

# MODELO DE PLANO DE RECUPERAÇÃO

## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. DEFINIÇÃO DO ESCOPO .....	3
3. EMBASAMENTO TÉCNICO.....	3
3.1. CARACTERIZAÇÃO DA(S) ESPÉCIE(S): .....	3
3.1.1. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA(S) ESPÉCIE(S).....	4
3.1.2. CARACTERÍSTICAS DO CICLO DE VIDA .....	4
3.1.3. ESTRUTURA POPULACIONAL .....	4
3.1.4. ECOLOGIA TRÓFICA.....	4
3.1.5. HÁBITATS, ÉPOCAS E ÁREAS IMPORTANTES PARA A ESPÉCIE.....	4
3.1.6. ASPECTOS RELEVANTES DE CONHECIMENTO TRADICIONAL .....	4
3.2. CARACTERIZAÇÃO DA(S) PESCARIA(S) QUE INTERAGEM COM A ESPÉCIE .....	5
3.2.1. DESCRIÇÃO GERAL DA (S) PESCARIA (S) .....	5
3.2.2. CARACTERIZAÇÃO DAS CAPTURAS DESEMBARCADAS.....	5
3.2.3. PATAMAR ATUAL DE SUSTENTABILIDADE DA(S) PESCARIA(S) QUE INTERAGE(M) COM A(S) ESPÉCIE(S) AMEAÇADA(S) .....	5
3.2.4. CARACTERIZAÇÃO DAS CAPTURAS INCIDENTAIS E FAUNA ACOMPANHANTE .....	5
3.2.5. PANORAMA SOCIOECONÔMICO.....	6
3.3. PANORAMA DO ORDENAMENTO DA(S) PESCARIA(S) QUE CAPTURA(M) A(S) ESPÉCIE(S) AMEAÇADA(S) .....	6
3.4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E OUTROS IMPACTOS .....	6
3.4.1. CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA ÁREA .....	6
3.4.2. CARACTERIZAÇÃO DE OUTROS IMPACTOS .....	7
4. DIAGNÓSTICO.....	7
5. OBJETIVOS.....	7
5.1. OBJETIVO GERAL .....	7
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
6. MEDIDAS E ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO DAS ESPÉCIES.....	8
7. CRITÉRIOS.....	8
7.1. INDICADORES UTILIZADOS.....	8
7.2. PONTOS DE REFERÊNCIA.....	9
7.3. MONITORAMENTO.....	9
8. MECANISMO DE ACOMPANHAMENTO E CONTROLE .....	9
9. PLANO DE PESQUISA E MONITORAMENTO .....	9
10. ORÇAMENTO.....	10
11. CRONOGRAMA E REVISÃO .....	10
12. REFERÊNCIAS.....	10
APÊNDICE 1.....	11

## TÍTULO

### PLANO DE RECUPERAÇÃO

*Inserir nome do Plano de Recuperação com base no escopo  
Este plano segue a lista de prioridades definidas no âmbito do GT 445 e tem por base as melhores informações disponíveis, incluindo àquelas presentes nas fichas de avaliação das espécies*

## 1. Introdução

A introdução deve apresentar as informações básicas sobre o escopo do plano e a espécie sobre a qual o Plano de Recuperação será aplicado, e tem por objetivo situar o leitor. A introdução deve abordar minimamente a espécie ou grupo de espécies sendo considerada e sua respectiva categorização na(s) Lista(s) de Espécies Ameaçadas à qual faz parte; breve histórico e justificativa para a inclusão da espécie ou grupo de espécies na(s) Lista(s) de Espécies Ameaçadas, como a Portaria MMA 445/2014 ou Listas Estaduais de Espécies Ameaçadas de Extinção.

