controle de processos erosivos. · Regulação: ciclagem da água. · Reabastecimento de aquíferos. · Sequestro de carbono. · Polinização.

4.3. Alvos de Bem-estar Social

Os alvos de bem-estar social são considerados na Avaliação Ecossistêmica do Milenium (CMP, 2013) como aqueles necessários para uma vida digna, como saúde, boas relações sociais, segurança e liberdade de escolha.

Analisando a realização dos serviços ecossistêmicos propiciados pela conservação dos alvos apontados, considera-se que a RDSCD contribui para a melhoria do bem-estar da população humana da região, uma vez que esta terá acesso ao ar puro, à saúde, à água doce, à educação conservacionista, bem como à oportunidade de gerar novos conhecimentos, de conviver com ambiente natural saudável e de desenvolver atividades a partir do uso indireto dos recursos naturais.

O Quadro 3 apresenta a relação dos serviços ecossistêmicos das UCs, sua classificação e quais alvos de bem-estar social são propiciados.

Quadro 3. Relação dos alvos de conservação, serviços ecossistêmicos e sua relação com alvos de bem-estar social da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

Alvos de Conservação	Serviços Ecossistêmicos	Alvos de Bem-estar Social
Manguezal e Caranguejo-uçá	· Contenção de erosão costeira. · Beleza cênica. · Regulação do clima. · Aumento da umidade do ar. · Berçário de espécies. · Provisão de alimentos. · Filtragem da água. · Ciclagem de nutrientes. · Base da cadeia alimentar.	· Estabilidade do solo. · Navegabilidade. · Fortalecimento da identidade de comunidade. · Conforto térmico. · Culinária tradicional. · Segurança alimentar. · Geração de renda. · Sequestro de carbono.
Canal de Guarapari e Rio Jabuti	· Água para consumo em geral. · Dessalinização. · Ciclagem de nutrientes. · Berçário para a vida marinha. · Esporte e lazer. · Beleza cênica.	· Captação de água. · Garantia da existência do ecossistema. · Saúde humana. · Pesca. · Geração de renda. · Turismo.
Floresta de Tabuleiro	· Biodiversidade: manutenção e fornecimento de habitats. · Serviço cultural: contemplação, lazer, esportes e educação. · Controle de processos erosivos. · Regulação: ciclagem da água. · Reabastecimento de aquíferos. · Sequestro de carbono. · Polinização.	· Dessedentação humana. · Turismo e geração de renda. · Segurança contra desastres naturais. · Regulação do clima. · Produtos florestais madeireiros e não madeireiros. · Produção de alimentos. · Controle de pragas.

4.4. Objetivos para os Alvos de Conservação

O objetivo do alvo é uma declaração do estado futuro desejado de um alvo de biodiversidade. Deve estar orientado ao alvo (deve ser escrito em termos de um ou mais atributos ecológicos-chave do alvo que está se tentando conservar) e ao impacto desejado (representa o estado futuro desejado para o alvo de biodiversidade no longo prazo).

Para cada um dos alvos de conservação, foram definidos objetivos específicos (Quadro 4) e delineadas duas estratégias prioritárias a serem adotadas, visando à mitigação ou extinção das ameaças aos alvos, para o alcance dos objetivos definidos.

Quadro 4. Objetivos Específicos para cada Alvo de Conservação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

Alvos de Conservação	Objetivos Específicos
Manguezal	100% da área de manguezal conservada em 10 anos, com exceção das intervenções previstas para ações de gestão.
Caranguejo-uçá	Manutenção da densidade populacional do caranguejo-uçá em níveis sustentáveis e equilibrados com a atividade realizada pelos catadores tradicionais, em comparação ao estudo do caranguejo-uçá e a outros manguezais em situação de preservação e conservação similares.
	Tamanho da carapaça dos indivíduos adultos de caranguejo-uçá mantido dentro dos parâmetros de normalidade da espécie (igual ou superior a 7 cm) em 8 anos.
Canal de Guarapari	Águas do Canal de Guarapari compatíveis com a Classe 1, em 10 anos.
Rio Jabuti	Em 10 anos, as APPs inseridas na RDSCD ou em sua Zona de Amortecimento estão em recuperação florestal, ao menos em estágio inicial.
Floresta de Tabuleiro	30% das áreas de APP e RL recuperadas e mantidas em 10 anos.
	Conexão entre os fragmentos Brasif e Aldeia Velha mantida permanentemente.
	Áreas de floresta (Brasif e Aldeia Velha), em estado médio e avançado, mantidas conservadas em 10 anos.

4.5. Estratégias e Cadeias de Resultado

Para definição das estratégias e da cadeia de resultados para o alcance dos objetivos e consequente manutenção e/ou recuperação dos alvos de conservação, foi utilizado o Modelo Conceitual da RDSCD. A partir da análise das ameaças e de seus fatores contribuintes, foram definidas estratégias para mitigá-las ou extingui-las, visando atingir os objetivos estabelecidos para cada um dos alvos de conservação. Os critérios utilizados para a priorização das ameaças foram abrangência, severidade e irreversibilidade[3]. O Quadro 5 apresenta as ameaças e sua relação com os alvos de conservação, conforme o Modelo Conceitual

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

Quadro 5. Ameaças priorizadas para definição de estratégias da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

Ameaça	Alvos de Conservação
Caça e pesca ilegal na RDSCD.	**Manguezal e Caranguejo-uçá**
Lançamento de lixo, esgoto e resíduos industriais.	
Ocupação irregular em áreas de mangue.	
Descarte de óleo de embarcação.	
Vazão do Rio Jabuti.	**Canal de Guarapari e Rio Jabuti**
Assoreamento.	
Poluição hídrica.	
Uso e ocupação irregular do solo.	
Descarte de resíduos de embarcações a motor.	
Esporte, lazer e turismo de massa.	
Desmatamento.	**Floresta de Tabuleiro**
Entrada de animais domésticos na RDS.	
Coleta ilegal de plantas (principalmente ornamentais).	
Queimadas.	
Caça ilegal.	
Uso de agrotóxicos no entorno.	
Espécies exóticas invasoras.	

O modelo conceitual elaborado para o manguezal e o caranguejo-uçá indicou alguns fatores contribuintes: uso do caranguejo como engodo; uso de rede de pesca ("pesca de arrasto"); ausência de políticas de gestão do território (reflorestamento, resíduos etc.); fiscalização ineficiente; marginalização da população e falta de políticas de habitação; ausência de políticas de habitação; falta de pontos de coleta de óleo; grilagem de terras; falta de regulação dos estaleiros navais; falta de envolvimento de outros órgãos na fiscalização; ausência de esgotamento sanitário; e ausência de monitoramento de espécie. Destacou dez ameaças: 1) caça e pesca irregular na RDSCD; 2) redução da vazão do Rio Jabuti; 3) lançamento de lixo, esgoto e resíduos sólidos; 4) retirada predatória da ameixa-do-mangue; 5) ocupação irregular em áreas de mangue; 6) presença de espécies exóticas; 7) descarte de óleo de embarcação; 8) contaminação pelo chorume do antigo lixão; 9) indisponibilidade de informação sobre a densidade populacional da espécie ao longo do tempo; e 10) diferença entre as datas de

andadas definidas por portaria e defeso.

Para o alvo de conservação Canal de Guarapari e Rio Jabuti, foram indicados alguns fatores contribuintes: redução da mata ciliar; despejo de resíduos sólidos e líquidos; disponibilidade hídrica para o mangue; falta de instrução normativa e fiscalização da atividade; e despejo de óleo das embarcações. Destacou seis ameaças: 1) assoreamento; 2) vazão do Rio Jabuti; 3) poluição hídrica; 4) uso e ocupação do solo; 5) descarte de resíduos de embarcação a motor; e 6) esporte, lazer e turismo em massa.

Para o alvo de conservação Floresta de Tabuleiro, foram indicados alguns fatores contribuintes: especulação imobiliária; ocupação irregular; e comércio irregular de plantas e animais. Destacou-se a ocorrência de sete ameaças: 1) queimadas; 2) desmatamento; 3) caça ilegal; 4) uso de agrotóxicos no entorno; 5) espécies exóticas invasoras; 6) coleta ilegal de plantas (principalmente ornamentais); e 7) entrada de animais domésticos.

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



4.5.1. Estratégia: Monitoramento dos Serviços Ecossistêmicos da RDSCD

Alvo: Caranguejo-uçá

A estratégia de Monitoramento dos Serviços Ecossistêmicos da RDSCD tem como objetivo consolidar um sistema contínuo e articulado de acompanhamento ambiental, assegurando a efetividade da gestão da RDSCD. O processo inicia-se com a identificação e a articulação de instituições parceiras, como universidades, centros de pesquisa e órgãos de fomento, responsáveis por apoiar tecnicamente a construção de protocolos e metodologias de avaliação. A formação dessas parcerias institucionais garante legitimidade e continuidade às ações de monitoramento, que se baseiam em parâmetros ecológicos representativos do território, como o sequestro de carbono, a densidade populacional do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) e a dinâmica de regeneração da vegetação, com ênfase nas áreas de manguezal.

O desenvolvimento dos planos de monitoramento (Quadro 6 e Figura 2) ocorre de forma participativa e progressiva, a partir da definição dos protocolos, da seleção de bolsistas e da implementação das campanhas de campo anuais. Cada etapa é documentada e sistematizada, assegurando a comparabilidade dos dados ao longo do tempo e a divulgação dos resultados intermediários em relatórios técnicos e reuniões do Conselho da RDS. Dessa forma, a estratégia viabiliza respostas ágeis frente às pressões detectadas — como degradação ambiental, ocupações irregulares e alterações nos serviços ecossistêmicos —, fortalecendo a base de informações para decisões de manejo e políticas de conservação mais eficazes.

Quadro 6. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Monitoramento dos Serviços Ecossistêmicos da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

Estratégia	Resultados Intermediários	Meta	Indicador
Monitoramento dos Serviços Ecossistêmicos da RDSCD	Instituições parceiras definidas e articuladas.	-	-
	Parcerias com instituições de pesquisa firmadas.	-	-
	Protocolos de monitoramento acordados.	-	-
	Bolsistas selecionados.	-	-
	Monitoramento realizado anualmente.	Monitoramento sistemático realizado de forma anual até 2030	% de monitoramentos realizados anualmente
	Resultados intermediários divulgados.	-	-
Resultados Finais para o Alvo Caranguejo-uçá			
1. Alinhamento entre as datas de andada definidas por portaria e o defeso. 2. Informação sobre a densidade populacional da espécie ao longo do tempo disponível.			

4.5.2. Estratégia: Fiscalização Integrada

Alvos: Floresta de Tabuleiro, Manguezal, Caranguejo-uçá, Canal de Guarapari

A estratégia de **Fiscalização Integrada** da RDS Concha D'Ostra tem como objetivo estruturar e consolidar um sistema contínuo, articulado e eficiente de controle e proteção ambiental, assegurando a efetividade da gestão da unidade de conservação, do Conselho Deliberativo e das instituições parceiras. Essa estratégia se fundamenta na articulação interinstitucional, na prevenção de ilícitos ambientais e no monitoramento sistemático dos territórios estratégicos, com atenção diferenciada aos distintos alvos de conservação da RDS.

Inicialmente, são identificadas e articuladas as instituições responsáveis pela formação de um Grupo de Trabalho (GT) interinstitucional, composto pela gestão da unidade, órgãos ambientais competentes, forças de segurança, instituições parceiras e representantes do Conselho. Esse GT é responsável pela elaboração e implementação do Plano de Fiscalização, no qual são definidas áreas prioritárias, periodicidade das ações, responsabilidades compartilhadas e metodologias de atuação, conforme os diferentes contextos ambientais da RDS e de sua Zona de Amortecimento.

No âmbito do ecossistema **manguezal**, com destaque para a conservação do **caranguejo-uçá** (*Ucides cordatus*), a estratégia de fiscalização prioriza ações de prevenção e controle de atividades diretamente associadas ao uso tradicional e à pressão sobre os recursos naturais. As ações concentram-se no combate à captura ilegal, ao descumprimento do período de defeso, à pesca predatória, à caça, à supressão de vegetação de mangue e a ocupações irregulares. O monitoramento ocorre por meio de vistorias de campo, ações integradas com órgãos de fiscalização e acompanhamento sistemático das áreas mais sensíveis, garantindo a manutenção da integridade do manguezal e a sustentabilidade dos modos de vida das comunidades tradicionais que dependem do caranguejo-uçá.

No que se refere à **Floresta de Tabuleiro**, localizada predominantemente na Zona de Amortecimento da RDS e inserida em propriedades privadas, a estratégia de fiscalização possui caráter complementar e estratégico. Esses remanescentes de Mata Atlântica exercem papel fundamental na conectividade ecológica, na regulação hídrica e na manutenção dos serviços ecossistêmicos que sustentam o manguezal e os ambientes estuarinos. As ações de fiscalização voltam-se especialmente para o controle e a redução de desmatamentos, queimadas, uso irregular do solo, aplicação inadequada de agrotóxicos e introdução desordenada de animais domésticos. Dada a natureza privada dessas áreas, a fiscalização é articulada com iniciativas de sensibilização, orientação e cooperação com os proprietários rurais, buscando promover práticas adequadas de manejo e reduzir as pressões sobre os fragmentos florestais.

Como demonstrado, a estratégia permeia todos os alvos de conservação da UC, conforme sintetizado no Quadro 7 e nas Figuras 2 e 3.

Quadro 7. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Fiscalização Integrada.

Estratégia	Resultados Intermediários	Meta	Indicador
Fiscalização Integrada	Instituições identificadas e articuladas para a formação do GT.	-	-
	Articulação institucional realizada.	Nº de instituições envolvidas/Nº de instituições previstas	Até 2027, instituições articuladas
	Grupo de trabalho formado.	Grupo de trabalho interinstitucional para fiscalização formado até 2028	% de parcerias envolvidas/ potenciais parcerias identificadas
	Plano de fiscalização elaborado – ações de planejamento definidas.	-	-
	Plano de fiscalização implementado.	-	-
	Ações de fiscalização e monitoramento implementadas na ZA, utilizando tecnologias e ações *in loco*.	-	-
	Ocorrências de desmatamento, coleta ilegal e queimadas reduzidas.	Até 2030, redução de 50% das ocorrências em relação ao Ano 1 de implantação do Plano de Manejo	Nº de ocorrências identificadas por ano
Resultados Finais para o Alvo Floresta de Tabuleiro			
1. Uso de agrotóxicos no entorno reduzido. 2. Coleta ilegal de plantas inibida. 3. Espécies exóticas invasoras controladas. 4. Queimadas reduzidas. 5. Desmatamento reduzido. 6. Caça ilegal eliminada.			
Resultados Finais para o Alvo Manguezal e Caranguejo-uçá			
1. Contaminação pelo chorume do antigo lixão controlada. 2. Lançamento de lixo, esgoto e resíduos industriais suprimido. 3. Caça e pesca ilegal na RDS controlada.			
Resultado Final para o Alvo Canal de Guarapari			
1. Caça e pesca ilegal na RDS controlada.			

4.5.3. Estratégia: Uso Sustentável da RDSCD

Alvos: Manguezal, Caranguejo-uçá

A estratégia de Uso Sustentável da RDSCD busca garantir que as atividades tradicionais realizadas no território da RDSCD, como a coleta do caranguejo-uçá, a pesca artesanal e o turismo comunitário, ocorram de forma organizada, segura e ambientalmente equilibrada. Para isso, será desenvolvida uma metodologia específica de cadastro dos usuários, de acordo com o tipo de uso e o perfil das atividades exercidas. Essa metodologia, construída em conjunto com o Conselho e instituições de apoio, permitirá identificar e registrar catadores, pescadores e embarcações turísticas, compondo um banco de dados unificado sobre os usos e atores presentes na unidade. A execução dessa etapa envolverá campanhas de mobilização comunitária e levantamento de campo, integrando dados socioeconômicos e culturais que subsidiarão o planejamento (Quadro 8 e Figura 2) das ações de manejo e de controle do esforço de exploração dos recursos. O reconhecimento formal dos usuários tradicionais contribuirá para a valorização de seus modos de vida, o fortalecimento de práticas sustentáveis e a geração de alternativas de renda compatíveis com a conservação ambiental. Ao permitir o acompanhamento sistemático dos usos e dos atores, a estratégia promove uma gestão mais justa e participativa, capaz de equilibrar o uso dos recursos naturais com a proteção dos ecossistemas e a manutenção da identidade cultural das comunidades locais.

Quadro 8. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Uso Sustentável da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

Estratégia	Resultados Intermediários	Meta	Indicador
Uso Sustentável da RDSCD	Metodologia de cadastro conforme tipo de uso definida.	-	-
	Catadores, pescadores e embarcações turísticas identificadas e cadastradas.	100% dos catadores, pescadores e embarcações turísticas cadastradas até 2030	% de usuários identificados
	Principais usuários para o diagnóstico do uso público da RDSCD identificados.	-	-
Resultados Finais para os Alvos Manguezal e Caranguejo-Uçá			
1. Retirada predatória da ameixa-do-mangue inibida. 2. Caça e pesca ilegal na RDS controlada. 3. Descarte de óleo de embarcação controlado. 4. Turismo, esporte e lazer de massa ordenado.			

4.5.4. Estratégia: Educação Ambiental com a População da RDSCD e Entorno

Alvos: Rio Jabuti, Canal de Guarapari, Floresta de Tabuleiro, Manguezal e Caranguejo-uçá

A Estratégia de Educação Ambiental da RDS Concha D'Ostra e de seu entorno constitui um eixo transversal e estruturante da gestão da unidade, orientado à sensibilização, formação e engajamento da população local, de usuários do território, e de instituições públicas e privadas na conservação dos ecossistemas e no manejo participativo dos recursos naturais. Essa estratégia fundamenta-se na integração entre conhecimento técnico-científico e saberes tradicionais, na articulação interinstitucional e na adoção de metodologias participativas, visando fortalecer a corresponsabilidade social, o protagonismo comunitário e a efetividade das ações de conservação previstas no Plano de Manejo.

A implementação da estratégia ocorre por meio da estruturação de programas e planos específicos de educação ambiental, construídos de forma participativa e alinhados às diretrizes da RDSCD, com ações educativas contínuas, campanhas de sensibilização, capacitações, atividades práticas de campo, produção de materiais didáticos e processos formativos voltados a diferentes públicos. As ações são amplamente divulgadas e executadas de forma aberta e transparente, assegurando a participação dos moradores da RDS, das comunidades do entorno e dos usuários dos ecossistemas associados.

No contexto da Floresta de Tabuleiro, a estratégia de educação ambiental tem como foco ampliar a consciência ambiental da população local e regional sobre a importância desse ecossistema para a manutenção da biodiversidade, da conectividade ecológica, da regulação climática e da provisão de serviços ecossistêmicos. As ações priorizam oficinas, campanhas educativas, trilhas interpretativas e atividades formativas voltadas a diferentes públicos, com ênfase na prevenção do desmatamento, da coleta ilegal de plantas ornamentais, da introdução de espécies exóticas e de outras pressões antrópicas. Essa abordagem busca fortalecer a corresponsabilidade social na proteção da floresta, especialmente nas áreas inseridas na Zona de Amortecimento da RDS.

Para os ecossistemas associados ao Rio Jabuti e ao Canal de Guarapari, a estratégia de educação ambiental é direcionada à proteção dos recursos hídricos e do sistema estuarino, reconhecendo sua importância ecológica, social e econômica, bem como sua relação direta com a integridade do manguezal. As ações incluem a elaboração e a implementação de planos de educação ambiental voltados à proteção hídrica, o desenvolvimento de atividades educativas em escolas, associações comunitárias e grupos tradicionais, e a realização de campanhas de sensibilização e ações práticas de campo. O foco recai sobre a mudança de comportamento relacionada ao descarte inadequado de resíduos, à ocupação irregular das margens, ao uso indevido da água e à poluição hídrica, contribuindo para a melhoria da qualidade ambiental dos corpos d'água.

No âmbito do manguezal e do caranguejo-uçá, a estratégia de educação ambiental enfatiza a valorização dos modos de vida tradicionais, do uso sustentável dos recursos naturais e do papel ecológico desses alvos de conservação. As ações educativas são direcionadas especialmente a catadores, pescadores, moradores da RDS e usuários do território, abordando temas como a importância do manguezal como berçário natural, a biologia e o ciclo de vida do caranguejo-uçá, os períodos de defeso, as boas práticas de manejo e a legislação ambiental vigente. A estratégia inclui ainda a formação de condutores ambientais locais, que atuam como

multiplicadores de conhecimento e agentes de conservação, fortalecendo o protagonismo comunitário e contribuindo para a redução de práticas predatórias e para a conservação desses ecossistemas sensíveis.

Como demonstrado, a estratégia permeia todos os alvos de conservação da UC, conforme sintetizado no Quadro 9 e nas Figuras 2, 3 e 4.

Quadro 9. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Educação Ambiental com a População da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra e Entorno.

Estratégia	Resultados Intermediários	Meta	Indicador
Educação Ambiental com a População da RDSCD e Entorno	Articulação de entidades atuantes na RDSCD e entorno realizada.	Até 2027, instituições articuladas	Nº de instituições envolvidas/Nº de instituições previstas
	Plano de EA para a proteção dos alvos de conservação da RDSCD elaborado.	-	-
	Ações de sensibilização realizadas.	Até 2030, seis ações de EA realizadas por ano	Nº de ações de EA realizadas/Nº de ações previstas
	População envolvida adotando boas práticas ambientais.	-	-
	Moradores da RDSCD e entorno engajados na proteção da RDSCD.	Até 2030, 100% das Associações Comunitárias de Base da RDSCD estarão envolvidas em ações de proteção da UC	% de representações envolvidas em ações de proteção da RDSCD
Resultados Finais para os Alvos Rio Jabuti e Canal de Guarapari			
· Captação de água irregular reduzida. · Vazão regular do Rio Jabuti mantida. · Assoreamento controlado. · Descarte de resíduos de embarcações a motor controlado. · Poluição Hídrica controlada.			
Resultados Finais para os Alvos Manguezal e Caranguejo-uçá			
1. Lançamento de lixo, esgoto e resíduos industriais suprimido. 2. Descarte de resíduos de embarcações a motor controlado. 3. Ocupação irregular em áreas de mangue suprimida.			
Resultados Finais para o Alvo Floresta de Tabuleiro			
1. Entrada de animais domésticos controlada na RDSCD. 2. Desmatamento reduzido. 3. Coleta ilegal de plantas inibida. 4. Queimadas reduzidas.			

4.5.5. Estratégia: Formação de Condutores Ambientais

Alvo: Manguezal

A formação de condutores ambientais da RDSCD deverá ser implementada por meio da articulação com instituições públicas, órgãos ambientais e instituições de ensino, incluindo a estruturação e a execução de curso específico fundamentado em metodologia participativa, com atividades teóricas, práticas de campo, oficinas, ações de educação ambiental e interpretação do território, bem como a divulgação e inscrição de interessados no programa. Como resultado, o programa de formação será implementado, e os condutores ambientais formados e cadastrados, habilitando sua atuação no uso público sustentável, na educação ambiental e no fortalecimento da gestão participativa da Reserva.

Quadro 10. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Formação de Condutores Ambientais.

Estratégia	Resultados Intermediários	Meta	Indicador
Formação de Condutores Ambientais	Parcerias com instituições e órgãos estabelecidas para a implementação de condutores ambientais da RDSCD.	-	-
	Curso de condutores ambientais estruturado pelas instituições e órgãos parceiros.	Ementa do curso definida até 2027	% da ementa de curso de formação de condutores ambientais elaborada
	Divulgação e inscrição de interessados no programa realizados.	-	-
	Programa de formação implementado.	-	-
	Condutores ambientais formados e cadastrados.	-	-
Resultados Finais para o Alvo Manguezal			
1. Turismo, esporte e lazer de massa ordenado.			

Figura 2. Cadeia de Resultados da Estratégia: Monitoramento dos Serviços Ecossistêmicos, Fiscalização Integrada, Uso Sustentável da RDSCD e Educação Ambiental com a População da RDSCD e Entorno, e Formação de Condutores Ambientais.

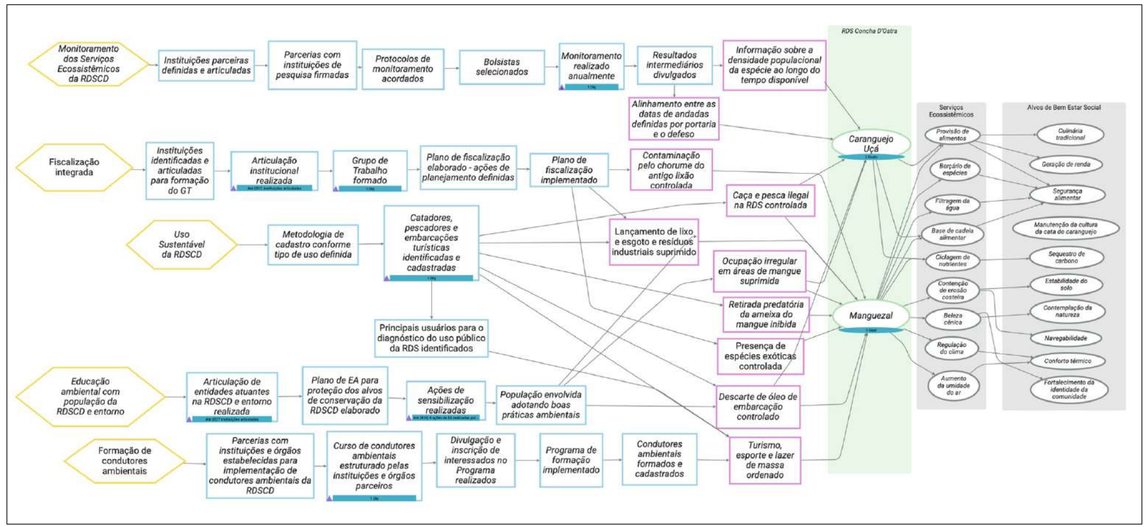
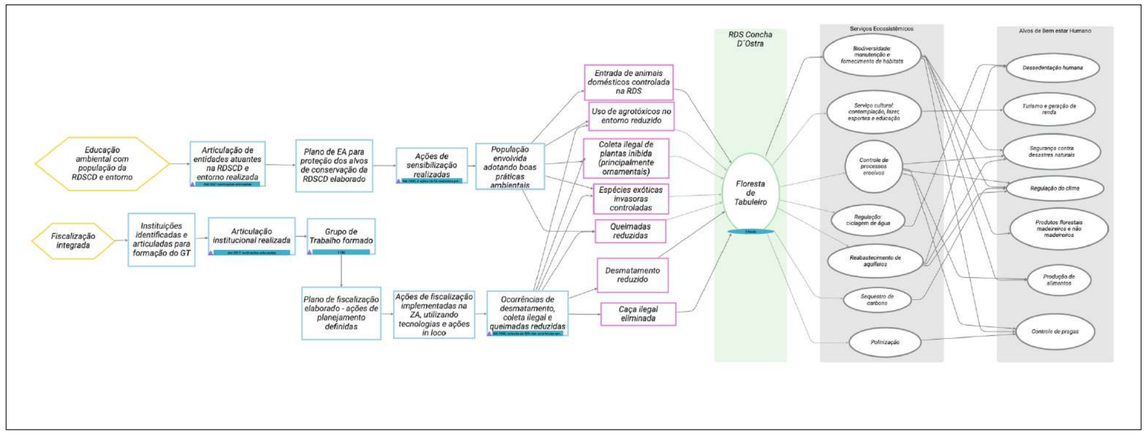


Figura 3. Cadeia de Resultado da Estratégia: Educação Ambiental com a População da RDSCD e Entorno, e Fiscalização Integrada.





4.5.6. Estratégia: Gestão Integrada

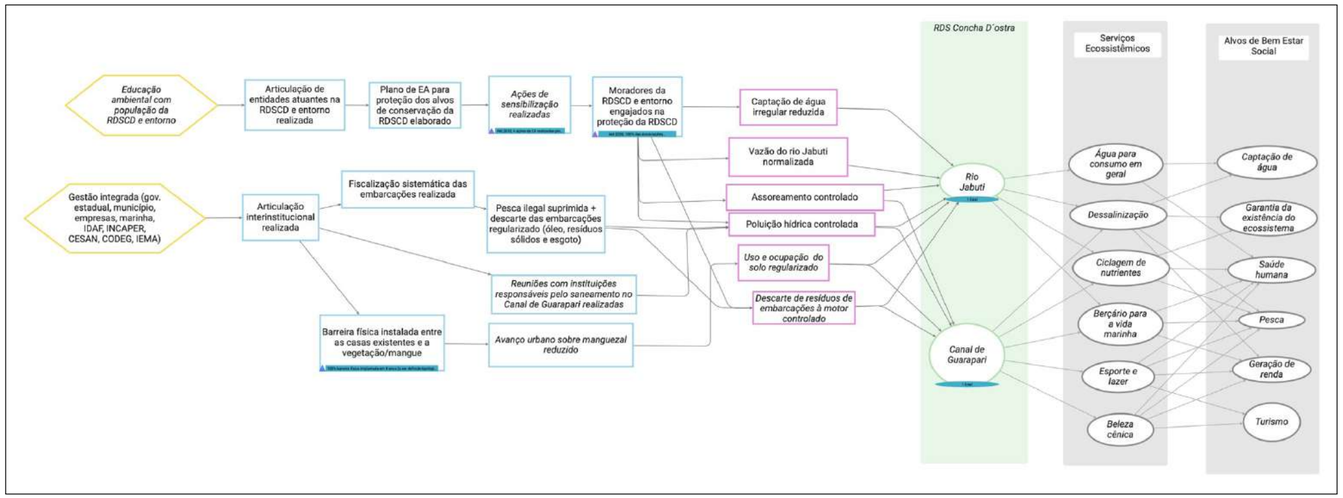
Alvos: Canal de Guarapari, Rio Jabuti

A estratégia de **Gestão Integrada** configura-se como um eixo estruturante do manejo da RDS Concha D'Ostra, promovendo a articulação entre diferentes instâncias governamentais e institucionais para enfrentar de forma coordenada as pressões socioambientais incidentes sobre a unidade e seu entorno. Essa integração envolve órgãos estaduais e municipais, instituições de fiscalização e pesquisa (IEMA, IDAF, INCAPER), companhias de saneamento (CESAN) e outros atores estratégicos que, conjuntamente, formam um arranjo de governança voltado à efetividade da gestão ambiental. O processo inicia-se com a articulação interinstitucional e o estabelecimento de parcerias operacionais, responsáveis por alinhar ações de fiscalização, regularização fundiária e adequação dos sistemas de saneamento. Entre as principais medidas, destaca-se a fiscalização sistemática das embarcações que utilizam os corpos hídricos, o que possibilita o controle do despejo irregular de resíduos sólidos, óleo e esgoto, além da supressão das práticas de pesca ilegal e do descarte inadequado de materiais. A estratégia (Quadro 11 e Figura 4) também contempla a realização de reuniões técnicas com as instituições responsáveis pelo saneamento do Canal de Guarapari, promovendo a implementação de ações corretivas e preventivas integradas ao PRODESAN/ES. Complementarmente, a instalação de barreiras físicas entre as áreas residenciais e o manguezal tem contribuído para conter o avanço urbano sobre as áreas de vegetação nativa, reduzindo significativamente a pressão sobre os ecossistemas frágeis e garantindo maior estabilidade ambiental. Com a consolidação dessas ações, observa-se o fortalecimento da governança territorial e a criação de um ambiente institucional cooperativo, no qual os papéis e responsabilidades de cada ator são claramente definidos. A gestão integrada, portanto, representa um passo fundamental para o alcance de resultados permanentes, assegurando a compatibilização entre o desenvolvimento urbano e a conservação ambiental no contexto da RDS Concha D'Ostra.

Quadro 11. Síntese referente à estratégia e resultados intermediários: Gestão Integrada.

Estratégia	Resultados Intermediários	Meta	Indicador
Gestão integrada	Articulação interinstitucional realizada.	-	-
	Fiscalização sistemática das embarcações.	-	-
	Pesca ilegal suprimida + descarte das embarcações regularizado (óleo, resíduos sólidos e esgoto).	-	-
	Reuniões com instituições responsáveis pelo saneamento no Canal de Guarapari realizadas.	-	-
	Barreira física instalada entre as casas existentes e a vegetação/mangue.	100% da barreira física implementadas em 8 anos (a ser definida tipologia da barreira – cercamento, calçada etc.)	% da extensão da barreira física implementada por ano (tipologia a ser definida)
	Avanço urbano sobre o manguezal reduzido.	-	-
Resultados Finais para o Alvo Canal de Guarapari			
1. Descarte de resíduos de embarcações a motor controlado. 2. Poluição hídrica controlada. 3. Uso e ocupação do solo regularizado.			

Figura 4. Cadeia de Resultado da Estratégia: Educação Ambiental da RDSCD e Entorno, e a Gestão Integrada.



4.5.7. Resumo das Estratégias

As estratégias de conservação da RDS Concha D'Ostra foram estruturadas para assegurar uma gestão orientada por resultados, com metas claras, indicadores de desempenho e processos contínuos de monitoramento e avaliação. A fiscalização e o monitoramento integrados constituem eixos centrais dessa abordagem, priorizando a articulação interinstitucional e a consolidação de parcerias com órgãos ambientais, instituições de pesquisa e atores locais. Até 2028, está prevista a formalização desses instrumentos de cooperação, viabilizando a implementação de monitoramentos sistemáticos anuais até 2030. A efetividade dessas ações será avaliada tanto pelo número de parcerias estabelecidas quanto pelo percentual de monitoramentos realizados, contribuindo para a redução de ilícitos ambientais, o fortalecimento do controle territorial e o embasamento técnico das decisões de manejo.

No eixo do uso sustentável, a estratégia busca ordenar e qualificar as atividades produtivas e turísticas desenvolvidas na RDS, assegurando que, até 2030, 100% dos catadores, pescadores artesanais e embarcações turísticas estejam devidamente identificados e cadastrados. Esse cadastro permitirá a construção de uma base de dados integrada, fundamental para o planejamento, o controle do esforço de uso dos recursos naturais e a valorização dos modos de vida tradicionais. O principal indicador será o percentual de usuários cadastrados, garantindo que a exploração dos recursos ocorra de forma compatível com a sustentabilidade dos ecossistemas.

O uso público e a educação ambiental avançam de forma articulada e complementar. Até 2027, está prevista a definição da ementa do curso de formação de condutores ambientais da RDS, em parceria com instituições públicas e de ensino, criando as bases para a qualificação de agentes locais capazes de atuar na interpretação ambiental, no uso público sustentável e na educação ambiental. A partir dessa estruturação, até 2030, deverão ser realizadas ao menos seis ações de educação ambiental por ano, envolvendo moradores da RDS, comunidades do entorno, visitantes e instituições locais. O acompanhamento será feito com base no número de ações realizadas e no número de instituições envolvidas, consolidando um processo contínuo de sensibilização, capacitação e formação de multiplicadores.

No âmbito da educação ambiental voltada à população residente e do entorno, a estratégia tem como objetivo fortalecer o engajamento comunitário na proteção dos ecossistemas locais, com destaque para o Rio Jabuti, o manguezal e os ambientes estuarinos associados. Até 2030, espera-se que 100% das associações comunitárias de base da RDS estejam efetivamente envolvidas em ações de conservação, promovendo a corresponsabilidade social e o protagonismo comunitário na gestão da unidade. O grau de engajamento será acompanhado pela proporção de representações comunitárias participantes das ações de proteção ambiental.

A estratégia de gestão integrada prevê a adoção de medidas estruturais para reduzir pressões diretas sobre os ecossistemas sensíveis da RDS, incluindo a instalação de barreiras físicas entre áreas residenciais existentes e a vegetação de mangue. A meta é concluir 100% da implantação dessas barreiras em até oito anos, após a definição da tipologia mais adequada — como cercamentos, calçadas ecológicas ou outras soluções compatíveis com a dinâmica do ecossistema. O avanço será monitorado anualmente com base na extensão efetivamente implantada, contribuindo para conter o avanço urbano, proteger o manguezal e preservar os

corpos hídricos associados.

Por fim, a estratégia de proteção da RDS reforça a articulação interinstitucional como base para a efetividade da fiscalização ambiental. Está prevista a consolidação das parcerias até 2027 e a formação de um grupo de trabalho interinstitucional até 2028, com foco na implementação de ações coordenadas de fiscalização e monitoramento. Até 2030, a meta é reduzir em 50% as ocorrências de desmatamento, queimadas e coleta ilegal, tomando como referência o primeiro ano de implantação do Plano de Manejo. O monitoramento anual dessas ocorrências permitirá avaliar a efetividade das ações de fiscalização, educação ambiental e gestão integrada, assegurando o fortalecimento da integridade ambiental da unidade.

De forma integrada, essas estratégias consolidam uma gestão baseada em evidências, participação social e cooperação institucional, assegurando a manutenção dos serviços ecossistêmicos da RDS Concha D'Ostra, como regulação climática, controle da erosão, recarga de aquíferos, provisão de alimentos e sequestro de carbono, e ampliando os benefícios sociais associados, incluindo segurança hídrica, geração de renda sustentável, turismo ordenado e valorização cultural das comunidades tradicionais.

O Quadro 12 apresenta um resumo das estratégias prioritárias da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

Quadro 12. Síntese referente aos resultados intermediários, metas e indicadores das três estratégias prioritárias da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

Estratégia	Resultados Intermediários	Meta	Indicador
Monitoramento dos Serviços Ecossistêmicos da RDSCD	Monitoramento realizado anualmente	Monitoramento sistemático realizado anualmente até 2030	% de monitoramentos realizados
Fiscalização Integrada	Articulação institucional realizada	Até 2027, instituições articuladas	Nº de instituições envolvidas / número de instituições previstas.
	Grupo de trabalho formado	Grupo de trabalho interinstitucional para fiscalização formado até 2028	% de parcerias envolvidas/potenciais parcerias identificadas
	Ocorrências de desmatamento, coleta ilegal e queimadas reduzidas	Até 2030, redução de 50% das ocorrências em relação ao Ano 1 de implantação do Plano de Manejo	Número de ocorrências identificadas por ano

Estratégia	Resultados Intermediários	Meta	Indicador
Uso Sustentável da RDS	Catadores, pescadores e embarcações turísticas identificadas e cadastradas	100% dos catadores, pescadores e embarcações turísticas cadastradas até 2030	% de usuários identificados
Educação Ambiental com a População da RDSCD e Entorno	Articulação interinstitucional realizada	Até 2027, instituições articuladas	Nº de instituições envolvidas / Nº de instituições previstas
	Ações de sensibilização realizadas	Até 2030, seis ações de educação ambiental realizadas por ano	Nº de ações de EA realizadas por ano
	Moradores e entorno engajados na proteção da RDSCD	Até 2030, 100% das Associações Comunitárias de Base da RDSCD estarão envolvidas em ações de proteção da UC	% de representações envolvidas em ações de proteção da RDSCD
Formação de Condutores Ambientais	Curso de condutores ambientais estruturado pelas instituições e órgãos parceiros	Ementa do curso definida até 2027	% da ementa de curso de formação de condutores ambientais elaborada
Gestão Integrada	Barreira física instalada entre as casas existentes e a vegetação/mangue	100% da barreira física implementadas em 8 anos (a ser definida tipologia da barreira – cercamento, calçada etc.)	Porcentagem da extensão da barreira física implementada por ano (tipologia a ser definida)



5. PLANO DE MONITORAMENTO

O Plano de Monitoramento é um elemento fundamental para avaliar os resultados do planejamento de acordo com as estratégias, resultados priorizados, metas e indicadores definidos. O plano de monitoramento ajuda a acompanhar o progresso em direção aos objetivos e metas estabelecidos, avaliando os principais pressupostos necessários ao atendimento das necessidades de informações relacionadas às incertezas identificadas na análise situacional, assim como à identificação/seleção de novas estratégias e cadeia de resultados, além de identificar os recursos necessários à sua implementação.

Os objetivos dos alvos de conservação, as estratégias, os resultados, as metas e os indicadores foram discutidos e validados entre os participantes da Reunião Técnica de Consolidação do Modelo Conceitual da RDSCD.

Nesta mesma Reunião, foi apresentado o modelo da matriz de acompanhamento da implementação, que seguiu as definições indicadas em CMP (2013). Um exemplo de matriz foi apresentado à plenária, por exposição via programa Microsoft Power Point®, que acatou o modelo.

A partir deste modelo, a PLANTUC consolidou a estrutura e indicou as estratégias para que o gestor preenchesse a matriz. A PLANTUC entende que esse preenchimento deve ser realizado pela equipe técnica da unidade de conservação, por ser esta quem detém maior conhecimento do território.

Neste contexto, definiu-se o plano de monitoramento da RDSCD, de acordo com suas estratégias, identificando o público, os indicadores, os métodos, o local e quem executará o plano, conforme tabelas a seguir.