## 2. Definição do escopo

*Consiste no estabelecimento do objetivo geral do Plano de Recuperação.*

Espécie(s) e respectivo(s) status de conservação:

Área geográfica (definir qual será a abrangência do plano – local, regional ou nacional):

Principais ameaças à(s) espécie(s):

Órgão(s) gestor(es) responsável(is):

## 3. Embasamento técnico

O embasamento técnico visa trazer informações disponíveis na literatura que permitam caracterizar a espécie ameaçada tratada no escopo do Plano de Recuperação. Dependendo do escopo do plano, enfoques maiores ou menores deverão ser dados a cada uma das informações. Deve-se utilizar como ponto de partida as fichas de avaliação utilizadas na elaboração do Livro Vermelho bem como demais informações levantadas como parte dos trabalhos executados no âmbito do GT 445 e seus Subgrupos.

### 3.1. Caracterização da(s) espécie(s):

Tem por objetivo apresentar uma caracterização da biologia e ecologia das espécies. No caso de haver falta de dados/informações, mencionar a ausência destes elementos.

### 3.1.1. Distribuição geográfica da(s) espécie(s)

*Descrever distribuição e área de ocorrência da(s) espécie(s). Mapas são bem-vindos. Incluir distribuição das populações quando esta informação estiver disponível.*

### 3.1.2. Características do ciclo de vida

*Tipos de informação: estratégia reprodutiva, fases larvais, tamanhos de maturação, taxas de crescimento e mortalidade, fecundidade, estratégia de vida (k e r-estrategistas) e recrutamento.*

### 3.1.3. Estrutura populacional

*Tipos de informação: distribuição de adultos e juvenis, composição etária da população, proporções sexuais*

### 3.1.4. Ecologia trófica

*Tipos de informação: alimentação, interação com outras espécies, relações predador-presa, nível trófico*

### 3.1.5 Hábitats, épocas e áreas importantes para a espécie

*Tipos de informação: caracterização do habitat da espécie, áreas de agregação, reprodução, berçários, alimentação. Mapas são bem-vindos.*

### 3.1.6. Aspectos relevantes de conhecimento tradicional

*Tipos de informação: inserir informações obtidas em trabalhos de etnoecologia ou através de aporte direto de saber-popular, caso seja relevante ao contexto.*

### 3.2. Caracterização da(s) pescaria(s) que interagem com a espécie

*Tem por objetivo trazer informações sobre as pescarias que interagem com a espécie ou grupo de espécies objeto deste Plano de Recuperação e que permitam compreender o histórico de exploração da espécie, dinâmica atual das frotas, volumes desembarcados (inclusive como bycatch), e status da atividade no que refere ao seu patamar de sustentabilidade. Para casos onde ocorra interação com mais de uma pescaria, todas devem ser descritas com base na melhor informação disponível. Da mesma forma, lacunas de dados devem ser explicitadas.*

#### 3.2.1. Descrição geral da (s) pescaria (s)

*Tipos de informação: métodos de captura, locais de desembarque, áreas e períodos de pesca.*

#### 3.2.2. Caracterização das capturas desembarcadas

*Tipos de informação: composição das capturas (incluindo tamanho e idade), histórico do volume desembarcado, caracterização dos desembarques por petrecho e por frota, esforço de pesca e CPUE.*

#### 3.2.3. Patamar atual de sustentabilidade da(s) pescaria(s) que interage(m) com a(s) espécie(s) ameaçada(s)

*Tipos de informação: descrição da quantidade e qualidade de dados disponíveis para caracterizar a status da(s) pescaria(s), oscilações na biomassa da espécie alvo e no esforço de pesca.*

#### 3.2.4. Caracterização das capturas incidentais e fauna acompanhante

*Tipos de informação: informações sobre a captura da(s) espécie(s) ameaçada(s) como fauna acompanhante ou captura incidental pelas pescarias descritas nos itens anteriores, volume de descartes, seletividade do petrecho, grau de interação do petrecho com o fundo, possíveis impactos da pescaria nos habitats de importância para a espécie.*

### 3.2.5. Panorama socioeconômico

*Tipos de informação: Informações que permitam caracterizar a importância socioeconômica da(s) espécie(s) ameaçadas(s). São considerados fatores econômicos: valor de venda e importância econômica, renda obtida com a pesca, subsídios, custos e rentabilidade das pescarias. Impactos econômicos das medidas de ordenamento existentes, fontes de renda alternativas, detalhamento dos processos de comercialização. Inclui-se ainda uma caracterização social das pessoas da área/engajadas na pesca/usuárias da espécie ou estoque e dos seus mecanismos internos de organização e governança.*