ESTRATÉGIA: Monitoramento dos Serviços Ecossistêmicos da RDS

ALVO: Manguezal e Caranguejo-uçá

RESULTADO: Monitoramento realizado anualmente

O quê? (Indicador)	**Como?** (Método)	**Quando?**	**Onde?**	**Quem?**	**Observações**
Meta: Monitoramento sistemático realizado anualmente até 2030					
· Percentual de monitoramentos realizados anualmente.	· Aplicação de protocolos ecológicos definidos com instituições parceiras. · Campanhas anuais de campo. · Sistematização e análise dos dados.	Contínuo.	Áreas de manguezal da RDS.	· Gestor da RDS, bolsistas e instituições de pesquisa parceiras.	-

ESTRATÉGIA: Fiscalização Integrada

ALVO: Floresta de Tabuleiro

RESULTADO: Articulação institucional realizada

O quê? (Indicador)	**Como?** (Método)	**Quando?**	**Onde?**	**Quem?**	**Observações**
Meta: Até 2027, instituições articuladas					
· Número de instituições envolvidas em ações de fiscalização.	· Articulação entre órgãos públicos, universidades e proprietários rurais. · Definição de responsabilidades e cronogramas.	Até 2027.	Zona de Amortecimento da RDS Concha D'Ostra.	· IEMA, IDAF, INCAPER e parceiros locais.	-

RESULTADO: Ocorrências de desmatamento, coleta ilegal e queimadas reduzidas

O quê? (Indicador)	**Como?** (Método)	**Quando?**	**Onde?**	**Quem?**	**Observações**
Meta: Até 2030, redução de 50% das ocorrências em relação ao Ano 1 de implantação do Plano de Manejo					
· Número de ocorrências identificadas por ano (desmatamento, coleta ilegal e queimadas).	· Monitoramento integrado com vistorias de campo, uso de drones e geoprocessamento. · Cruzamento com alertas oficiais de desmatamento/ queimadas. · Registros de autos/ notificações e denúncias. · Consolidação em planilha-síntese e relatório anual.	Levantamento contínuo, consolidação trimestral e relatório anual até 2030.	Zona de Amortecimento (fragmentos de Floresta de Tabuleiro em propriedades particulares) e interior da RDS (manguezais e áreas de uso).	· IEMA, GT de Fiscalização Interinstitucional (IEMA, IDAF, Polícia Militar Ambiental, prefeituras/ SEMMA), com apoio do Conselho da RDS.	-

ALVO: Manguezal e Caranguejo-uçá

RESULTADO: Grupo de trabalho formado

O quê? (Indicador)	**Como?** (Método)	**Quando?**	**Onde?**	**Quem?**	**Observações**
Meta: Grupo de trabalho interinstitucional para fiscalização formado até 2028					
· Percentual de parcerias envolvidas e potenciais parcerias identificadas.	· Identificação e articulação de instituições. · Formação do GT. · Elaboração e execução do plano de fiscalização com ações coordenadas.	Até 2028.	Área da RDS Concha D'Ostra e entorno.	· IEMA, Conselho Gestor, órgãos ambientais e forças de segurança.	-

ESTRATÉGIA: Uso Sustentável da RDS

ALVO: Manguezal e Caranguejo-uçá

RESULTADO: Catadores, pescadores e embarcações turísticas identificadas e cadastradas

O quê? (Indicador)	**Como?** (Método)	**Quando?**	**Onde?**	**Quem?**	**Observações**
Meta: 100% dos usuários da RDS identificados até 2030					
· Uso Sustentável da RDS. · Identificação dos principais usuários. · Cadastro de catadores, pescadores e embarcações turísticas.	· Definição de metodologia de cadastro conforme tipo de uso. · Instrução Normativa relativa ao cadastro dos usuários publicada. · Identificação e cadastramento dos usuários.	Até 2030.	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.	· Equipe responsável pelo cadastro e levantamento dos usuários. · Catadores, pescadores e embarcações turísticas.	-

ESTRATÉGIA: Educação Ambiental com a População da RDSCD e Entorno

ALVO: Manguezal e Caranguejo-uçá

RESULTADO: Articulação de entidades atuantes na RDSCD e entorno realizada

O quê? (Indicador)	**Como?** (Método)	**Quando?**	**Onde?**	**Quem?**	**Observações**
Meta: Até 2027, instituições articuladas					
· Número de instituições envolvidas em ações de fiscalização.	· Articulação entre órgãos públicos, universidades e proprietários rurais. · Definição de responsabilidades e cronogramas.	Até 2027.	Zona de Amortecimento da RDS Concha D'Ostra.	· IEMA, IDAF, INCAPER e parceiros locais.	-

RESULTADO: Ações de sensibilização realizadas

O quê? (Indicador)	**Como?** (Método)	**Quando?**	**Onde?**	**Quem?**	**Observações**
Meta: Até 2030, seis ações de educação ambiental realizadas por ano					
· Desenvolver e implementar ações de educação e sensibilização ambiental com a comunidade.	· Articulação interinstitucional. · Definição de ações educativas. · Realização de campanhas, oficinas, palestras e eventos. · Acompanhamento e sensibilização contínua da população. · Incentivo a boas práticas ambientais.	Até 2030.	Área de abrangência da RDS e comunidades do entorno, escolas, associações, instituições locais e regionais.	· Órgão gestor da UC (IEMA). · Instituições parceiras (escolas, ONGs, associações comunitárias). · Educadores ambientais. · Comunidade local.	-

RESULTADO: Moradores da RDS e entorno engajados na proteção da RDSCD

O quê? (Indicador)	**Como?** (Método)	**Quando?**	**Onde?**	**Quem?**	**Observações**
Meta: Até 2030, 100% das Associações Comunitárias de Base da RDS estarão envolvidas em ações de proteção da UC					
· Percentual de associações comunitárias envolvidas em ações de proteção da UC.	· Oficinas participativas, campanhas de sensibilização e atividades práticas em parceria com escolas e associações.	Até 2030.	Rio Jabuti e Canal de Guarapari.	· Conselho Gestor, IEMA, associações comunitárias e escolas locais.	-

ESTRATÉGIA: Formação de Condutores Ambientais

ALVO: Manguezal e Caranguejo-uçá

RESULTADO: Curso de condutores ambientais estruturado pelas instituições e órgãos parceiros

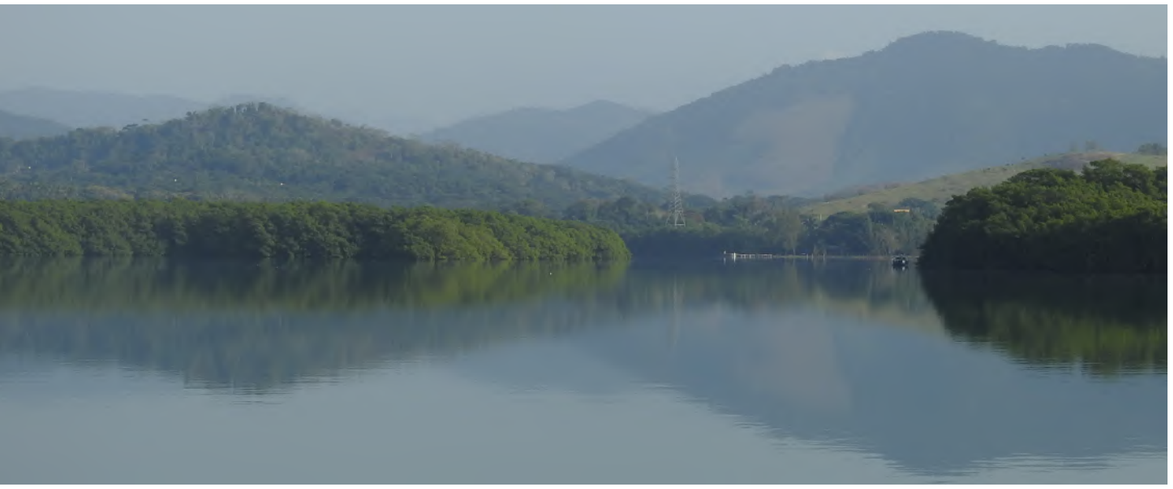
O quê? (Indicador)	**Como?** (Método)	**Quando?**	**Onde?**	**Quem?**	**Observações**
Meta: Ementa do curso definida até 2027					
· Articulações institucionais realizadas, curso estruturado e ofertado, ações de divulgação e número de inscritos. · Participantes formados, condutores ambientais certificados e cadastrados na RDSCD. · Atuação dos condutores no uso público sustentável, ampliação das ações de educação ambiental e fortalecimento da gestão participativa da Reserva.	· Formação baseada em metodologia participativa, com atividades teóricas, práticas de campo, oficinas, educação ambiental e interpretação do território, incluindo avaliação e certificação.	Até 2027.	Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDSCD), comunidades locais e do entorno, sede da Reserva e espaços de instituições parceiras.	· Órgão gestor da RDSCD, órgãos ambientais, instituições públicas e instituições de ensino, com apoio de educadores e técnicos ambientais. · Moradores da RDSCD e do entorno, lideranças comunitárias e demais interessados em atuar como condutores ambientais.	-

ESTRATÉGIA: Gestão Integrada

ALVO: Rio Jabuti e Canal de Guarapari

RESULTADO: Barreira física instalada entre as casas existentes e a vegetação/mangue

O quê? (Indicador)	**Como?** (Método)	**Quando?**	**Onde?**	**Quem?**	**Observações**
Meta: 100% da barreira física instalada em 8 anos (a ser definida tipologia da barreira – cercamento, calçada etc.)					
· Proteger o manguezal contra ocupações irregulares. · Reduzir o avanço urbano sobre áreas de preservação. · Garantir a conservação ambiental e os serviços ecossistêmicos do mangue.	· Articulação interinstitucional. · Planejamento e definição dos pontos críticos. · Instalação da barreira física (parque linear). · Monitoramento da eficácia da barreira. · Ações de sensibilização com a comunidade.	Até 2034.	Áreas de contato entre residências e o manguezal.	· Órgãos ambientais municipais/ estaduais. · Comunidade local.	Fatores limitantes: · Custos com materiais e projetos. · Mão de obra para instalação e manutenção. · Recursos provenientes de órgãos públicos e parceiros institucionais.



6. PROGRAMA DE GESTÃO

Os programas de manejo são destinados a orientar a execução de atividades de gestão e manejo dos recursos naturais, visando ao cumprimento dos objetivos da RDSCD, sem estarem necessariamente ligados a uma ameaça ou uma estratégica específica. Estão estruturados na forma de objetivos, atividades e resultados esperados.

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

Neste Plano de Manejo, foram definidos seis programas temáticos, apresentados a seguir.

6.1. Programa de Proteção e Monitoramento Ambiental

Descrição:

Este programa se relaciona diretamente com as Estratégias 4.5.1 – Monitoramento dos Serviços Ecossistêmicos da RDSCD e 4.5.2 – Fiscalização Integrada. Seu foco está no fortalecimento da proteção ambiental da unidade por meio da integração entre ações de monitoramento ecológico, vigilância territorial e resposta às pressões antrópicas identificadas no território da RDS Concha D'Ostra e em sua Zona de Amortecimento.

O programa estabelece diretrizes operacionais para a execução contínua de campanhas de monitoramento ambiental, vistorias de campo e ações fiscalizatórias articuladas entre os órgãos competentes, o Conselho Deliberativo e instituições parceiras. A sistematização e a análise dos dados ambientais produzidos subsidiam a tomada de decisão da gestão da unidade,



permitindo a adoção de medidas preventivas e corretivas frente a processos de degradação ambiental, garantindo a integridade dos ecossistemas protegidos e a manutenção dos serviços ecossistêmicos associados.

Ressalta-se que a implementação dos Programas de Gestão depende diretamente do atendimento ao item 6.6 – Programa de Fortalecimento Institucional, uma vez que este assegura as condições administrativas, técnicas e operacionais necessárias à efetividade da gestão da RDS Concha D'Ostra. O programa é fundamental para suprir limitações estruturais, fortalecer a equipe, garantir infraestrutura e recursos adequados, bem como assegurar o funcionamento qualificado do Conselho Deliberativo. Dessa forma, o fortalecimento institucional constitui requisito essencial para a execução integrada das ações de manejo, fiscalização, monitoramento e educação ambiental previstas no Plano de Manejo.

Objetivo:

Assegurar a integridade ecológica da RDS por meio da prevenção, fiscalização e monitoramento sistemático das pressões e ameaças ambientais.

Diretrizes:

- Implementar rotinas anuais de fiscalização e monitoramento integrado.
- Utilizar ferramentas de geoprocessamento e tecnologias de apoio (SIG, drones e aplicativos de campo).
- Prevenir e reduzir ilícitos ambientais: desmatamento, queimadas, caça e pesca predatória.

Matriz de Atividades do Programa

Atividade	Meta	Indicador
1. Realizar monitoramento ambiental anual.	Até 2030, monitoramento sistemático.	Número de relatórios/ano.
2. Implantar e manter padronizado banco de dados de registro interno, organização e georreferenciamento das denúncias e ocorrências ambientais registradas na unidade de conservação.	Banco de dados ativo até 2029.	Banco de dados implementado.

6.2. Programa de Ordenamento do Uso Sustentável

Descrição:

Este programa está diretamente ligado à Estratégia 4.5.3 – Uso Sustentável da RDSCD, atuando como instrumento de organização, regulação e acompanhamento das atividades tradicionais desenvolvidas no interior da unidade. O programa orienta o reconhecimento e o cadastramento de catadores, pescadores artesanais e embarcações voltadas às atividades turísticas, assegurando maior controle e transparência sobre os usos dos recursos naturais.

O programa estabelece diretrizes para a normatização do extrativismo, da pesca artesanal e das atividades turísticas, incluindo regras para o uso de embarcações e para o controle do descarte de resíduos associados, com destaque para o óleo proveniente de motores de embarcações. O monitoramento contínuo dessas atividades contribui para a redução das pressões sobre os ecossistemas aquáticos e estuarinos, a valorização dos modos de vida tradicionais e a compatibilização entre conservação ambiental e desenvolvimento local sustentável.

Objetivo:

Regular e valorizar as práticas tradicionais e produtivas da RDS, garantindo a sustentabilidade ecológica e a melhoria da qualidade de vida das comunidades.

Diretrizes:

- Identificar e cadastrar os usuários constantes da RDS (catadores, pescadores, embarcações, demais usuários etc.).
- Divulgar as regras de manejo para pesca, extrativismo e turismo já existentes.
- Monitorar periodicamente as práticas de uso.
- Integrar resultados sociais e econômicos ao planejamento da unidade.

Matriz de Atividades do Programa

Atividade	Meta	Indicador
1. Criar banco de dados com informações dos usuários da RDS.	Banco de dados criado até 2028.	Número de usuários cadastrados/ ano.
2. Definir normas específicas de uso.	Normas aprovadas até 2028.	Número de normas publicadas.

6.3. Programa de Uso Público e Turismo Sustentável

Descrição:

Este programa se relaciona com as Estratégias 4.5.3 – Uso Sustentável da RDSCD e 4.5.5 – Formação de Condutores Ambientais, tendo como foco a organização e a qualificação do uso público na RDS Concha D'Ostra. O programa busca estruturar atividades de visitação e turismo de base comunitária de forma planejada, segura e ambientalmente responsável.

As ações previstas incluem a definição de áreas aptas ao uso público, normas de visitação, capacitação de condutores ambientais locais e o estímulo a iniciativas de turismo sustentável que valorizem o patrimônio natural e cultural da RDS. Dessa forma, o programa contribui para a geração de renda complementar às comunidades locais, ao mesmo tempo em que fortalece a educação ambiental e a conservação dos ecossistemas sensíveis, especialmente o manguezal.

Objetivo:

Ordenar o uso público da RDS, oferecendo atividades recreativas, turísticas e educativas compatíveis com a conservação ambiental.

Diretrizes:

- Estruturar infraestrutura mínima de apoio (Sinalização, áreas de apoio).
- Inserir práticas de turismo de baixo impacto (canoagem, *stand up paddle*).
- Formar condutores locais como multiplicadores da educação ambiental.

Matriz de Atividades do Programa

Atividade	Meta	Indicador
1. Capacitar condutores ambientais.	30 condutores formados até 2030.	Número de condutores cadastrados.

6.4. Programa de Educação e Sensibilização Ambiental

Descrição:

Este programa se relaciona diretamente com a Estratégia 4.5.4 – Educação Ambiental com a População da RDSCD e Entorno, funcionando como o principal instrumento de planejamento, execução e avaliação das ações educativas da unidade. Seu foco está na promoção de processos contínuos de sensibilização, formação e mobilização social voltados à conservação ambiental e ao manejo participativo dos recursos naturais.

O programa organiza e orienta a implementação de ações educativas junto às comunidades da RDS, ao entorno e aos usuários do território, abordando temas relacionados à proteção dos ecossistemas, uso sustentável dos recursos, legislação ambiental e valorização dos saberes tradicionais. Ao estimular mudanças de comportamento e fortalecer o protagonismo comunitário, o programa contribui para a corresponsabilização social na gestão da unidade e para a redução das pressões ambientais.

Objetivo:

Promover o engajamento comunitário e social para a conservação da RDS, fortalecendo a consciência ambiental e a participação cidadã.

Diretrizes:

- Estabelecer parcerias institucionais permanentes.
- Garantir envolvimento de todas as associações comunitárias da RDSCD.
- Realizar ações regulares de sensibilização e educação ambiental adequadas aos diversos públicos da RDS e do entorno, conforme o perfil e a forma de uso do território.
- Formar condutores e lideranças locais como agentes multiplicadores.

Matriz de Atividades do Programa

Atividade	Meta	Indicador
1. Promover a inclusão da RDS Concha D'Ostra no programa "Preservando o Nosso Quintal".	Publicação do livro até 2029.	Livro publicado.
2. Realizar o Mutirão de Limpeza do Manguezal em Guarapari como ação de educação ambiental e mobilização social.	Realizar atividade anualmente.	Número de ações/ano.
3. Elaborar e implementar um calendário anual de eventos de educação e sensibilização ambiental da RDS, contemplando ações educativas, campanhas temáticas, eventos comemorativos ambientais e atividades de mobilização social, de forma integrada às demais iniciativas do programa.	Implementar atividade anualmente.	Divulgação do calendário em redes de comunicação oficiais do IEMA (site, Instagram etc.).

6.5. Programa de Atualização dos Limites da RDS Concha D'Ostra

Descrição:

Este programa se relaciona com as Estratégias 4.5.2 – Fiscalização Integrada e 4.5.6 – Gestão Integrada, tendo como objetivo adequar os limites territoriais da RDS Concha D'Ostra à realidade fundiária e ambiental diagnosticada, assegurando coerência entre os objetivos de criação da unidade e a ocupação atual do território. A definição de limites claros e compatíveis com o contexto territorial é uma condição essencial para o fortalecimento da fiscalização, do ordenamento territorial e da gestão ambiental integrada.

O programa fundamenta-se nas análises apresentadas no diagnóstico físico-territorial e socioambiental, que identificaram áreas com potencial de incorporação à RDS, voltadas à ampliação da proteção dos remanescentes de manguezal e da floresta de tabuleiro, bem como áreas que demandam processos de desafetação, por apresentarem ocupações recentes e irregulares, sem vínculo com comunidades tradicionais. Destacam-se, nesse contexto, as áreas inseridas no setor urbano do Novo Coroado, classificadas no zoneamento como Zona de Uso Divergente.

Objetivo:

Promover a atualização legal e técnica dos limites da RDS, consolidando sua base territorial conforme critérios ambientais, fundiários e sociais identificados no diagnóstico. Busca-se garantir que a área abrangida pela unidade corresponda a territórios efetivamente compatíveis com os objetivos de conservação e uso sustentável, ajustando eventuais inconsistências e fortalecendo a legitimidade jurídica e funcional da RDS.

Diretrizes:

- Revisar os limites oficiais da RDS com base em análises geoespaciais atualizadas, documentos fundiários e validação institucional junto ao órgão gestor.
- Incorporar áreas indicadas no diagnóstico como prioritárias para expansão, com base em critérios ecológicos (continuidade de manguezais, conectividade com tabuleiros e corredores de biodiversidade).
- Propor a desafetação de áreas urbanizadas ou ocupadas irregularmente por populações não tradicionais, cuja permanência é incompatível com a categoria de manejo.
- Integrar os resultados da revisão de limites ao zoneamento interno e à base oficial do IEMA e da Prefeitura de Guarapari.
- Assegurar ampla transparência e participação social nos processos de atualização, respeitando as etapas legais de consulta pública e manifestação do Conselho Deliberativo.

Matriz de Atividades do Programa

Atividade	Meta	Indicador
1. Revisar os limites da RDS.	Base cartográfica revisada e validada tecnicamente até 2030.	Percentual da área da RDS revisada e compatibilizada.
2. Identificar e delimitar as áreas de expansão.	Áreas prioritárias para expansão delimitadas e justificadas em parecer técnico até 2028.	Número de áreas de expansão propostas e justificadas.
3. Delimitar e justificar tecnicamente as áreas de desafetação.	Áreas urbanizadas e incompatíveis identificadas e descritas em parecer técnico até 2028.	Extensão (ha) das áreas propostas para desafetação.
4. Atualizar os mapas e integrar ao zoneamento interno.	Mapas revisados incorporando ajustes territoriais até 2029.	Percentual do zoneamento atualizado.

6.6. Programa de Fortalecimento Institucional

Descrição:

Este programa se relaciona com as Estratégias 4.5.1 – Monitoramento dos Serviços Ecossistêmicos da RDSCD, 4.5.2 – Fiscalização Integrada e 4.5.6 – Gestão Integrada, tendo como finalidade consolidar a capacidade institucional da RDS Concha D'Ostra. Para isso, busca dotar a unidade de infraestrutura física adequada, com aproveitamento da área atualmente existente, próxima à ponte, de equipamentos, equipe técnica qualificada e procedimentos de gestão capazes de assegurar maior eficiência na execução das atividades de manejo, fiscalização, monitoramento e educação ambiental. O programa fundamenta-se no diagnóstico da unidade, que identificou limitações estruturais, déficit de pessoal e carência de recursos operacionais, fatores que comprometem a agilidade e a efetividade da gestão.

O programa também tem como finalidade garantir o funcionamento adequado do Conselho Deliberativo da RDS, por meio do fortalecimento de sua estrutura, da qualificação continuada de seus membros e do acompanhamento das ações de gestão. Ao fortalecer a governança institucional e os arranjos administrativos da unidade, o programa contribui para a implementação efetiva do Plano de Manejo, para a articulação interinstitucional e para a sustentabilidade administrativa e operacional da RDS Concha D'Ostra.

Objetivo:

Fortalecer a estrutura administrativa, técnica e operacional da RDS, garantindo condições adequadas de trabalho, ampliando a equipe e os meios logísticos disponíveis, e qualificando continuamente os servidores e parceiros, de modo a fortalecer a governança participativa.

Diretrizes:

- Dotar a RDS de sede física estruturada e equipada para suporte às atividades administrativas, técnicas e comunitárias e de apoio à gestão.
- Promover a aquisição e substituição de equipamentos obsoletos, materiais permanentes e de campo, garantindo suporte à fiscalização, ao funcionamento do Conselho, ao monitoramento e às ações educativas.
- Ampliar e diversificar a equipe técnica responsável pela gestão da unidade de conservação, incluindo perfis de apoio administrativo, comunicação e educação ambiental.
- Implantar um plano de capacitação continuada para gestores, técnicos e conselheiros, voltado ao fortalecimento da governança e da execução de rotinas operacionais da unidade.
- Estimular parcerias com instituições públicas, privadas e comunitárias, formalizadas ou não, que contribuam com apoio técnico, financeiro e logístico à gestão da UC.
- Proposta de estrutura mínima para a RDS Concha D'Ostra (Quadro 13).

Quadro 13. Estrutura de gestão da RDSCD, destacando-se a situação atual e a desejada.

Estrutura e Recursos da UC	Atual	Desejável
Sede administrativa	1	1
Centro de visitantes	0	0
Auditório	0	1
Sala de reunião	0	1
Garagem para embarcação	0	1
Alojamento para pesquisadores	0	1
Portaria	0	1
Gestor da UC	1	1
Servidor nível superior (analistas ambientais)	0	1
Servidor nível médio e técnico (guarda parque e técnico)	1	3
Estagiário	0	1
Equipe terceirizada (vigilantes)	2	4
Equipe terceirizada (serviços gerais)	1	2
Equipe terceirizada (ajudantes)	0	0
Equipe terceirizada (brigadistas)	0	2
Veículo convencional	1	1

Estrutura e Recursos da UC	Atual	Desejável
Veículo *off road* (camionete)	0	1
Moto	0	0
Quadriciclo	0	0
Reboque	0	1
Embarcação	0	1
Câmera trap	0	20
Câmeras de monitoramento/segurança	0	5
Drone	1	1
GPS	0	2
EPI	0	5
Ferramentas e maquinários para prevenção e combate a incêndios	0	0
Notebook	2	5
Tablet	0	2
Data Show	1	1
Tela de Projeção	0	1
Habilitação da equipe técnica da UC para pilotar embarcações oficiais	0	3
Capacitação do Conselho Gestor (por ano)	0	1
Capacitação da equipe técnica (por ano)	0	1
Intercâmbio com outras UCs (por ano)	0	1



7. NORMAS GERAIS

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

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

Vale ressaltar que estas normas não foram apresentadas durante a Oficina, uma vez que a equipe de planejamento entendeu que essa atividade iria diminuir o tempo de análise das normas específicas do zoneamento e da Zona de Amortecimento, e por ser um conjunto de normas ligadas à gestão da unidade de conservação. Assim, a equipe gestora do IEMA teve um novo contato com este bloco de normas, para avaliação do conjunto completo — incluindo as normas específicas do zoneamento e as normas da Zona de Amortecimento.



Dada a realidade atual da RDS Concha D'Ostra, foram definidas as seguintes normas gerais:

Fauna e Flora

1. A captura de espécimes animais é permitida para fins estritamente científicos e didáticos do ensino superior e de programas de conservação, de acordo com projeto devidamente aprovado pelo órgão gestor da UC.
2. A reintrodução de espécies ou indivíduos da fauna ou da flora nativa, para enriquecimento ou adensamento populacional e translocação, é permitida mediante projeto técnico, autorizado pelo órgão gestor da UC, conforme regulamentação vigente.
3. A soltura de espécime de fauna autóctone é permitida quando a apreensão ocorrer logo após a sua captura no interior da RDSCD ou entorno imediato, respeitado o mesmo tipo de ambiente.
4. É permitida a manutenção de animais silvestres nativos em cativeiro apenas para fins de conservação, pesquisa ou manejo, desde que autorizados pelo órgão ambiental e com anuência da gestão da UC.
5. A criação amadorista de passeriformes poderá ser admitida, desde que o criador esteja legalmente registrado e a atividade esteja em conformidade com as normas vigentes.
6. É proibida a cata de caranguejo (*Ucides cordatus*) durante seu período reprodutivo (andada), independentemente de coincidir com os períodos definidos pela legislação específica.
7. É proibido o uso de artefatos ou métodos de pesca ou captura de espécies, tais como explosivos, redes de espera ou de arrasto, ratoeiras e enxadas, que possam causar significativo dano ambiental e mortalidade da vegetação do mangue.
8. O uso de artefatos como a redinha estará sujeito à legislação vigente.

Espécies Exóticas e Animais Domésticos

9. A utilização de espécies exóticas da flora em cultivos agrícolas e/ou de animais domésticos em áreas particulares, não cobertas por vegetação nativa de porte arbustivo e arbóreo, é admitida desde que não se trate de espécies exóticas invasoras ou com maior potencial invasor do que a cultura ou criação existente.
10. A restauração ambiental, o controle e a erradicação de plantas exóticas devem ser realizados mediante projeto previamente autorizado pelo órgão gestor da UC.
11. O controle e a erradicação de espécies da fauna exótica ou alóctone, inclusive asselvajadas, devem ser realizados mediante autorização do órgão gestor da UC, podendo incluir o abate de animais.
12. Nos casos de detecção precoce de espécies exóticas com potencial invasor, o órgão gestor da UC deverá ser informado o mais breve possível, quando identificados potenciais conflitos entre esses usos e os alvos de conservação da UC.
13. Quando a detecção de espécies exóticas com potencial invasor for identificada em área particular ou em empreendimentos autorizados no interior da UC ou em localidade que possa afetá-la diretamente, o responsável deverá apresentar e executar um projeto de manejo autorizado pelo órgão gestor da UC, conforme legislação vigente.
14. A soltura de animais exóticos e alóctones na UC é proibida, incluindo peixes e invertebrados.
15. O uso de agrotóxicos e de espécies exóticas deverá ser previamente avaliado pelo órgão gestor da UC.

Visitação

16. A instalação de placas ou qualquer forma de comunicação visual ou de publicidade e propaganda (faixas, totens, outdoors e outros) por terceiros é permitida apenas nas zonas Populacional, de Infraestrutura e de Uso Divergente, dispensando-se, nesses casos, a autorização do IEMA.
17. É permitida a instalação de placas informativas, educativas ou de advertências relacionadas à UC, desde que autorizadas por sua gestão.
18. O órgão gestor da UC poderá suspender, a qualquer momento, qualquer atividade de uso público que esteja em desconformidade com os objetivos de criação da UC ou que cause impactos negativos aos alvos de conservação.
19. Todo resíduo gerado na UC deve ser destinado a local adequado.
20. Os prestadores de serviço delegados, bem como os parceiros decorrentes de outras relações jurídicas estabelecidas formalmente com o IEMA, são responsáveis pelo tratamento e pela destinação adequada do lixo gerado durante a operação de suas atividades nas áreas de visitação da UC.

Competições Esportivas

21. A realização de eventos, como competições esportivas aquáticas, eventos culturais, religiosos, educacionais ou técnico-científicos no interior da RDS é permitida, desde que previamente autorizada pelo órgão gestor da UC.
    a. O requerente deverá, com antecedência de 45 dias antes da data pretendida para o evento, preencher o formulário "Autorização para Realização de Evento em Unidade de Conservação", disponível no site https://portal.es.gov.br/, ao qual deverá ser anexado documento informando o número de participantes, datas, localização geográfica, caracterização do evento a ser realizado e os equipamentos que serão utilizados, comprometendo-se a remover todo equipamento, resíduo, material ou objeto introduzidos ou provocados pelo evento, mantendo a integridade dos recursos naturais, históricos e culturais.
    b. A administração da UC analisará a solicitação e elaborará nota técnica, reservando-se o direito de não autorizar, interromper ou cancelar as atividades relacionadas ao evento, caso seja identificado risco à integridade dos elementos naturais, históricos, culturais ou conflito com as normas definidas pelo zoneamento.

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

22. Qualquer infraestrutura montada para atender aos eventos autorizados deve ser retirada ao final das atividades e o ambiente utilizado deve ser reconstituído, exceto quando sua permanência for de interesse da UC.
23. O uso de aparelhos sonoros coletivos é permitido nas áreas particulares sem cobertura por vegetação nativa, desde que a utilização seja restrita a estas áreas e que não cause significativo impacto ambiental.

24. É proibida a realização de eventos na Zona de Conservação.
25. O uso de aparelhos sonoros coletivos, utilizados em ambientes externos, será permitido, respeitando a legislação vigente referente à poluição sonora nas zonas de Infraestrutura, Populacional, Adequação Ambiental e Uso Divergente.
26. O uso de aparelhos sonoros coletivos na Zona de Uso Moderado deverá ser autorizado pelo órgão gestor da UC.

Acesso e Treinamento das Forças Armadas

27. Fica garantida, em toda a área da UC, nos termos do art. 1º, do Decreto nº 4.411/2002:
    a. Liberdade de trânsito e acesso, por via aquática, aérea ou terrestre, de militares e policiais para a realização de deslocamento, estacionamento, patrulhamento e demais operações e atividades, indispensáveis à segurança e à integridade do território nacional.
    b. O treinamento militar, a instalação e a manutenção de unidades militares e policiais, de equipamentos para fiscalização e apoio à navegação aérea e marítima, bem como das vias de acesso e demais medidas de infraestrutura e logística necessárias desde que seja dada ciência ao órgão gestor da UC.

Infraestrutura, Estradas e Rodovias

28. A instalação de redes de telecomunicação e de redes de abastecimento de água, esgoto, energia e infraestrutura urbana em geral como de sua infraestrutura de suporte deverá seguir a Instrução Normativa nº 011-N, de 24/09/24, e a Resolução Consema nº 03/2022, ou suas alterações.
29. É proibido utilizar entulho, pneus e sacos com materiais potencialmente contaminantes para conter erosão.
30. A instalação da infraestrutura necessária para contenção de erosão e deslizamento pode ser realizada por entes públicos ou particulares, desde que seja autorizada pelos órgãos competentes, dando-se ciência ao órgão gestor da UC e que considerando as regras de zoneamento, as especificações técnicas e a vizinhança.
31. Não são admitidos novos parcelamentos do solo no interior da RDSCD, sujeitando-se aqueles existentes, ainda que irregulares, à devida regularização ambiental e fundiária, quando possível.
32. Toda a regulamentação de parâmetros para a construção civil, saneamento e de uso e ocupação do solo que não estiver definida neste Plano de Manejo deverá observar as normas do Plano Diretor dos municípios de abrangência da RDS, a legislação correlata e as normas técnicas vigentes, quando identificados potenciais conflitos entre esses usos e os recursos e valores fundamentais da UC.
33. As áreas de servidão das rodovias ou estradas no interior da UC devem apresentar medidas de recuperação e estabilização desses pontos.
34. A manutenção de vias e arruamentos existentes na UC deverá adotar as melhores técnicas

e materiais, a fim de garantir a minimização dos impactos advindos, quando identificados potenciais conflitos destes usos e os alvos de conservação da UC.

35. A abertura, a manutenção, a recuperação e a ampliação de estradas no interior da UC deverão implantar técnicas de menor impacto ambiental, utilizando técnicas e procedimentos que evitem danos à fauna, mas que favoreçam o trânsito de espécies e o uso de estruturas que evitem a erosão dos ambientes lindeiros nas estradas, garantindo a permeabilidade do solo, de forma a preservar os cursos hídricos e outros corpos d'água.

Pesquisas Científicas

36. A realização de pesquisas científicas é permitida, conforme disposto no Decreto Estadual 4.225-N, de 06/02/98, desde que previamente autorizada pelo órgão gestor da UC.
    a. O requerente deverá preencher o formulário "Autorização para Pesquisa e Estudos em Unidades de Conservação", disponível no site https://portal.es.gov.br/, ao qual deverá ser anexada a documentação requerida.
37. A fixação de equipamentos e instalações necessárias à pesquisa deve constar do pedido de autorização, devendo estes, ao fim do trabalho, ser retirados e a área recuperada ao fim dos trabalhos, se não forem do interesse da UC e quando cabível.

Busca e Salvamento

38. Em ações de salvamento e busca por vida humana, fica dispensada a necessidade de autorização prévia para o manejo e/ou supressão da vegetação, abertura de trilhas ou picadas e instalações de infraestrutura física, sendo admitido o trânsito de veículos motorizados nessas situações.
39. A dispensa de autorização prevista na norma acima não desobriga os responsáveis de minimizar os impactos ambientais e sua eventual reparação. Além disso, deverá ser comunicado ao órgão gestor da UC, o mais breve possível, qualquer ocorrência dessa natureza, sem prejuízo das ações a serem adotadas, quando identificados potenciais conflitos destes usos e os recursos e valores fundamentais da UC.
40. Em ações de salvamento e busca que não envolvam risco à vida humana, deverá ser acionado, além da Defesa Civil ou órgão correlacionado, o órgão gestor da UC, que fará parte da equipe responsável pelo Sistema de Comando do Incidente relativo à operação de busca e salvamento.

Temas Diversos

41. É proibida a instalação e funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras e capazes de afetar os mananciais de água (Lei nº 6.902/1981).
42. Toda pessoa ou instituição que produzir material técnico, científico, jornalístico ou cultural sobre a UC ou sobre a Zona de Amortecimento deve, quando solicitado, entregar uma cópia à administração da unidade para arquivamento em seu acervo.
43. O subsolo integra os limites da UC, sendo proibida a exploração direta de recursos minerais,

salvo quando esta contribuir para a manutenção dos alvos de conservação da UC ou para garantir o cumprimento dos objetivos de criação da RDSCD.

44. É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção ou vestígio do patrimônio cultural, histórico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa ou resgate de material, de acordo com a legislação vigente e desde que autorizado pelo órgão gestor da UC.
45. As formações vegetacionais em bom estado de conservação, existentes na área da UC, deverão ser mantidas e sua recuperação estimulada, sem prejuízo das normas constantes nas zonas.
46. Nas porções das propriedades confrontantes a áreas florestadas, não é permitido o cercamento que impeça a passagem da fauna silvestre ou implique na supressão de vegetação nativa, garantindo-se, em comum acordo com o proprietário, a melhor forma de proteção de sua propriedade, exceto em áreas limítrofes a zonas urbanas consolidadas.
47. A derrubada e o aproveitamento de árvores de espécies nativas no interior da UC são permitidos desde que estejam colocando vidas e infraestruturas em risco, respeitadas as disposições da legislação vigente.
48. Quaisquer obras ou atividades que impactem as áreas de preservação permanente existentes na RDS deverão adotar medidas que garantam a passagem de fauna silvestre e o livre fluxo dos cursos d'água, cujos projetos devem ser previamente autorizados pelo órgão gestor da UC.
49. O lixo produzido pelos estabelecimentos comerciais e urbanos deve ser destinado à coleta pela Prefeitura Municipal, em local apropriado.
50. É proibido entrar na UC portando armas de fogo e armadilhas de espera para caça, exceto nas seguintes situações:
    a. Atividades inerentes à gestão da área;
    b. Pesquisa científica autorizada pela administração da UC e, nos limites da autorização, submetida à fiscalização ambiental;
    c. Acesso às propriedades particulares para guarda dos instrumentos, sendo proibida sua utilização na UC;
    d. Outros casos em que haja autorização prévia e específica.
51. O uso de veículos aéreos não tripulados (drones) na UC é permitido, desde que autorizado nos termos da Instrução Normativa IEMA nº 001, de 09 de janeiro de 2024, ou outras legislação que a substitua, bem como cumpridas as demais exigências legais quanto à condução e à operação dos equipamentos e à finalidade do uso (científica, comercial etc.).
52. O pouso e a decolagem de aeronaves tripuladas dentro dos limites da UC são admitidos em casos de emergência, resgate e atividades de proteção da UC.
53. O voo livre recreativo é permitido na UC, e seu uso pode ser regulamentado por planejamento específico, quando identificados potenciais conflitos entre esse uso e os alvos de conservação da UC.



8. ZONEAMENTO

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

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), Lei n° 9.985/2000, o zoneamento é:

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

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

O Quadro 14 detalha o conjunto das zonas de manejo que compõem o zoneamento ambiental da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra, adaptando-se, no que é pertinente, às premissas definidas para as UCs Federais.

O zoneamento da RDSCD (Figura 5) foi construído com base nas propostas elaboradas e critérios definidos durante a Oficina de Zoneamento. A partir destes elementos, o zoneamento foi revisado pela equipe de planejamento com base na análise de imagens de satélite e conhecimento da realidade de campo, sendo ajustado em alguns pontos para que representasse com maior fidelidade as diretrizes de uso e conservação dos ambientes e dos alvos de conservação definidos nas oficinas, para a composição de cada zona. A definição das zonas baseou-se no Roteiro Metodológico (ICMBio, 2018).

A Tabela 1 apresenta o tamanho da área e o percentual de ocupação de cada zona definida, em relação à área da unidade de conservação. O Gráfico 1 apresenta a relação das zonas de manejo com o tamanho da área em hectares.

Quadro 14. Nomenclatura, definição, caracterização, objetivo de manejo, monitoramento e indicadores para o zoneamento ambiental da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

Grau de Intervenção	Nome da Zona	Definição	Caracterização	Objetivo de Manejo	Ilustração
Baixa Intervenção	Zona de Conservação	É a zona que possui ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, onde tenha ocorrido pequena intervenção humana, admitindo-se áreas em avançado grau de regeneração, não sendo admitido uso direto dos recursos naturais.	Inclusão das principais formações naturais da unidade de conservação, com ênfase na proteção das áreas identificadas como berçários de espécies da fauna, bem como locais de forrageio e repouso para aves migratórias e limícolas.	Manter o ambiente o mais natural possível e, ao mesmo tempo, dispor de condições primitivas para a realização das atividades de pesquisa e visitação de baixo grau de intervenção, respeitando-se as especificidades de cada categoria.	 Fundos do Canal de Guarapari
Média Intervenção	Zona de Uso Moderado	É a zona que possui ambientes naturais ou moderadamente antropizados, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração, desde que não descaracterizem a paisagem, os processos ecológicos ou as espécies nativas e suas populações.	Área destinada principalmente à pesca artesanal e esportiva, além de atividades de visitação, incluindo turismo, lazer, esportes e educação ambiental.	Manter o ambiente o mais próximo possível do natural, que pode ser conciliado à integração da dinâmica social e econômica da população residente ou usuária na unidade de conservação, por meio do uso direto de moderado impacto nos recursos naturais, respeitando-se as especificidades de cada categoria, além da realização de atividades de pesquisa e visitação de médio grau de intervenção.	 Pesca no Canal de Guarapari
Média Intervenção	Zona de Uso Comunitário	É a zona que possui ambientes naturais, podendo apresentar alterações antrópicas, onde os recursos naturais já são utilizados pelas comunidades ou que apresentam potencial para o manejo comunitário desses recursos, incluindo usos florestais, pesqueiros e de fauna, quando possível.	Incluem-se as Áreas tradicionalmente utilizadas pela comunidade como fonte de sustento e geração de renda.	Manter o ambiente natural associado ao uso múltiplo sustentável dos recursos naturais, conciliado à integração da dinâmica social e econômica da população residente ou usuária na UC, de modo a atender às suas necessidades.	 Estaleiro do Barueri, em Concha D'Ostra, utilizado pela comunidade tradicional de pescadores
Alta Intervenção	Zona de Infraestrutura	É a zona que pode ser constituída por ambientes naturais ou por áreas significativamente antropizadas, onde é tolerado um alto grau de intervenção antrópica, buscando sua integração com este e concentrando espacialmente os impactos das atividades e infraestruturas em pequenas áreas.	Áreas que concentram instalações, serviços e estruturas de apoio às atividades realizadas na unidade de conservação, como estaleiros, píeres e cais.	Facilitar a realização das atividades de visitação com alto grau de intervenção, administrativas e de suporte às atividades produtivas, buscando minimizar o impacto dessas atividades sobre o ambiente natural e cultural da UC.	 Sede da RDSCD

Grau de Intervenção	Nome da Zona	Definição	Caracterização	Objetivo de Manejo	Ilustração
Alta Intervenção	Zona Populacional	É a zona destinada a abrigar as concentrações de populações residentes nas UCs e suas possíveis áreas de expansão, cuja presença seja compatível com a categoria, assim como as áreas destinadas às infraestruturas comunitárias, de serviços e de suporte à produção.	Assegurar a permanência da habitação e dos usos atuais nas áreas urbanas consolidadas, minimizando os impactos sobre os ecossistemas da unidade de conservação.	Destinar áreas para moradias, acesso a serviços e atividades produtivas necessárias ao estabelecimento e à reprodução dos modos de vida das populações tradicionais ou que tenham posse mansa e pacífica da área.	 Rua Anézio Freire
Usos Diferenciados	Zona de Adequação Ambiental	É a zona que possui áreas consideravelmente antropizadas ou empreendimentos que não são de interesse público, onde será necessária a adoção de ações de manejo para deter a degradação dos recursos naturais, promover a recuperação do ambiente e onde as espécies exóticas deverão ser erradicadas ou controladas.	Áreas fortemente antropizadas ou ocupadas por empreendimentos incompatíveis com os objetivos da unidade de conservação, além de apresentarem potenciais impactos relacionados à presença de fauna exótica, doméstica e comercial.	Deter a degradação dos recursos naturais e, quando possível, recompor a área, priorizando a recuperação natural dos ecossistemas degradados ou, conforme o caso, promovendo a recuperação induzida.	 Prainha de Olaria

Grau de Intervenção	Nome da Zona	Definição	Caracterização	Objetivo de Manejo	Ilustração
Usos Diferenciados	Zona de Uso Divergente	É a zona que possui ambientes naturais ou antropizados, com populações humanas ou suas áreas de uso, cuja presença é incompatível com a categoria de manejo ou com os objetivos da UC, admitindo-se o estabelecimento de instrumento jurídico para compatibilização da presença das populações e de suas atividades com a conservação do entorno, garantindo-lhes segurança jurídica enquanto presentes no interior da UC.	Foram delimitadas as áreas urbanizadas e outros locais reconhecidos como incompatíveis com os objetivos da categoria de manejo.	Manter o ambiente em harmonia com a presença de população humana, buscando a compatibilização dos usos por ela realizados com os objetivos da UC, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos antrópicos sobre a área e seu entorno até que seja resolvida a situação que diverge dos objetivos da UC.	 Entrada do Novo Coroado

Figura 5. Zoneamento da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025.