### 3.3. Panorama do ordenamento da(s) pescaria(s) que captura(m) a(s) espécie(s) ameaçada(s)

O objetivo desta sessão é fornecer um panorama atual da gestão de cada pescaria que interage com a espécie ameaçada em questão. Envolve uma revisão da Política de Pesca e do quadro de gestão, que inclui uma avaliação do sistema de gestão compartilhada, dos Comitês Permanentes de Gestão, Subcomitês Científicos, processos de tomada de decisão, encaminhamento de ações acordadas dentre outros. Envolve também uma revisão detalhada do processo de ordenamento específico de cada pescaria, elencando as medidas de ordenamento adotadas e seus impactos sobre a espécie ameaçada.

*Tipos de informação: Descrição do sistema de gestão de pescaria que interage com a(s) espécie(s) ameaçada(s), descrição das medidas existentes de manejo da pescaria, histórico do manejo e suas consequências, descrição das medidas de fiscalização existentes, identificação de pontos de interface com outras políticas ou legislações nacionais e internacionais, identificação dos principais problemas e lacunas no ordenamento da pescaria.*

### 3.4. Caracterização da área e outros impactos

Tem por objetivo trazer informações que permitam caracterizar a área sobre a qual o Plano de Recuperação terá influência. Possui maior relevância para os Planos de Recuperação cujo escopo foca no ordenamento da atividade pesqueira em uma região. No entanto é também aplicável para todos os planos uma vez que nesta sessão são apresentados também aspectos relacionados à infraestrutura, fatores econômicos e sociais relacionados ao objeto do Plano de Recuperação.

#### 3.4.1. Caracterização geográfica da área

*Tipos de informação: delimitação geográfica da área, caracterização da área onde ocorre(m) a(s) espécie(s) que se busca recuperar, tipos de fundo, existências de habitats marinhos vulneráveis, estuários, recifes, manguezais. Caracterização dos municípios, regiões ou localidades relevantes ao Plano de Recuperação.*

### 3.4.2. Caracterização de outros impactos

*Tipos de informação: Caracterização das atividades antrópicas que ameaçam a sobrevivência e conservação da(s) espécie(s)*

## 4. Diagnóstico

O Diagnóstico deve trazer de forma breve e sintetizada, a situação em que se encontra a espécie ameaçada ou grupo de espécies ameaçadas. É com base nesse Diagnóstico que os elementos técnicos e estratégias do Plano de Recuperação serão construídos. O Diagnóstico deve trazer ainda sugestões e recomendações feitas pela equipe técnica responsável pela elaboração do Plano de Recuperação.

- Qual a situação atual da(s) espécie(s) ameaçada(s) abordada neste Plano de Recuperação?
- Qual a situação dos habitats e ecossistemas ocupado(s) pela(s) espécie(s) ameaçada(s) abordada neste Plano de Recuperação?
- Quais são as principais razões para a situação atual da espécie ameaçada e/ou seu habitat?
- A pesca é a principal ameaça para a(s) espécie(s) consideradas neste plano?
- Qual o panorama atual do conhecimento que se tem sobre a espécie em questão, e quais as lacunas de informação críticas?
- Em qual contexto social e econômico a espécie se enquadra?
- O uso desta espécie é mais benéfico para a sua conservação do que a sua proibição?

## 5. Objetivos

Este item detalha os objetivos gerais e específicos do Plano de Recuperação.