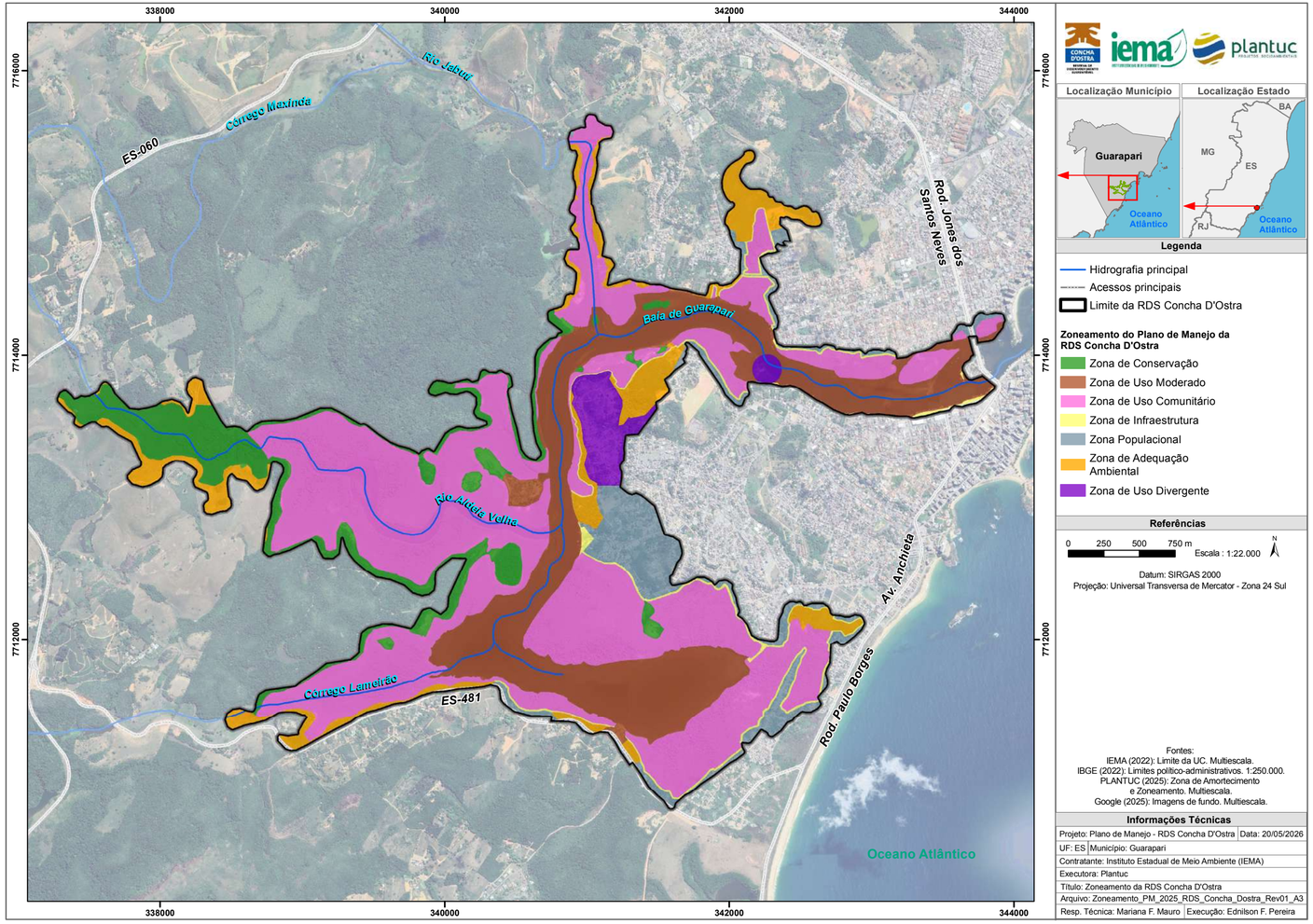
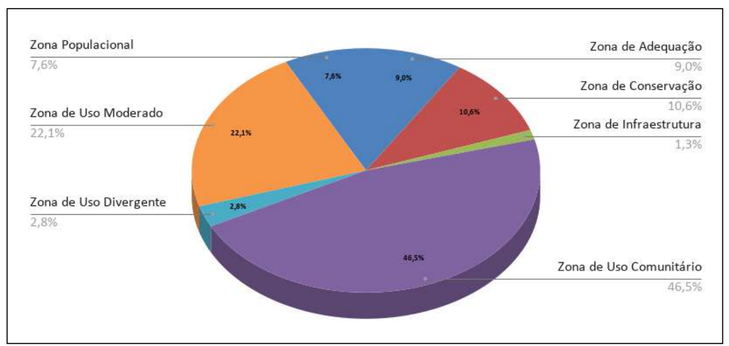


Tabela 1. Tamanho das zonas de manejo e porcentagem em relação ao tamanho da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.

Zonas	Área (ha)	Percentual da área da RDSCD
Zona de Conservação	101,11	10,60%
Zona de Uso Moderado	210,97	22,13%
Zona de Uso Comunitário	443,73	46,54%
Zona de Infraestrutura	12,04	1,26%
Zona Populacional	72,62	7,62%
Zona de Adequação Ambiental	86,14	9,03%
Zona de Uso Divergente	26,88	2,82%
Total	**953,50**	**100%**

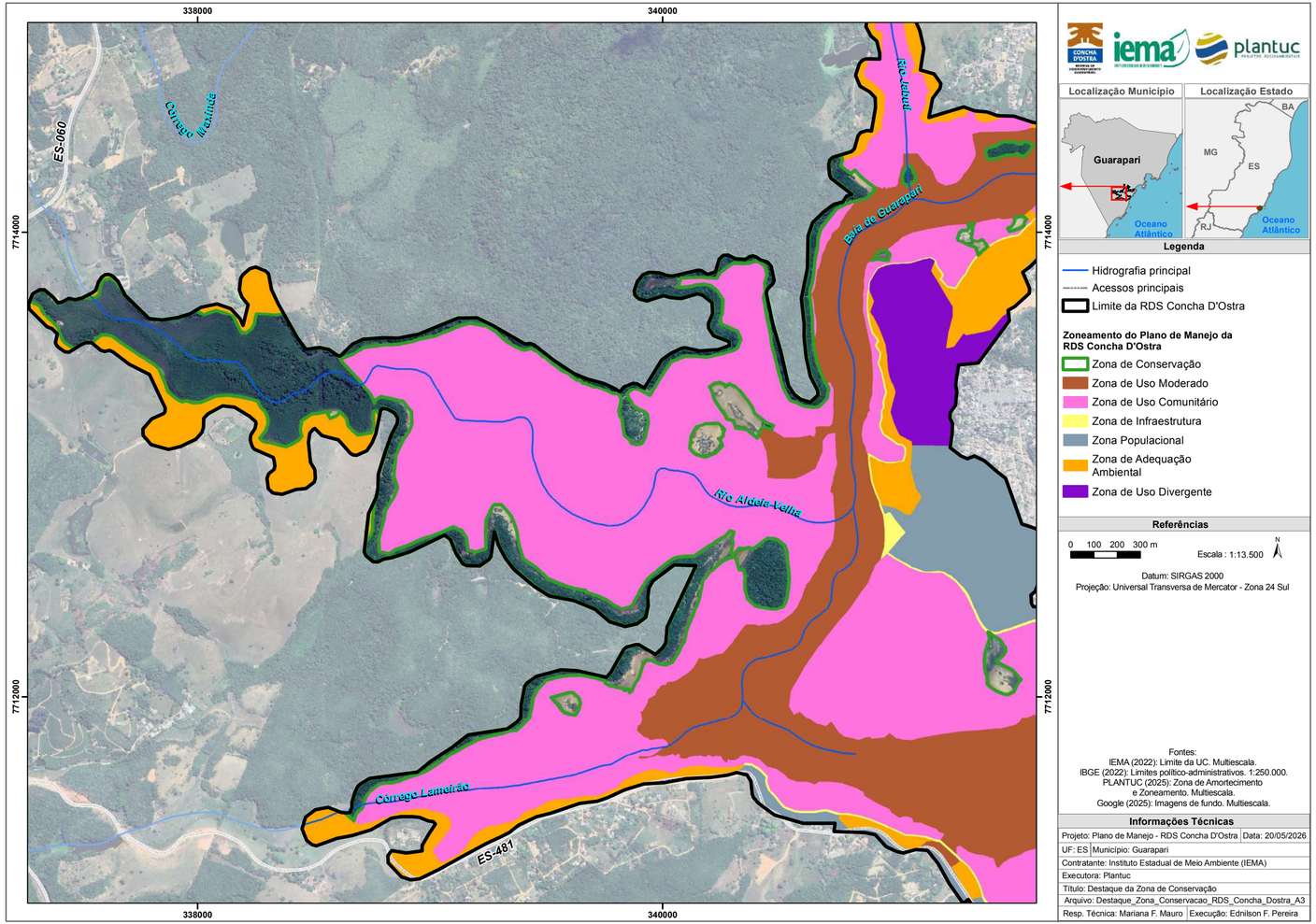
Gráfico 1. Representação da área do Zoneamento da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.



8.1. Zona de Conservação

É a zona (Figura 6) que possui ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, onde tenha ocorrido pequena intervenção humana, admitindo-se áreas em avançado grau de regeneração, não sendo admitido o uso direto dos recursos naturais. São admitidos ambientes em médio grau de regeneração, quando se tratar de ecossistemas ameaçados, com poucos remanescentes conservados, pouco representados ou que reúnam características ecológicas especiais, na Zona de Preservação.

Figura 6. Zona de Conservação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025.



Objetivo geral do manejo: manutenção do ambiente o mais natural possível e, ao mesmo tempo, dispor de condições primitivas para a realização das atividades de pesquisa e visitação de baixo grau de intervenção[4], respeitando as especificidades de cada categoria.

Monitoramento	Indicadores
Monitoramento da Integridade Ecológica: Avaliar o estado de conservação dos ecossistemas e a manutenção de suas funções naturais.	· Grau de cobertura por vegetação nativa (em % do território da UC). · Presença e abundância de espécies bioindicadoras (fauna e flora). · Ocorrência de espécies exóticas invasoras. · Fragmentação de hábitats (número e extensão de clareiras não naturais). · Qualidade da água em corpos hídricos naturais (parâmetros físico-químicos e biológicos). · Nível de ruído ambiental em zonas sensíveis.
Monitoramento do Uso Público: Controlar e avaliar o impacto da visitação e das atividades recreativas sobre os ambientes naturais.	· Número de visitantes por trilha/ponto de interesse (mensal/anual). · Frequência de uso por grupos de pesquisa e educação ambiental. · Registros de infrações ou descumprimento de normas de visitação. · Ocorrência de impactos visíveis (lixo, trilhas alargadas, erosão, supressão de vegetação). · Grau de sinalização e contenção física (barreiras, passarelas, delimitações funcionais).
Monitoramento da Dinâmica da Paisagem: Detectar mudanças significativas na estrutura e no uso do território da UC ao longo do tempo.	· Variação da cobertura vegetal por sensoriamento remoto. · Expansão ou redução de áreas antropizadas (ex.: trilhas abertas, acessos irregulares). · Ocorrência de eventos naturais e antrópicos que alterem a paisagem (incêndios, deslizamentos e construções). · Estado de conservação de estruturas existentes (píeres, abrigos, sinalizações e cercamentos).
Monitoramento de Espécies-Alvo e Ecossistemas Sensíveis: Garantir que espécies ou hábitats prioritários para a conservação não estejam sendo afetados por atividades humanas.	· Ocorrência regular de espécies-alvo (fauna de interesse ecológico, migratória, endêmica ou ameaçada). · Presença de ninhos, tocas, berçários naturais e áreas de forrageio preservadas. · Estado de regeneração natural em áreas sensíveis (ex.: manguezais, restingas e APPs degradadas).

[4] Visitação de baixo grau de intervenção – Corresponde às formas primitivas (rústicas) de visitação e recreação que ocorrem em áreas com alto grau de conservação, possibilitando ao visitante experimentar algum nível de desafio, solidão e risco. Os encontros com outros grupos de visitantes são improváveis ou ocasionais. A infraestrutura, quando existente, é mínima e tem por objetivo a proteção dos recursos naturais e a segurança dos visitantes. É incomum a presença de estradas ou atividades motorizadas.
Infraestrutura mínima – Infraestrutura construída preferencialmente com a utilização de materiais locais, com o objetivo principal de proteger os recursos naturais e promover a segurança dos visitantes. São exemplos: pinguela, escadaria de pedra ou madeira, deck de madeira, poita de ancoragem, acampamento primitivo, soluções sanitárias necessárias para a proteção dos recursos naturais (banheiro seco, recipientes para transporte de fezes etc.), estrada de terra, trilha etc.
Infraestrutura (abrangência do termo) – Qualquer tipo de intervenção planejada, que demande a construção ou o manejo, com o objetivo de estruturar o ambiente para o uso público. A infraestrutura pode variar de dimensão, desde trilhas, equipamentos facilitadores (ex.: escadas, corrimãos, rampas e decks) até edificações (casas, prédios, mirantes, pontes etc.) e estradas.

Monitoramento	Indicadores
Monitoramento Institucional e de Gestão: Avaliar a capacidade de resposta do órgão gestor frente às metas do manejo.	· Atualização e execução do Plano de Manejo. · Nível de articulação com conselhos gestores, universidades e parceiros locais. · Existência de protocolos operacionais para visitação e pesquisa. · Efetividade da fiscalização e da sinalização. · Registro e tratamento de denúncias, conflitos e demandas da comunidade.

Descrição

A área delimitada inclui ambientes naturais característicos, como os apicuns, com solos salinos e vegetação especializada que desempenham um papel fundamental na transição entre ambientes marinhos e terrestres, e as formações de restinga, que além de representarem a vegetação litorânea típica, contribuem para a proteção da linha de costa e abrigam elevada diversidade biológica. Também integram esta zona os ambientes reconhecidos como berçários naturais da fauna silvestre, especialmente relevantes para a reprodução e o desenvolvimento inicial de espécies aquáticas e terrestres, bem como as áreas utilizadas para forrageio e repouso de aves migratórias e limícolas, fundamentais para a manutenção dos ciclos migratórios e conservação dessas espécies, especialmente em períodos de maior vulnerabilidade ecológica. Além dos apicuns e outros ambientes de alta sensibilidade ambiental, integra a Zona de Conservação o trecho conhecido como Aldeia Velha, cujo acesso via embarcação é mais difícil e, portanto, menos utilizado para a cata de caranguejo, o que o torna naturalmente mais apto para cumprir o papel de berçário de fauna.

A delimitação desta zona, portanto, justifica-se pela necessidade de conservar as principais formações naturais presentes na RDSCD, protegendo ecossistemas sensíveis e garantindo a integridade funcional dos processos ecológicos, em consonância com os objetivos de manejo e os instrumentos legais de proteção da biodiversidade.

Atividades permitidas: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de baixo grau de intervenção e recuperação ambiental (preferencialmente de forma natural).

Critérios

- Presença de ambientes naturais de grande interesse ecológico e científico como restingas internas, alagados, berçários para espécies da fauna do manguezal, formações úmidas de forrageio e repouso de aves migratórias e limícolas.
- Presença de vegetação de Mata Atlântica em Estágio médio e avançado de regeneração.
- Presença de áreas de manguezal com pouca interferência humana.
- Presença de espécies endêmicas do bioma Mata Atlântica e ameaçadas de extinção.

Normas

1. As atividades permitidas nesta zona são proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de baixo grau de intervenção e recuperação ambiental.
2. As atividades permitidas devem prever o mínimo de intervenção/impacto negativo sobre os recursos naturais, especialmente no caso da visitação.
3. A visitação deve priorizar as trilhas e os caminhos já existentes, com a possibilidade de abertura de novas trilhas para melhorar o manejo e a conservação da área.
4. O pernoite, na modalidade bivaque ou acampamento primitivo, é permitido para pesquisa.
5. A instalação de infraestrutura física é permitida, quando estritamente necessária às ações de busca e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos e segurança do visitante, bem como outras indispensáveis à proteção do ambiente da zona.
6. A abertura de novas trilhas e picadas é permitida, quando necessária às ações de pesquisa, busca e salvamento, prevenção e combate aos incêndios, entre outras imprescindíveis para a proteção da zona.
7. O uso de fogueiras é proibido. O uso de fogareiros é admitido, para as atividades permitidas nesta zona.
8. O trânsito motorizado, incluindo embarcações, é facultado quando indispensável para viabilizar as atividades de proteção, pesquisa e monitoramento ambiental, desde que compatível com as características do ambiente.
9. Será permitida a coleta de sementes na Zona de Conservação quando for identificada como imprescindível para a recuperação de determinada espécie na própria UC e quando a coleta não for possível em outra zona.
10. Não são permitidos, nesta zona, qualquer tipo de pesca, captura ou qualquer modalidade de extrativismo.
11. Todo resíduo deverá ser retirado e destinado a local adequado.





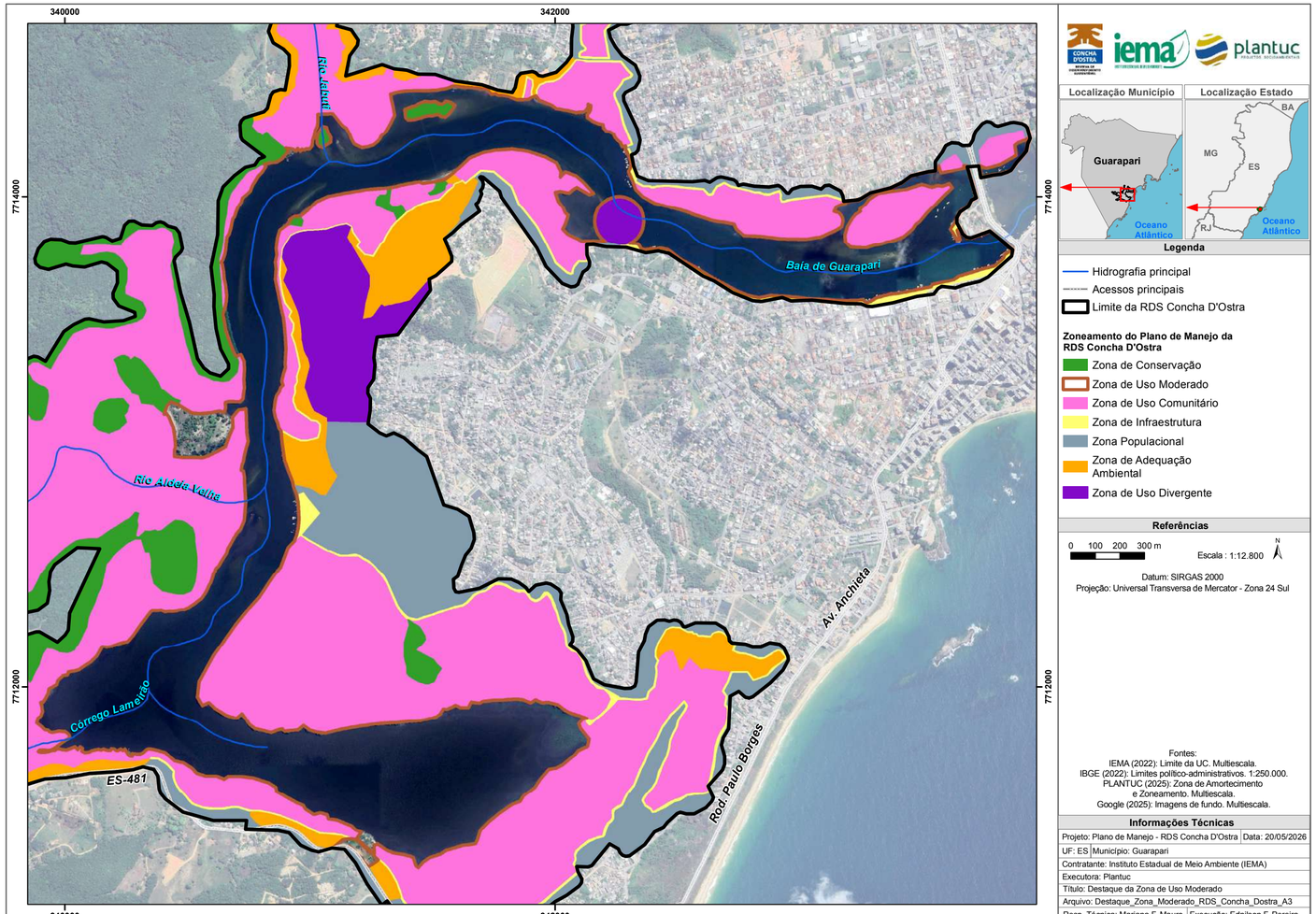
8.2. Zona de Uso Moderado

É a zona (Figura 7) que possui ambientes naturais ou moderadamente antropizados, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração, desde que não descaracterizem a paisagem, os processos ecológicos ou as espécies nativas e suas populações.

Objetivo geral de manejo: manutenção do ambiente o mais próximo possível do natural, que pode ser conciliada à integração da dinâmica social e econômica da população residente ou usuária na unidade de conservação, por meio do uso direto de moderado impacto nos recursos naturais, respeitando as especificidades de cada categoria, além da realização de atividades de pesquisa e visitação de médio grau de intervenção[5].

[5] Visitação de médio grau de intervenção — É possível experimentar alto grau de naturalidade do ambiente, no entanto, já é possível detectar algum nível de alteração ambiental ou evidências de atividades humanas. O acesso a essas áreas pode ser realizado por veículos motorizados. Os encontros com outros visitantes são mais comuns. A infraestrutura é mínima ou moderada, tendo por objetivo, além da segurança e a proteção dos recursos naturais, melhorar a experiência e proporcionar comodidade ao visitante. São exemplos: ponte, pequenas edificações, mirante, escada, deck, acampamento, abrigo, banheiro, estrada com revestimento permeável etc.

Figura 7. Zona de Uso Moderado da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025.



Monitoramento	Indicadores
Monitoramento da Integridade Ambiental: Realização de inventários periódicos da fauna e flora, análise de imagens de satélite para detecção de mudanças na cobertura vegetal, e coleta de dados sobre parâmetros físicos e químicos do ambiente (água, solo, ar).	· Índices de diversidade e abundância de espécies nativas. · Percentual da área com cobertura vegetal nativa conservada. · Qualidade da água (pH, oxigênio dissolvido, turbidez). · Ocorrência de espécies invasoras ou exóticas.
Monitoramento do Uso Sustentável dos Recursos Naturais: Levantamento e controle das atividades econômicas (agricultura, extrativismo, pesca) realizadas na unidade, por meio de relatórios dos usuários e fiscalizações periódicas.	· Volume e frequência de uso dos recursos naturais renováveis. · Número de práticas de manejo sustentável adotadas. · Registros de infrações ou impactos negativos associados ao uso direto.
Monitoramento da Dinâmica Socioeconômica: Pesquisa e levantamento socioeconômico com a população residente e usuária, avaliação da satisfação, geração de renda e integração social.	· Número de famílias beneficiadas por atividades sustentáveis. · Renda média gerada por atividades compatíveis com a conservação. · Grau de envolvimento comunitário em ações de manejo e fiscalização.
Monitoramento das Atividades de Pesquisa e Visitação: Controle e registro das pesquisas científicas realizadas e do fluxo de visitantes, avaliação de impactos das atividades sobre o ambiente.	· Número e tipo de pesquisas autorizadas e concluídas. · Número de visitantes e intensidade da visitação. · Registros de impactos ambientais relacionados à visitação (trilhas, áreas degradadas).

Descrição

Essa zona foi delimitada em função da expressiva ocorrência de pesca artesanal, esportiva e maricultura, atividades que, historicamente, compõem a base socioeconômica local e representam práticas compatíveis com os objetivos de conservação, desde que manejadas adequadamente. Além disso, o canal é amplamente utilizado para atividades de visitação, com destaque para o turismo de natureza, recreação, esportes aquáticos e ações de educação ambiental, que demandam infraestrutura e normatização específica para garantir a manutenção da qualidade ambiental e a segurança dos usuários.

A delimitação da Zona de Uso Moderado visa, portanto, conciliar a conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade aquática com a valorização dos usos sustentáveis, assegurando a integridade ecológica do canal e o fortalecimento das práticas tradicionais e educativas vinculadas à RDSCD.

Atividades permitidas: Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de médio grau de intervenção (com apoio de instalações compatíveis) e recuperação ambiental.