### 5.1. Objetivo geral

*O objetivo geral do Plano de Recuperação deve estar alinhado aos objetivos e diretrizes definidos em políticas e acordos nacionais. Deve definir um objetivo de curto, médio e longo prazo para a recuperação de uma espécie/estoque ou de um conjunto de espécies/estoques. Sua definição traz diretrizes com as quais as medidas devem estar alinhadas.*

### 5.2. Objetivos específicos

*Os objetivos específicos devem ser precisos e formulados de tal maneira que seja fácil medir ou verificar se estão sendo alcançados. No caso de espécies ameaçadas, os objetivos específicos devem levar em consideração o tempo necessário para a recuperação da espécie. Devem incluir também, quando relevante, objetivos sociais e econômicos que balizem as medidas e estratégias adotadas.*

## 6. Medidas e estratégias de recuperação das espécies

Nesta etapa são definidas as medidas e estratégias que resultarão na recuperação da espécie com base no Diagnóstico traçado. Essas medidas são ações claras e mensuráveis as quais devem permitir alcançar cada um dos objetivos específicos. As medidas devem ser compatíveis com a qualidade das informações existentes sobre a pescaria. Isto é, espécies com grandes lacunas de conhecimento devem ser ordenadas preferencialmente por medidas simples e de fácil implantação e acompanhamento. A complexidade das medidas pode avançar paralelamente ao nível de conhecimento existente sobre a espécie ou as atividades que a impactam, bem como mediante ao avanço na capacidade dos órgãos gestores e do setor produtivo em implementar e fiscalizar as medidas..

De uma forma simplificada, este item deve incluir:

- **Ações emergenciais:** conjunto de medidas que devem ser implementadas imediatamente, de modo a deter o processo de declínio, com base no conhecimento atual e no diagnóstico da espécie. Exemplos: proibição de captura; proibição de outras atividades impactantes à espécie e/ou seu habitat; medidas preventivas de controle de esforço (defesos tamanhos, áreas de exclusão, restrição à determinados petrechos de pesca); tamanhos mínimos de captura; ações de monitoramento da atividade pesqueira (PREPS, monitoramento de praia, auto-monitoramento). Devem incluir justificativas, meios de verificação, compromissos e penalidades, e período previsto para reavaliação e ajuste de medidas, seguindo cronograma.
- **Medidas de recuperação:** ações que resultarão na conservação ou recuperação da espécie a curto, médio e longo prazo. Exemplos: proibição de pesca (moratória); defesos baseados em épocas reprodutivas/migratórias; tamanho mínimo de captura; áreas de exclusão de pesca; guia da espécie ameaçada com fotos e medidas de recuperação, proteção e recuperação de habitats críticos; obrigatoriedade da entrega de mapas de bordo, cotas de captura, mecanismos de incentivo/adesão, etc.
- **Estratégia:** como essas as medidas serão implementadas
- **Responsáveis:** quem são os órgãos e os atores responsáveis por implementar e monitorar a execução de cada medida prevista.
- **Prazo:** Prazo para a implementação e execução de cada ação.

As medidas também devem considerar as pescarias que capturam incidentalmente a(s) espécie(s) ameaçada(s) e outras ameaças à recuperação da(s) espécie(s) além da pesca.

## 7. Critérios

### 7.1. Indicadores utilizados

Para cada um dos objetivos será necessário decidir como esses serão medidos, e se estão sendo alcançados. Para isso, devem-se definir indicadores preferencialmente numéricos que possam ser medidos. Por exemplo: captura total, biomassa do estoque, densidade, número de indivíduos.



## 7.2. Pontos de Referência

*Pontos de referência definem zonas para um indicador. Geralmente são dois os pontos de referência associados para um indicador: ponto de referência objetivo e ponto de referência limite. Estes pontos de referência criam zonas de manejo, que permitem definir uma zona objetivo, uma zona de alerta e uma zona de recuperação (exemplo: as capturas devem permanecer abaixo de X e ele não podem exceder Y).*

## 7.3. Monitoramento

*Refere-se à estratégia para a coleta de dados e monitoramento da atividade pesqueira incluindo – mas não se limitando à – captura, esforço, tamanhos e áreas de operação da espécie-alvo. Além desses dados, definir as estratégias e ferramentas para registrar a captura incidental/descarte/interação com outras espécies ameaçadas.*

*Para cada indicador definido no item 7.1., deve-se definir uma estratégia de monitoramento.*

*A estratégia para implementação do monitoramento deve ser definida considerando-se as especificidades de cada espécie/local/pescaria bem como as medidas associadas ao uso/não-uso das espécies.*