Critérios

- Viabilizar as práticas e atividades econômicas desenvolvidas ao longo do Canal de Guarapari, incluindo a pesca artesanal, esportiva e maricultura, de acordo com as normas estabelecidas para esta zona, além das atividades associadas ao uso público, como o turismo, a recreação, a prática desportiva e as atividades de educação ambiental.
- Possibilitar a continuidade do uso agrícola e turístico na região conhecida como Ilha de Piaúra, de forma a conter o avanço para áreas mais íntegras da UC.

Normas

1. As atividades permitidas nesta zona são: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de médio grau de intervenção, recuperação ambiental e empreendimentos turísticos de pequeno porte, desde que autorizadas pelo órgão gestor da UC.
2. A instalação de equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação simples é permitida, como píeres para embarcações náuticas, sempre em harmonia com a paisagem, desde que autorizada pelo órgão gestor da UC.
3. Nas áreas de visitação podem ser instaladas áreas para pernoite (acampamentos ou abrigos), trilhas, sinalização indicativa e interpretativa, pontos de descanso, sanitários básicos e outras infraestruturas mínimas ou de média intervenção.
4. Todos os resíduos sólidos gerados nas embarcações presentes nesta zona devem ser destinados a local adequado, conforme orientações ou sinalização na UC.
5. Todos os efluentes, incluindo resíduos oleosos gerados pelas embarcações, devem ser destinados a local adequado.
6. Os usuários do Canal de Guarapari, embarcados ou não, independentemente da intensidade de uso, estarão sujeitos a um cadastro de usuários, conforme regulamentação a ser estabelecida pelo órgão gestor da UC.
7. O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, é facultado para as atividades permitidas nesta zona.
8. A pesca é permitida exclusivamente aos moradores, para fins de subsistência e pequeno comércio, devendo ser praticada com petrechos tradicionais[6], além de respeitar os períodos de defeso e os tamanhos mínimos de captura.
9. É proibida a utilização de redes de arrasto e de espera.
10. A atividade de aquicultura e maricultura é permitida mediante expressa autorização do órgão responsável pela administração da UC e pelo Conselho Deliberativo, com submissão ao processo de licenciamento ambiental, quando couber.

[6] Entende-se por petrechos tradicionais os seguintes equipamentos de pesca: Tarrafa (rede circular que é lançada com as mãos); Linha de mão (fio com anzol, usado individualmente); Espinhel de poucos anzóis; Puçá ou coador (espécie de peneira para capturar peixes ou camarões); Covos ou manzuás (armadilhas fixas, geralmente de madeira ou taquara, usadas para camarão ou peixe).



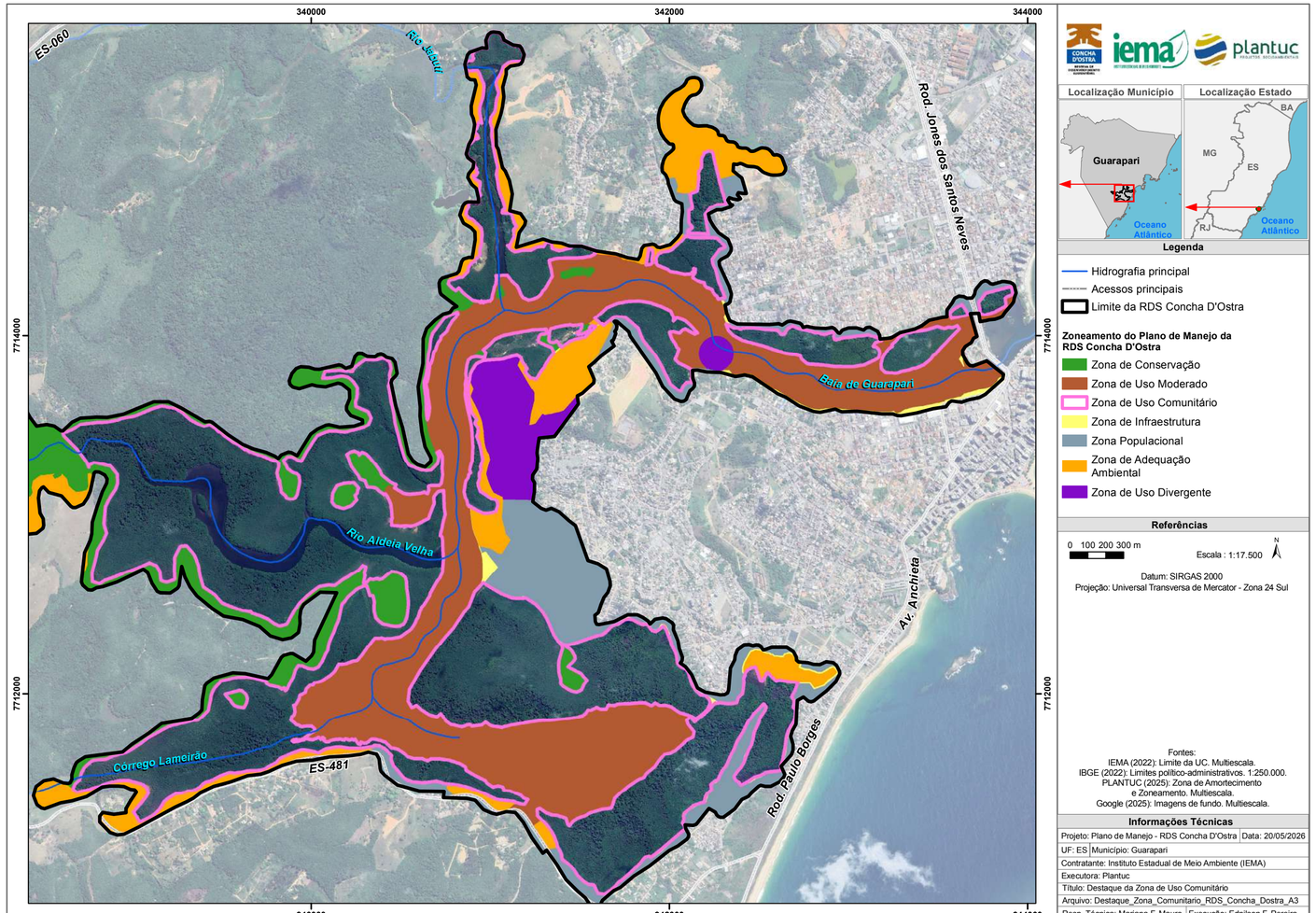
8.3. Zona de Uso Comunitário

É a zona (Figura 8) que possui ambientes naturais, podendo apresentar alterações antrópicas, onde os recursos naturais já são utilizados pelas comunidades ou que têm potencial para o manejo comunitário destes, incluindo usos florestais, pesqueiros e de fauna, quando possível. Zona exclusiva para UC de Uso Sustentável, dentre elas, as reservas de desenvolvimento sustentável.

Adicionalmente, destaca-se a inclusão do canal do Rio Jabuti, um importante componente hídrico que assegura a conectividade ecológica e contribui para a manutenção dos fluxos hidrológicos naturais da unidade, reforçando os serviços ecossistêmicos relacionados à regulação hídrica e ao suporte à fauna associada.

Objetivo geral de manejo: manutenção de um ambiente natural associado ao uso múltiplo sustentável dos recursos naturais, conciliada à integração da dinâmica social e econômica da população residente ou usuária na UC, atendendo às suas necessidades.

Figura 8. Zona de Uso Comunitário da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025.



Monitoramento	Indicadores
Monitoramento da Conservação do Ambiente Natural: Levantamentos periódicos da fauna e flora; análise de imagens de satélite para detecção de mudanças na cobertura vegetal; vistorias de campo.	· Percentual de área com vegetação nativa conservada. · Riqueza e abundância de espécies nativas (fauna e flora). · Ocorrência de espécies invasoras. · Número de eventos de degradação ambiental (queimadas, desmatamento e erosão).
Monitoramento do Uso Sustentável dos Recursos Naturais: Registro e fiscalização do uso dos recursos (pesca, extrativismo e agricultura); acompanhamento técnico de planos de manejo florestal ou agroextrativista.	· Volume de extração por tipo de recurso (madeira, frutos, pescado etc.). · Número de práticas com manejo sustentável implantadas. · Relação entre uso permitido e uso real observado. · Registros de impactos ambientais relacionados ao uso.
Monitoramento da Integração Social e Econômica: Aplicação de questionários e entrevistas com moradores/usuários; análise de dados socioeconômicos; acompanhamento de projetos produtivos sustentáveis.	· Número de famílias envolvidas em atividades produtivas sustentáveis. · Renda média proveniente de usos compatíveis com a UC. · Grau de participação social em conselhos, oficinas e processos decisórios. · Satisfação da população com as atividades desenvolvidas na UC.
Monitoramento das Atividades de Pesquisa e Educação Ambiental: Controle das autorizações de pesquisa e registros das atividades realizadas; acompanhamento de ações educativas desenvolvidas na UC.	· Número de pesquisas realizadas anualmente. · Temas abordados nas pesquisas e sua aplicação à gestão. · Número de ações de educação ambiental promovidas. · Participação da comunidade local nas ações educativas.
Monitoramento da Governança e Gestão Participativa: Avaliação do funcionamento dos conselhos gestores e da articulação com instituições locais.	· Frequência das reuniões do conselho gestor. · Representatividade e participação nas decisões. · Quantidade de ações implementadas com base nas decisões colegiadas. · Nível de articulação com prefeituras, associações, ONGs e universidades.

Descrição

A Zona de Uso Comunitário abrange o Canal do Rio Aldeia Velha e os manguezais de Kubitschek, Lameirão, Machinda e Rua da Marinha, integrando áreas tradicionalmente utilizadas pelas comunidades locais para atividades de subsistência e geração de renda. A delimitação inclui, de forma específica, as áreas identificadas para coleta de caranguejo, bem como os pesqueiros mapeados por meio do processo participativo realizado durante o estudo específico sobre o caranguejo, o que confere legitimidade territorial e cultural ao uso desses espaços.

A definição dessa zona tem como objetivo reconhecer e assegurar o direito de uso sustentável dos recursos naturais pelas populações tradicionais, valorizando os conhecimentos ecológicos

locais e promovendo a conservação integrada à prática de atividades tradicionais compatíveis com os objetivos de criação da RDSCD.

Ao proteger os territórios utilizados historicamente para a pesca artesanal e o extrativismo de crustáceos, esta zona contribui para a manutenção da segurança alimentar, o fortalecimento da identidade sociocultural e a permanência das comunidades em seus modos de vida sustentáveis.

Atividades permitidas: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação de médio grau de intervenção (a qual deve ser desenvolvida em compatibilidade com o uso de recursos naturais pelos moradores da UC) e uso direto moderado dos recursos naturais, incluindo exploração comercial de recursos madeireiros e manejo de fauna nativa (previsto em legislação vigente). São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.

Critérios

- Garantia da continuidade da prática sustentável da cata de siri e caranguejo.
- Os resultados obtidos pelo processo participativo no âmbito do Plano de Manejo da UC (PLANTUC) e do estudo do caranguejo-uçá (AquaBio).
- Os locais identificados durante o diagnóstico do Plano de Manejo, nos quais a equipe em campo observou a ocorrência da atividade de coleta, por meio de entrevistas realizadas com a comunidade.

Normas

1. As atividades permitidas nesta zona são: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, turismo e visitação de médio grau de intervenção, os quais devem ser desenvolvidos em compatibilidade com o uso de recursos naturais pelos moradores da UC.
2. A retirada de madeira caída e de produtos florestais não madeireiros de forma eventual bem com as pescas para fins de subsistência e pequeno comércio, são permitidas, exclusivamente, para famílias que praticam o modo de vida tradicional[7].
3. O manejo de fauna nativa é permitido nas hipóteses previstas em legislação vigente.
4. A instalação de infraestruturas necessárias ao desenvolvimento das atividades previstas nesta zona é permitida, desde que ouvido o Conselho Deliberativo, quando instituído, e aprovada pelo órgão responsável pela administração da UC.
5. O trânsito de embarcações motorizadas poderá ser realizado, desde que autorizado pelo órgão gestor da UC e para as atividades previstas nesta zona.

[7] Práticas e conhecimentos passados oralmente ou pela experiência, de geração em geração. Podem ser entendidas como formas alternativas de se viver, produzir e ocupar um território, fundamentado em saberes próprios e relações comunitárias.

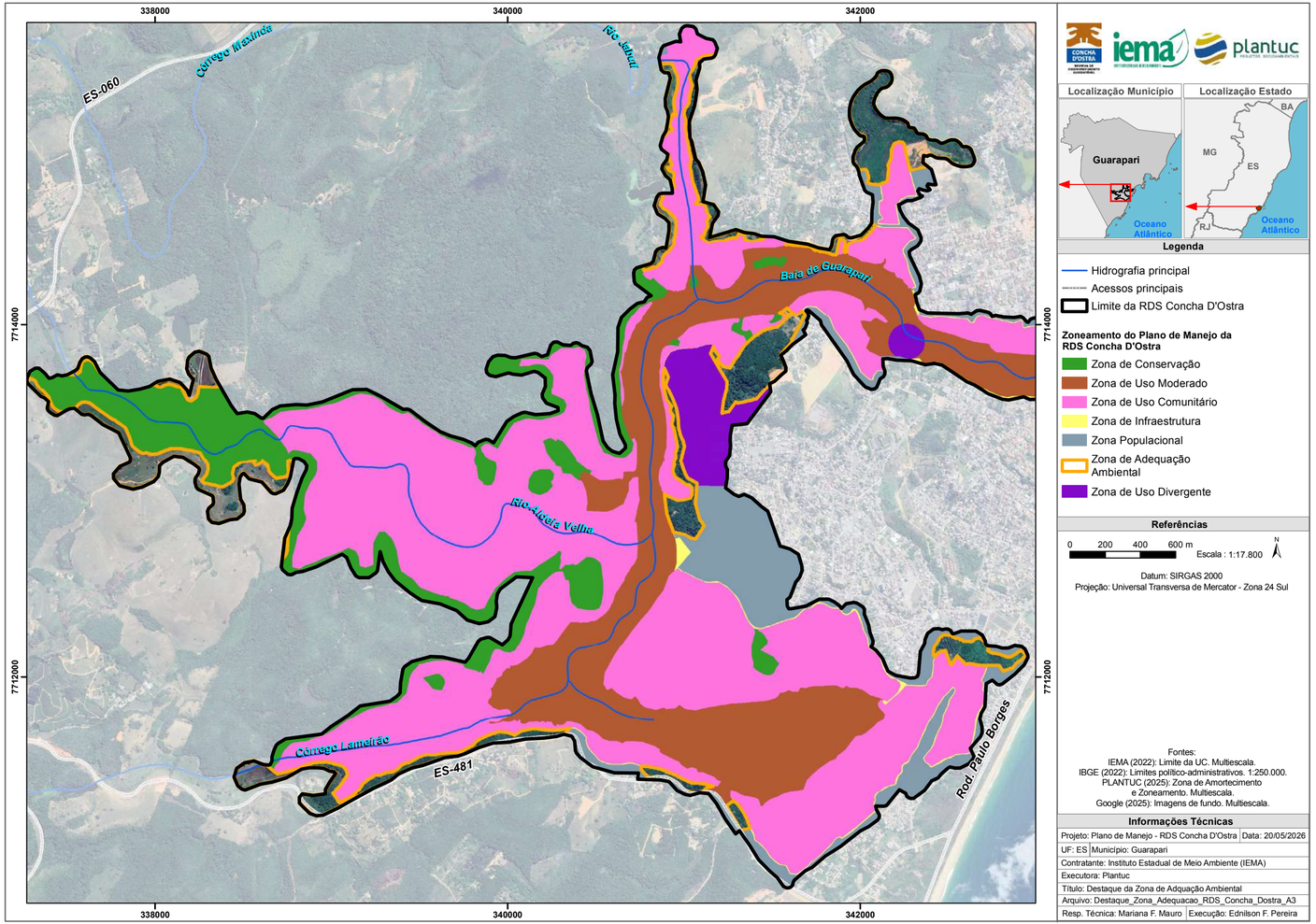


8.4. Zona de Infraestrutura

É a zona (Figura 9) que pode ser constituída por ambientes naturais ou por áreas significativamente antropizadas, onde é tolerado um alto grau de intervenção no ambiente, buscando sua integração e concentrando espacialmente os impactos das atividades e infraestruturas em pequenas áreas. Nela devem ser concentrados os serviços e instalações mais desenvolvidas da UC, comportando facilidades voltadas à visitação e à administração da área.

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

Figura 9. Zona de Infraestrutura da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025.



Monitoramento	Indicadores
Monitoramento da Visitação com Alto Grau de Intervenção: Controle e registro da visitação (quantitativo e qualitativo); vistorias de impacto em trilhas, mirantes, estruturas turísticas e áreas sensíveis; avaliação de percepção dos visitantes e dos condutores.	· Número mensal/anual de visitantes. · Capacidade de carga das áreas visitadas vs. uso real. · Ocorrência de impactos físicos (erosão, compactação, resíduos sólidos e vandalismo). · Grau de satisfação dos visitantes. · Número de ações corretivas ou de manutenção adotadas.
Monitoramento das Atividades Administrativas e de Infraestrutura: Acompanhamento das obras e estruturas instaladas; fiscalização de manutenção e operação de sistemas (energia, saneamento, edificações).	· Área ocupada por edificações e infraestrutura administrativa. · Frequência de manutenção das estruturas existentes. · Conformidade das instalações com normas ambientais e de segurança. · Geração e destinação adequada de resíduos sólidos e efluentes. · Consumo de água e energia por setor administrativo e de apoio.
Monitoramento das Atividades de Suporte à Produção Sustentável: Avaliação das atividades produtivas autorizadas (ex.: apoio logístico, transporte, insumos), verificando sua compatibilidade ambiental.	· Número e tipo de atividades produtivas apoiadas/logisticamente viabilizadas. · Registros de impactos ambientais diretos ou indiretos dessas atividades. · Número de ajustes ou condicionantes estabelecidas. · Avaliação da eficiência logística (tempo, consumo de combustível e rotas).
Monitoramento dos Impactos Ambientais e Culturais: Avaliação dos efeitos cumulativos das atividades sobre ecossistemas e patrimônio cultural; uso de indicadores biofísicos, culturais e perceptivos.	· Alterações na paisagem natural ou cultural decorrentes das intervenções. · Registro e integridade de sítios históricos ou manifestações culturais. · Incidência de conflitos de uso ou sobreposição de interesses. · Número de denúncias ou reclamações da comunidade local.
Monitoramento da Governança e Gestão Integrada: Acompanhamento da articulação entre os setores envolvidos (turismo, infraestrutura, produção, comunidade); efetividade da gestão participativa.	· Número de reuniões e decisões colegiadas relativas à visitação e suporte às atividades produtivas. · Participação da comunidade e dos empreendedores locais nos processos decisórios. · Grau de cumprimento das deliberações e planos de ação. · Existência de planos de contingência e gestão de riscos.

Descrição

Abrange áreas estrategicamente definidas para concentrar as instalações, serviços e estruturas de apoio vinculadas às atividades operacionais, administrativas e de uso público da unidade de conservação. Estão incluídas nesta zona as margens do Canal de Guarapari, e a faixa de transição entre áreas antropizadas e o ecossistema de manguezal, reconhecidas como zonas de interface entre o uso antrópico e os ambientes naturais sensíveis.

Integram ainda a delimitação as áreas ocupadas por estaleiros tradicionais nas localidades de Concha D'Ostra, Itapebussú e Camurugi, bem como o atracadouro próximo à sede da RDS, que constitui ponto estratégico para logística, fiscalização e recepção de visitantes. Também fazem parte da zona os entornos dos Parques Lineares existentes e áreas com potencial para implantação futura, os quais desempenham função de ordenamento do uso público e requalificação ambiental das bordas urbanas.

A delimitação da Zona de Infraestrutura visa compatibilizar a presença de equipamentos e intervenções físicas com os objetivos de conservação da RDSCD, assegurando que tais estruturas estejam concentradas em áreas específicas para reduzir a pressão sobre os ambientes naturais, facilitar a gestão e apoiar as atividades desenvolvidas pela comunidade e pelo órgão gestor.

Atividades permitidas: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção[8] e administração da UC.

Critérios

- Viabilizar a infraestrutura já existente e futura no território, exercendo papel fundamental na dinâmica econômica e socioprodutiva.
- Garantir a permanência das instalações que estão associadas às práticas tradicionais locais e às atividades de uso público, como turismo, recreação, prática de esportes e educação ambiental.
- Possibilitar a instalação de delimitadores físicos para conter o avanço da ocupação urbana desordenada, tais como Parques Lineares e suas infraestruturas componentes.

Normas

1. As atividades permitidas nesta zona são: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção e administração da UC.
2. As infraestruturas permanentes necessárias para os usos previstos nesta zona são permitidas, desde que autorizadas pelo órgão gestor da UC.
3. Os efluentes gerados não podem contaminar os recursos hídricos e seu tratamento deve prezar pela eficiência.
4. Esta zona deve conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados na UC, os quais deverão ser removidos para fora da unidade de conservação.

[8] Visitação de alto grau de intervenção – A visitação é intensiva e planejada para atender maior demanda. Ainda que haja oportunidade para a privacidade, os encontros e a interação entre os visitantes e funcionários são frequentes. É comum a presença de grupos maiores de visitantes ou excursões comerciais. Há mais atenção na segurança dos visitantes, na proteção de áreas sensíveis próximas aos atrativos e menos ênfase em promover autonomia ou desafios. A infraestrutura geralmente é mais desenvolvida, podendo resultar em alterações significativas da paisagem.

5. A instalação de Parques Lineares e empreendimentos similares que promovam o uso público de áreas comuns e limitem o avanço urbano sobre os manguezais será estimulada, procurando em seu traçado a compatibilização entre o menor dano ambiental e evitando, sempre que possível, desapropriações.
6. Na pavimentação de estradas de vias de acesso, o uso de metodologias e de materiais que favoreçam a drenagem, causando menos impacto, deverá ser considerado.