## 8. Mecanismo de Acompanhamento e Controle

*Deve definir ações, ferramentas e mecanismos para garantir o cumprimento das medidas de recuperação das espécies. As ações devem apontar competências e responsabilidades, e as possíveis sanções devem ser consistentes com a Lei de Crimes Ambientais. Mais especificamente, esta seção deve determinar:*

*a) Estratégias de controle e acompanhamento do cumprimento de cada uma das medidas de recuperação das espécies definidas no item 6, incluindo mecanismos que orientem ou facilitem o cumprimento das medidas (por exemplo, um guia ilustrativo da espécie alvo contendo as principais medidas de recuperação)*

*b) Definição de sanções ou gatilhos no caso do descumprimento do item a) ou da seção 7.3. (Monitoramento dos indicadores).*

## 9. Plano de Pesquisa e Monitoramento

*Um Plano de Recuperação pode não contar inicialmente com medidas consideradas ideais em decorrência da falta de elementos técnicos necessários à sua implantação. Portanto o Plano também precisa prever ações de pesquisa, monitoramento e coleta de dados. O plano deve identificar as lacunas de informação e construir um plano de pesquisa contendo projetos especificamente desenhados para preencher essas lacunas de conhecimento que vão permitir no futuro tanto a adoção de novas medidas de recuperação ou conservação. O monitoramento de indicadores pode ser incluído dentro dos planos de pesquisa e monitoramento a serem adotados para a espécie/pescaria.*

## 10. Orçamento

*Este é um ponto chave do plano. Caso não existam recursos suficientes, o sucesso de um plano de recuperação é improvável, mesmo que bem planejado. Deste modo, será necessário definir os seguintes tipos de recursos para a implementação e monitoramento do plano:*

**Orçamento:** *os recursos financeiros para o plano de recuperação da espécie são suficientes? De onde virão? Qual a estimativa orçamentária para construir, implantar e monitorar a execução do plano?*

**Recursos humanos:** *os recursos humanos destinados ao plano de recuperação da espécie são suficientes, estão nos lugares corretos e tem habilidade e qualificação? De onde virão?*

**Infraestrutura:** *os recursos técnicos e equipamentos são suficientes?*

**Sistema:** *as ferramentas de gestão para a elaboração do plano estão funcionando adequadamente? Quem monitora seu funcionamento?*

## 11. Cronograma e revisão

*Uma vez concluído o documento do Plano de Recuperação, este deve ser submetido para aprovação dos fóruns consultivos/deliberativos, como CPGs ou CTGP, para então se iniciar sua implementação. O cronograma de implementação do Plano deve levar em consideração o fluxo de aprovação destes fóruns. Esta seção deve prever também a periodicidade de revisão de todo o plano ou de partes específicas do documento. Não há uma periodicidade pré-definida, de forma que devem ser levadas em consideração: 1) o cumprimento das ações propostas, 2) definição de gatilhos no caso de descumprimento de qualquer item do plano no prazo previsto e 3) o estado de conservação da espécie apontados através do programa de monitoramento. A revisão do plano pode ser completa ou parcial. Normalmente utiliza-se uma revisão parcial com menor intervalo de tempo (e.g. anual) apenas para revisar as medias de controle implantadas. Com uma periodicidade de entre 3-5 anos faz-se uma revisão completa do plano com base em um novo diagnóstico.*

*Uma menor periodicidade de revisão deve ser esperada para espécies com ciclos de vida curto ou que estejam criticamente ameaçadas de extinção.*

*O plano deve apontar ainda papéis, responsabilidades e fluxos de avaliação, aprovação, implementação e revisão do documento, apontando os fóruns consultivos/deliberativos nacionais, regionais ou locais responsáveis por estas atividades.*

## 12. Referências

## Apêndice 1 – Cronograma de Implementação e Acompanhamento das Medidas de Recuperação

Objetivo Específico	Medidas/Ações	Prazo de implementação	Responsáveis	Orçamento	Consequências para descumprimento (Gatilho)