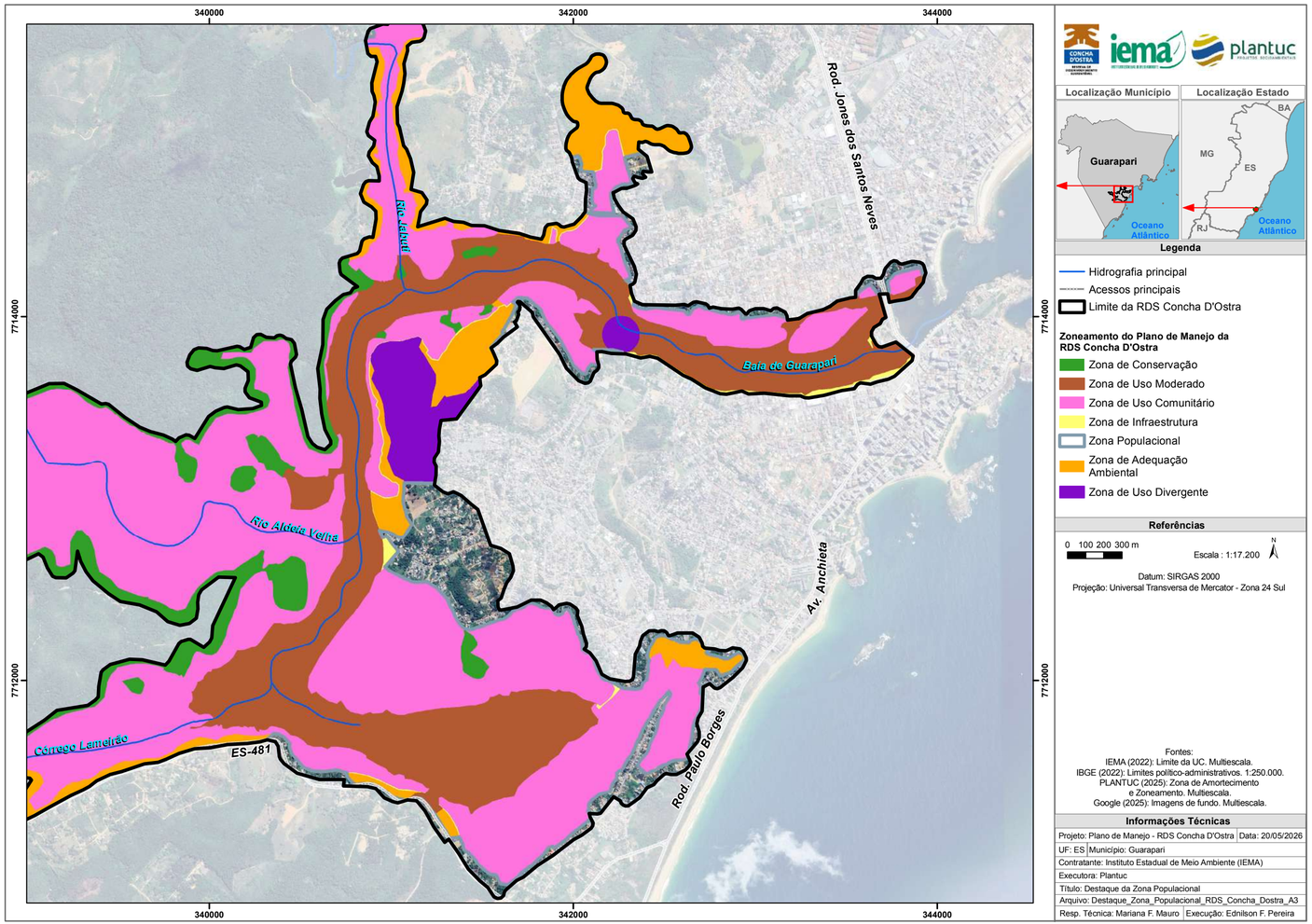


8.5. Zona Populacional

É a zona (Figura 10) destinada a abrigar as concentrações de populações residentes nas UCs e suas possíveis áreas de expansão, cuja presença seja compatível com a categoria, assim como as áreas destinadas às infraestruturas comunitárias, de serviços e de suporte à produção.

Objetivo geral de manejo: destinar áreas para moradias, acesso a serviços e atividades produtivas necessárias ao estabelecimento e à reprodução dos modos de vida das populações tradicionais ou que tenham posse mansa e pacífica da área.

Figura 10. Zona Populacional da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025.



Monitoramento	Indicadores
Monitoramento da Ocupação e Infraestrutura Habitacional: Mapeamento georreferenciado das áreas ocupadas; atualização periódica de cadastros familiares; vistorias de campo para verificar expansão ou novas ocupações.	· Número de moradias existentes e novas ocupações regularizadas. · Área total ocupada por moradias e infraestrutura comunitária. · Ocorrência de ocupações fora das zonas destinadas. · Grau de adequação das construções aos padrões sustentáveis e ao zoneamento da UC.
Monitoramento do Acesso a Serviços Básicos: Levantamento dos serviços disponíveis (água, energia, transporte, educação, saúde) e avaliação da cobertura e da qualidade desses serviços junto à população.	· Percentual de residências com acesso regular à água potável e à energia elétrica. · Número de equipamentos públicos ou comunitários disponíveis (escolas, postos de saúde, transporte). · Nível de satisfação da população com os serviços. · Frequência de interrupções ou falhas no fornecimento dos serviços.
Monitoramento das Atividades Produtivas Tradicionais e Sustentáveis: Cadastro das atividades produtivas realizadas pelas famílias; acompanhamento técnico e avaliação dos impactos ambientais gerados; apoio a práticas de manejo tradicional e sustentável.	· Número e tipo de atividades produtivas registradas (agricultura, pesca, extrativismo, artesanato etc.). · Renda média gerada por família a partir dessas atividades. · Uso de técnicas tradicionais e sustentáveis (ex.: agroecologia, roça de coivara com descanso). · Registros de impactos ambientais associados às atividades produtivas.
Monitoramento da Dinâmica Sociocultural: Realização de oficinas, entrevistas e levantamentos participativos sobre práticas culturais, uso tradicional da terra e valorização do modo de vida.	· Número de manifestações culturais ou práticas tradicionais mantidas. · Grau de transmissão de conhecimentos entre gerações. · Participação da comunidade em espaços de gestão da UC. · Percepção de pertencimento e continuidade cultural.
Monitoramento da Conflituosidade Fundiária e Regularização: Atualização contínua do diagnóstico fundiário; acompanhamento de processos de regularização e mediação de conflitos.	· Número de famílias com reconhecimento de posse mansa e pacífica. · Áreas regularizadas x áreas pendentes de regularização. · Número de conflitos fundiários registrados e resolvidos. · Tempo médio de tramitação de processos de regularização.

Descrição

Compreende áreas urbanas consolidadas dentro dos limites da unidade de conservação, abrangendo habitações e loteamentos localizados nos bairros de Camurugi, Itapebussú, Concha D'Ostra, Kubitscheck, Lameirão, Coroado, Ipiranga, Praia do Riacho, Olaria, Rua da Marinha, Muquiçaba e Centro. Estas áreas representam ocupações preexistentes que, embora inseridas no território da RDSCD, são caracterizadas por usos residenciais e urbanos consolidados.

A delimitação da zona visa reconhecer e garantir o direito à habitação das populações residentes, compatibilizando os usos urbanos atuais com a conservação ambiental. Busca-se assegurar que tais ocupações se desenvolvam de forma ordenada, com impacto mínimo sobre os ecossistemas naturais, por meio da adoção de diretrizes específicas de uso e ocupação do solo, saneamento, infraestrutura adequada e gestão participativa.

Esta zona assume papel fundamental na conciliação entre os objetivos de proteção ambiental da RDSCD e as dinâmicas socioespaciais existentes, promovendo a inclusão social e o desenvolvimento urbano sustentável no contexto da unidade.

Atividades permitidas: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção (com a implantação da respectiva infraestrutura, desde que de acordo com as populações residentes), moradias, uso direto de recursos naturais, atividades produtivas, criação de animais (conforme especificidades da categoria), comércio simples, serviços básicos, infraestruturas comunitárias e indústrias de pequeno porte. São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.

Critérios

- Presença de habitações e loteamentos prévios à criação da UC.
- Presença de áreas urbanas consolidadas à época do Plano de Manejo.

Normas

1. As atividades permitidas nesta zona são: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção (com a implantação da respectiva infraestrutura, desde que de acordo com as populações residentes), moradias, uso direto de recursos naturais, atividades produtivas, criação de animais, comércio simples, serviços básicos, infraestruturas comunitárias e indústrias de pequeno porte.
2. A instalação de infraestruturas de gestão por parte do órgão responsável pela administração da UC é permitida, desde que ouvido o Conselho Deliberativo.
3. A instalação de indústrias de pequeno porte relacionadas às atividades produtivas desenvolvidas nesta zona é permitida, desde que autorizada pelo órgão responsável pela administração da UC e ouvido o Conselho Deliberativo, quando cabível.
4. Os resíduos sólidos (orgânicos e inorgânicos) e efluentes devem ser tratados para evitar a contaminação dos recursos hídricos.
5. A implantação de infraestrutura e serviços de apoio à visitação compatível com alto grau de intervenção é permitida, desde que em comum acordo com o Conselho Deliberativo, quando cabível, e mediante autorização do órgão responsável pela administração da UC.
6. O trânsito de veículos motorizados é permitido para as atividades previstas nesta zona.
7. É permitido o uso do fogo para limpeza de área para formação de roçados, sendo obrigatório seguir as boas práticas para evitar incêndios, mediante autorização do órgão responsável pela administração da UC.

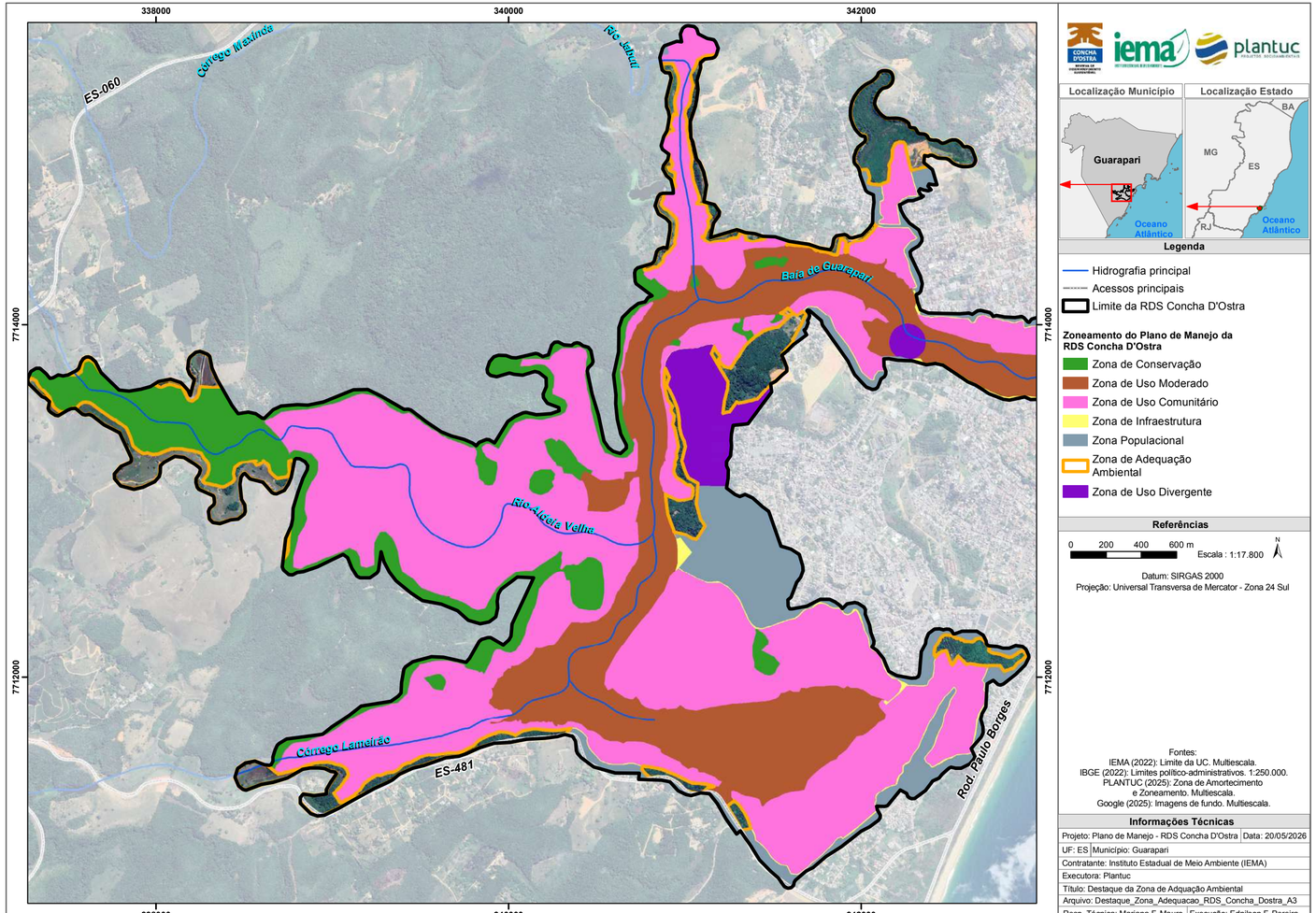


8.6. Zona de Adequação Ambiental

É a zona (Figura 11) que possui áreas consideravelmente antropizadas ou empreendimentos que não são de interesse público, onde será necessária a adoção de ações de manejo para deter a degradação dos recursos naturais, promover a recuperação do ambiente e onde as espécies exóticas deverão ser erradicadas ou controladas. A Zona Provisória, uma vez recuperada, será incorporada a uma das zonas permanentes.

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

Figura 11. Zona de Adequação Ambiental da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025.



Monitoramento	Indicadores
Monitoramento de Áreas Degradadas: Identificação, mapeamento e classificação das áreas degradadas por meio de imagens de satélite, drones e vistorias de campo.	· Extensão total de áreas degradadas (hectares). · Tipo de degradação (erosão, desmatamento, compactação, contaminação). · Grau de severidade da degradação (leve, moderado, severo). · Localização georreferenciada das áreas críticas.
Monitoramento da Dinâmica de Recuperação Natural: Avaliação da regeneração natural em áreas com passivos ambientais, sem intervenção direta, por meio de inventários periódicos de vegetação e solo.	· Taxa de cobertura vegetal regenerada por hectare/ano. · Número de espécies pioneiras e secundárias em regeneração. · Redução de processos erosivos em áreas de recuperação. · Presença de fauna indicadora de restabelecimento do ecossistema.
Monitoramento da Recuperação Induzida: Acompanhamento técnico de projetos de restauração ecológica, reflorestamento ou técnicas de engenharia natural aplicada.	· Número de hectares com recuperação induzida implantada. · Taxa de sobrevivência de mudas plantadas. · Diversidade de espécies nativas utilizadas na recuperação. · Efetividade de técnicas aplicadas (ex.: nucleação, adubação verde, cercamento).
Monitoramento dos Fatores de Pressão ou Risco de Nova Degradação: Fiscalização de atividades ilegais ou inadequadas (desmatamento, caça, queimadas, gado solto), uso de drones, patrulhamento e denúncias da comunidade.	· Número de ocorrências de infrações ambientais registradas. · Área degradada anualmente por ação antrópica recente. · Recorrência de queimadas ou ações predatórias em áreas sensíveis. · Intensidade do uso do solo em zonas de pressão.
Monitoramento da Qualidade Ambiental Pós-recuperação: Avaliação integrada da funcionalidade ecológica de áreas restauradas (vegetação, fauna, solo, água).	· Estabilização do solo (redução de erosão e assoreamento). · Aumento da infiltração e qualidade da água em microbacias. · Retorno de fauna associada a hábitats específicos. · Aumento na complexidade estrutural da vegetação.

Descrição

Abrange áreas da RDSCD que se encontram em estágio inicial de regeneração, bem como Áreas de Preservação Permanente (APP) degradadas, demandando ações prioritárias de recuperação ecológica. Também estão incluídas as áreas de uso agropastoril, como zonas de cultivo e pastagens, que apresentam elevado grau de antropização e cujos usos atuais são incompatíveis com os objetivos de conservação da unidade.

Além disso, esta zona contempla áreas com presença significativa de espécies da fauna exóticas, domésticas e comerciais, cujos impactos potenciais sobre os ecossistemas naturais justificam medidas específicas de manejo, controle e erradicação.

A delimitação da zona tem como finalidade orientar intervenções voltadas à recuperação de funções ecológicas, à redução de passivos ambientais e à adequação de usos e ocupações que comprometem os atributos ambientais da RDS, promovendo a reconversão progressiva dessas áreas para usos compatíveis com a conservação da biodiversidade.

Atividades permitidas: proteção, pesquisa (especialmente sobre os processos de recuperação), monitoramento ambiental, recuperação ambiental (deter a degradação dos recursos e recuperar a área) e visitação de médio grau de intervenção. São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.

Critérios

- Presença de áreas degradadas, como pastagens e vegetação em estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica.
- Presença de gramíneas e outras espécies exóticas invasoras da flora.
- Presença da fauna exótica, doméstica e comercial.

Normas

1. As atividades permitidas nesta zona são: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, restauração de ecossistemas e visitação de médio grau de intervenção.
2. As infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona são permitidas.
3. A recuperação induzida dos ecossistemas é condicionada a um projeto específico, aprovado pelo órgão responsável pela administração da UC.
4. A visitação não pode interferir no processo de recuperação.
5. As infraestruturas necessárias aos trabalhos de recuperação devem ser provisórias, exceto quando a sua permanência for de interesse da UC.
6. As infraestruturas e serviços de apoio à visitação de médio grau de intervenção devem ser instalados sempre em harmonia com a paisagem natural.
7. Todo resíduo gerado nesta zona deve ser destinado para local adequado.
8. O trânsito de veículos motorizados é autorizado para todas as atividades permitidas, desde que não interfira na recuperação da zona, devendo privilegiar as estradas já existentes.

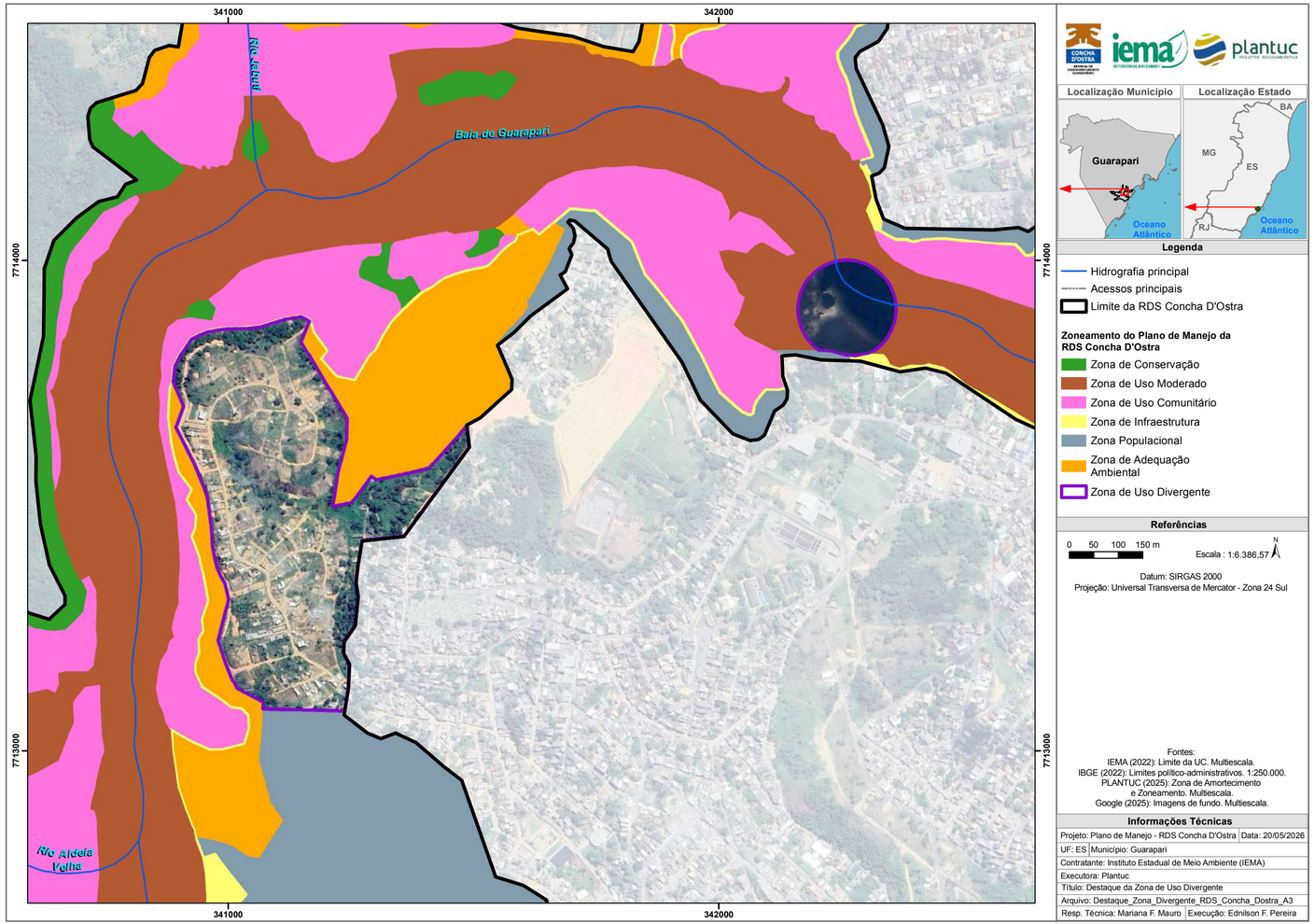


8.7. Zona de Uso Divergente

É a zona (Figura 12) que possui ambientes naturais ou antropizados, com populações humanas ou suas áreas de uso, cuja presença é incompatível com a categoria de manejo ou com os objetivos da UC, admitindo-se o estabelecimento de instrumentos jurídicos para compatibilização da presença das populações e dessas atividades com a conservação do entorno, garantindo-lhes segurança jurídica enquanto presentes no interior da UC. Essas populações estarão sujeitas às ações de consolidação territorial pertinentes a cada situação. A Zona Provisória, uma vez realocada a população ou efetivada outra forma de consolidação territorial, será incorporada à(s) outra(s) zona(s) permanente(s), independentemente da revisão integral do Plano de Manejo.

Objetivo geral de manejo: manutenção do ambiente em harmonia com a presença de população humana, buscando a compatibilização dos usos realizados por elas com os objetivos da UC, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos antrópicos sobre a área e o entorno até que seja resolvida a situação que diverge dos objetivos da UC.

Figura 12. Zona de Uso Divergente da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025.



Monitoramento	Indicadores
Monitoramento do Uso e Ocupação do Solo pela População Humana: Mapeamento geoespacial atualizado das áreas ocupadas; visitas de campo para caracterização dos usos do solo; atualização de cadastros socioeconômicos e fundiários.	· Número de ocupações consolidadas e em expansão. · Tipos de uso do solo praticados (residencial, produtivo, comercial etc.). · Percentual da área ocupada compatível com o zoneamento da UC. · Ocorrência de novas ocupações em desacordo com os objetivos da UC.
Monitoramento dos Impactos Antrópicos Diretos e Indiretos: Inspeções e vistorias periódicas para identificação de impactos ambientais (desmatamento, poluição, caça, incêndios, erosão); coleta de denúncias e registros comunitários.	· Número de ocorrências de impactos ambientais por uso humano. · Áreas afetadas por práticas não compatíveis (hectares). · Frequência e tipologia de infrações ambientais. · Grau de alteração ambiental em áreas de uso intensivo.
Monitoramento de Ações de Mitigação e Compatibilização: Acompanhamento da implantação de medidas de mitigação acordadas (por exemplo, reflorestamento, manejo de resíduos, cercamento); avaliação da participação da população nos acordos de uso.	· Número de ações de mitigação implementadas e em andamento. · Percentual de usuários/ocupantes que aderiram aos acordos de compatibilização. · Redução de impactos após medidas corretivas. · Efetividade das medidas em áreas críticas.
Monitoramento do Processo de Regularização ou Solução de Conflitos de Uso: Acompanhamento técnico e institucional de processos de regularização fundiária, mediação de conflitos e acordos de uso.	· Número de famílias ou ocupações com situação regularizada. · Número de conflitos de uso identificados, mediados e resolvidos. · Tempo médio de tramitação dos processos de regularização ou mediação. · Grau de satisfação dos envolvidos com os encaminhamentos adotados.
Monitoramento da Integração entre Comunidade e Gestão da UC: Avaliação da participação comunitária em espaços de governança e no cumprimento das regras estabelecidas; levantamento da percepção comunitária sobre os objetivos da UC.	· Participação da população em conselhos, oficinas e reuniões de gestão. · Nível de conhecimento da população sobre os objetivos da UC. · Grau de cooperação na implementação de ações de manejo. · Percepção dos moradores sobre os impactos das regras da UC em seu modo de vida.

Descrição

Compreende áreas e situações territoriais cuja ocupação ou uso atual são incompatíveis com os objetivos da categoria de manejo da RDSCD, configurando-se como passivos socioambientais a serem monitorados e, quando possível, objeto de processos de adequação, mitigação ou regularização.

A delimitação abrange a área urbana irregular do Novo Coroado, caracterizada por ocupação desordenada e ausência de infraestrutura adequada, bem como locais identificados como pontos de lançamento de efluentes no Canal de Guarapari, os quais representam riscos à qualidade ambiental dos recursos hídricos e ao equilíbrio ecológico da RDS.

Essa zona tem por finalidade reconhecer formalmente os usos divergentes em relação aos princípios da conservação, subsidiando o planejamento de ações integradas de gestão, regularização fundiária, controle de impactos e articulação interinstitucional voltadas à transição dessas áreas para situações mais compatíveis com os objetivos da RDSCD, sem prejuízo dos instrumentos de fiscalização e responsabilização legal cabíveis.

Atividades permitidas: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental e outros usos acordados em instrumento jurídico específico, incluindo a visitação.

Critérios

- Presença de áreas ocupadas de forma irregular – loteamentos e desmembramentos – que adentram a unidade de conservação ao mesmo tempo em que são incompatíveis com o planejamento definido no Plano Diretor Municipal de Guarapari à época da publicação do Plano de Manejo da RDSCD.
- Emissário de efluentes da ETE Olaria, com lançamento no Canal de Guarapari.

Normas

1. As atividades permitidas nesta zona são: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental e outros usos acordados em instrumento jurídico firmado entre os ocupantes e o órgão responsável pela administração da UC, incluindo a visitação.
2. A presença de populações residentes e o uso que fazem das áreas devem ser regidos por instrumento jurídico pertinente, o qual definirá as atividades passíveis de serem realizadas e as normas específicas relacionadas, observadas as boas práticas de conservação e o manejo do solo e dos recursos hídricos.



9. ZONA DE AMORTECIMENTO

Conforme definido pela Lei nº 9.985/2000 (SNUC), a Zona de Amortecimento é:

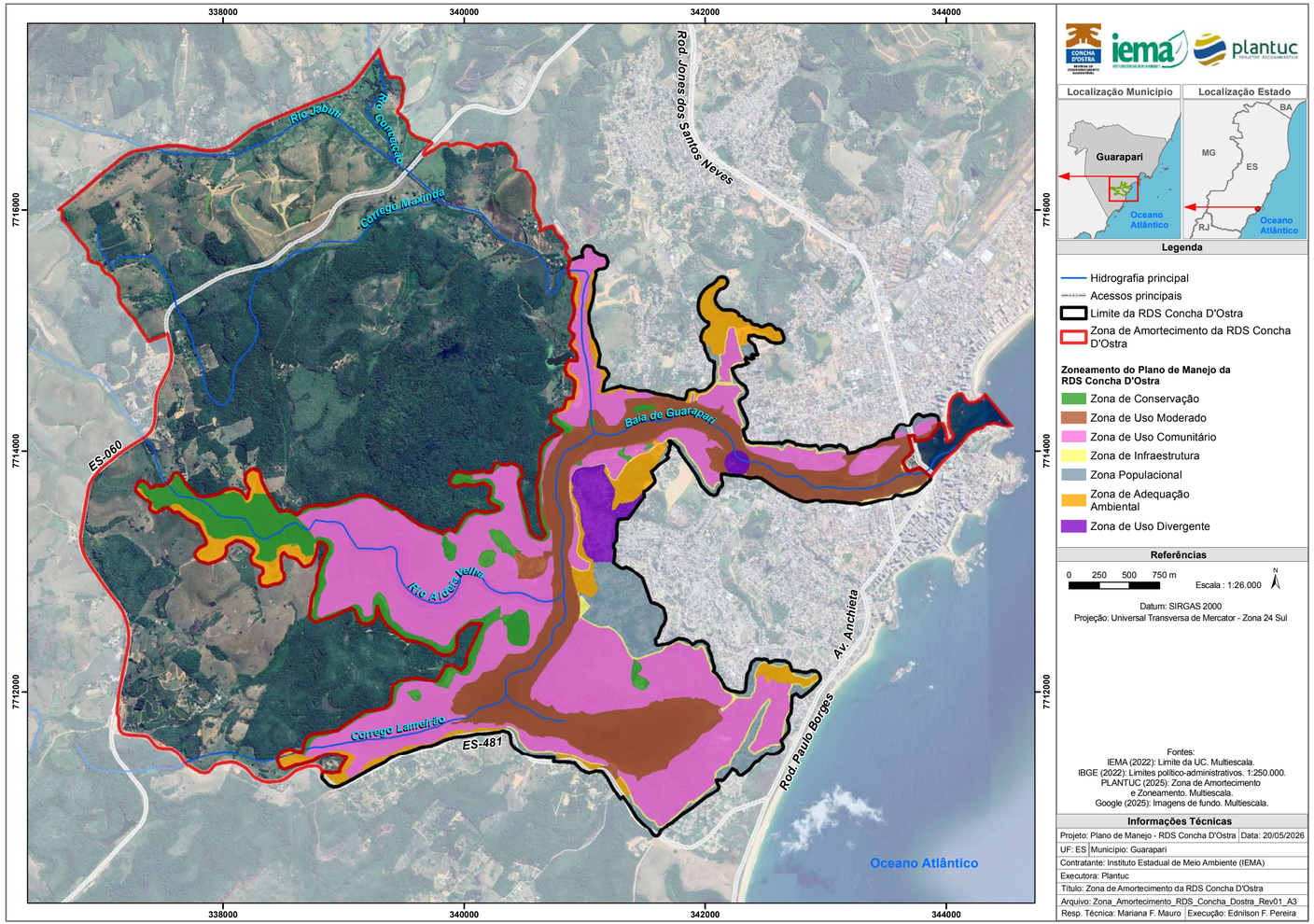
"o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade" (art. 2º - XVIII).

A Zona de Amortecimento da RDSCD tem 1.520,60 hectares. A Figura 13 demonstra o desenho da ZA apresentada pelo IEMA e identifica os ajustes apontados pelos participantes da Oficina de Zoneamento, realizada em maio de 2025.

Critérios

- Compatibilização da ZA com o Plano Diretor Municipal;
- Inclusão de parte da Bacia do Rio Jabuti e sua planície de inundação, único curso d'água permanente da RDSCD;
- Proteção da área de drenagem para a captação de água na bacia do Rio Jabuti;
- Proteção das APPs da bacia do Rio Jabuti;
- Exclusão de áreas urbanas consolidadas com alto adensamento populacional;
- Inclusão de áreas nas quais foi identificada, durante o diagnóstico, a presença de ambientes naturais de grande interesse ecológico e científico, como vegetação em estágio médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica;
- Inclusão de áreas nas quais foi identificada, durante o diagnóstico, a presença de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção;
- Inclusão de áreas estratégicas para a manutenção do manguezal da RDSCD, assegurando a conexão florestal e hídrica necessária para a integridade ecológica do ecossistema;
- Ampliação da ZA para o ambiente marinho, na entrada do Canal de Guarapari — entre o Hotel Porto do Sol e o Morro do Atalaia —, com o objetivo de garantir o fluxo de água salgada de qualidade para a manutenção do manguezal, considerando os impactos apontados na oficina, como a presença de estaleiros e cais que dificultam a passagem dos pescadores, problemas com emissários e lixo, além da necessidade de revitalização de uma área assoreada próxima à ponte, conforme destacado por representante da Gaia.

Figura 13. Zona de Amortecimento da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra. Fonte: PLANTUC, 2025.



Normas

Para a Zona de Amortecimento da RDS Concha D'Ostra, foram definidas as seguintes normas:

Agricultura, Pecuária e Outras Atividades Produtivas Correlatas

1. As atividades agrossilvipastoris (agricultura, pecuária e silvicultura), dentre outras, deverão ser realizadas de acordo com as práticas de conservação e manejo do solo, recomendadas pelos órgãos oficiais de extensão rural.
2. A utilização de agrotóxicos, quando outros métodos alternativos não forem possíveis na ZA, deve seguir as normas legais relacionadas ao tipo de produto, às finalidades e modalidades de aplicação, e às formas de comprovação da sua utilização (nota fiscal e o receituário agronômico) previstas em lei.
3. Os agrotóxicos deverão ser aplicados quando as condições climáticas (ventos fracos ou inexistentes) e de relevo forem favoráveis para evitar que a deriva dos produtos contamine as áreas de preservação e cursos d'água.
4. É proibida a aplicação de agrotóxicos e afins em dias de chuva.
5. É proibida a aplicação de agrotóxicos por meio de sobrevoos de aeronaves, capazes de causar derivação para a unidade de conservação.
    a. A aplicação de agrotóxicos com o uso de drone poderá ser avaliada, caso o manuseio do equipamento seja realizado por profissional habilitado.
6. O plantio de organismos geneticamente modificados (OGM) na ZA da UC deverá ser autorizado pelo órgão responsável pela administração da UC, observadas as orientações da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio). Não é permitida a utilização de OGM que possua ancestrais diretos ou parentes silvestres com ocorrência na RDS ou aqueles que possam gerar situações de risco à biodiversidade.

Efluentes

7. É proibido o lançamento, sem o devido tratamento, de efluentes orgânicos e industriais (que possam causar contaminação, impacto negativo e significativo à biota da UC e na comunidade do Concha D'Ostra) nos mananciais e solo, conforme legislação vigente.

Resíduos

8. É proibida a instalação de depósito de resíduos sólidos, tais como: lixões, depósitos industriais, de rejeitos tóxicos, resíduos perigosos, nucleares, hospitalares, de construção civil, entre outros.
    a. Para as estruturas existentes, deverá ser observada a legislação vigente.
    b. A instalação de novas estruturas deverá ser licenciada de acordo com a legislação vigente.
9. É proibida a colocação de lixo próximo aos cursos d'água, nascentes, olhos d'água e brejos,

e respeitadas as medidas das APPs previstas na legislação, ainda que provisórias.

10. Os aterros sanitários e áreas de depósito temporário de resíduos sólidos (estações de transbordo) geradoras de chorume deverão possuir sistema de coleta do chorume, que deve ser tratado ou ter outra destinação tecnicamente adequada.

Uso da Água

11. O uso da água, em especial para irrigação e usos industriais ou comerciais, só será permitido após a emissão, pelo órgão competente, das devidas autorizações ou outorgas, ressalvados os casos de inexigibilidade estabelecidos conforme legislação vigente.

Emergência Ambiental

12. As empresas responsáveis por empreendimentos lineares (dutos de transporte de combustíveis, linhas de transmissão, rodovias, linhas férreas etc.) deverão comunicar ao órgão responsável pela administração da UC os Planos de Atendimento às Emergências e os Planos de Gerenciamento de Riscos.
    a. Planos de Atendimento às Emergências e Planos de Gerenciamento de Riscos devem ser comunicados aos bombeiros e demais instituições responsáveis.

Espécies Exóticas Invasoras

13. É proibida a introdução, disseminação, criação ou soltura de espécies exóticas, incluídas nas listas oficiais, federal e estadual.

Infraestrutura

14. A duplicação, construção e manutenção de estradas, linhas férreas e rodovias deverão observar técnicas que permitam o escoamento de águas pluviais para locais adequados e a previsão de medidas mitigadoras, visando o trânsito de animais silvestres.

Licenciamento

15. Os empreendimentos e atividades existentes ou a serem implantados ou remediados na Zona de Amortecimento não podem comprometer os alvos de conservação da UC, devendo ser obedecidas as condicionantes estabelecidas nos respectivos licenciamentos, autorizações e termos de ajustamento de conduta ou similares.
16. As atividades industriais, independentemente do porte, deverão passar por anuência do órgão gestor da UC e pelo Conselho da RDSCD.

Mineração

17. A atividade de exploração mineral é permitida na ZA, desde que estudos específicos comprovem que a atividade não irá comprometer os Alvos de Conservação ou os objetivos de criação da RDSCD e que a atividade seja devidamente licenciada ou autorizada na forma da legislação vigente, cabendo ao empreendedor ou requerente a responsabilidade sobre a elaboração dos estudos técnicos citados e o encaminhamento aos órgãos licenciadores.
18. Em caso de detecção de anormalidades, em função da atividade minerária, nos níveis freáticos na área da UC, detectadas pelo monitoramento, esta deve ser paralisada até que as ações mitigadoras sejam implementadas.
19. É obrigação do responsável pela atividade de mineração a paralisação das atividades e a comunicação imediata à equipe gestora da UC quando da identificação, descoberta ou ocorrência de cavidades naturais subterrâneas localizadas na ZA, para que se possa verificar possíveis impactos da atividade sobre o complexo espeleológico da UC.

Uso do Fogo

20. O uso do fogo nas práticas agropecuárias deve ser autorizado conforme legislação vigente e comunicado ao órgão responsável pela administração da RDS.





10. CICLO DE OFICINAS DE PLANEJAMENTO E ZONEAMENTO NA REGIÃO

10.1. Motivação

A realização das oficinas e reuniões técnicas está diretamente relacionada à necessidade de elaboração do Plano de Manejo da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra, instrumento fundamental para orientar a gestão, o uso e a conservação do território. Nesse contexto, tais atividades configuram etapas essenciais de um processo mais amplo, que busca não apenas atender às exigências legais estabelecidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e pela legislação estadual, mas também garantir que o planejamento reflita as especificidades socioambientais da área.

Além do cumprimento normativo, destaca-se a construção de um processo participativo, capaz de integrar conhecimentos técnicos e saberes locais, promovendo o diálogo entre diferentes atores sociais envolvidos com a unidade de conservação. A realização das oficinas e reuniões técnicas visa, portanto, assegurar maior legitimidade às decisões, bem como ampliar a efetividade das estratégias propostas, ao incorporar as percepções, demandas e expectativas das comunidades locais, gestores públicos e demais instituições participantes.

Por fim, essas etapas também se inserem na consolidação de um percurso participativo já iniciado anteriormente, reunindo contribuições acumuladas ao longo de diferentes momentos de escuta e interação. Dessa forma, as atividades têm como propósito não apenas avançar tecnicamente na elaboração do plano, mas também fortalecer o engajamento social e a corresponsabilidade na gestão da unidade de conservação.

10.2. Processo de Mobilização

O processo de mobilização ocorreu de forma estruturada e progressiva, envolvendo:

- Envio de convites (Figura 14) por meios digitais (e-mail e WhatsApp).
- Convocação de múltiplos atores sociais, incluindo:
    - o Moradores locais;
    - o Representantes institucionais;
    - o Técnicos e especialistas.
- Realização de diversas etapas participativas anteriores, como oficinas em bairros e encontros temáticos, que culminaram nas atividades analisadas.
- Estratégias de engajamento:
    - o Rodadas de apresentação para integração dos participantes;
    - o Levantamento de expectativas no início das atividades;
    - o Estabelecimento de acordos de convivência e participação contínua.



Figura 14. Cópia dos convites encaminhados para as reuniões técnicas da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.



10.3. Condução das Oficinas

A condução das oficinas foi estruturada a partir de uma abordagem metodológica participativa, combinando momentos expositivos, diálogos em plenária e atividades práticas em grupo. Inicialmente, os encontros foram organizados com uma etapa de contextualização, na qual foram apresentados os objetivos, a programação e os instrumentos de trabalho, garantindo o alinhamento das expectativas dos participantes. Em seguida, foram promovidos momentos de esclarecimento de dúvidas em plenária, criando um espaço aberto para interação e nivelamento de informações.

Na sequência, as atividades avançaram para dinâmicas participativas, nas quais os participantes foram organizados em grupos de trabalho. Nessas etapas, foram utilizados materiais de apoio, como mapas, quadros e conteúdos técnicos previamente elaborados, permitindo a análise coletiva e a proposição de contribuições. A presença de facilitadores e técnicos em cada grupo foi um elemento central para a condução qualificada das discussões, assegurando suporte metodológico, esclarecimento de dúvidas e estímulo ao diálogo.

Outro aspecto relevante foi a adoção de ferramentas específicas de participação, como o painel denominado "Sementeira de Ideias", que possibilitou o registro contínuo de contribuições ao longo das oficinas, inclusive aquelas que extrapolavam o escopo imediato das atividades. Além disso, foram realizadas estratégias como rodízio entre grupos, especialmente na etapa de revisão de normas, permitindo que todos os participantes tivessem contato com diferentes temas e contribuíssem de forma mais abrangente.

A condução metodológica também se apoiou em referenciais técnicos consolidados, como o roteiro do ICMBio para zoneamento e os Padrões Abertos para a Prática da Conservação, garantindo consistência técnica ao processo. Dessa forma, as oficinas foram desenvolvidas de maneira estruturada, interativa e orientada à construção coletiva, conciliando rigor técnico com ampla participação social.

10.4. Avaliação do Grau de Participação

De modo geral, o grau de participação nas oficinas pode ser considerado elevado sob o ponto de vista qualitativo, evidenciado pelo engajamento dos participantes nas discussões, pela diversidade de contribuições apresentadas e pelo interesse demonstrado ao longo das atividades. Durante as plenárias e dinâmicas em grupo, foram levantadas questões relevantes relacionadas à gestão da unidade de conservação, incluindo críticas, dúvidas e sugestões sobre temas como qualidade ambiental, uso do território e conflitos existentes, demonstrando envolvimento ativo dos presentes.

A participação foi favorecida por elementos da própria condução metodológica, como a divisão em grupos, a presença de técnicos para apoio às discussões e a utilização de ferramentas que estimularam a manifestação dos participantes. Nesse sentido, a organização das atividades contribuiu para um ambiente de diálogo mais fluido, permitindo que diferentes perspectivas fossem consideradas e incorporadas ao processo.

Apesar desse cenário positivo, foram observadas algumas limitações pontuais. Em determinados momentos, especialmente nas etapas mais técnicas, houve dificuldade de compreensão por parte de alguns participantes, o que gerou certa insegurança e reduziu a proposição de contribuições mais objetivas, como no caso da revisão do zoneamento. Ainda assim, tais dificuldades não comprometeram o processo como um todo, sendo parcialmente mitigadas pela mediação da equipe técnica.

Por fim, destaca-se que a qualidade da participação foi reconhecida pelos próprios participantes e pela equipe organizadora, que ressaltaram aspectos como a clareza das regras, a qualificação dos presentes e a efetividade das discussões. Assim, conclui-se que o processo participativo alcançou um nível satisfatório, não necessariamente pela quantidade de intervenções formais, mas pela consistência, relevância e comprometimento das contribuições apresentadas.

O Anexo I apresenta fotografias de alguns momentos da realização das oficinas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

CMP, 2013. Conservation Measures Partnership. Padrões abertos para a prática da conservação: versão 3.0. Aliança para Medidas de Conservação. 53p.



ANEXO

Anexo I: Registros da participação de representantes comunitários e instituições públicas e privadas durante a realização das oficinas.

Oficina de Zoneamento e Zona de Amortecimento da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.



Fonte: Pereira/PLANTUC, 2024.

Oficina de Planejamento da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'Ostra.



Fonte: Pereira/PLANTUC, 2024.

CRÉDITOS TÉCNICOS

Fotografias: Todas as fotografias utilizadas nesta publicação são de autoria da equipe da PLANTUC.

Tipografia: O corpo do texto desta publicação foi composto com a fonte Segoe UI, em tamanho 12 pt.

© 2026 PLANTUC. Todos os direitos reservados.
É permitida a reprodução total ou parcial deste material, desde que citada a fonte.



CONCHA D'OSTRA
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

iema
INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

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