

**PROGRAMA DE
MONITORAMENTO DA
AVIFAUNA**

MODO PORTUÁRIO

SUMÁRIO

OBJETIVO	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
METAS.....	3
INDICADORES	3
PÚBLICO-ALVO	4
METODOLOGIA	4
INTERRELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS.....	6
ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS	6
RECURSOS NECESSÁRIOS	7
RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	7
RELATÓRIOS.....	7
TÓPICOS QUE NÃO DEVERÃO SER ARBORDADOS NESTE PROGRAMA	7

OBJETIVO

O Programa de Monitoramento da Avifauna tem como objetivo identificar, quantificar e caracterizar as espécies presentes na avifauna da região do porto e a ocorrência dessas aves, de forma a monitorar os efeitos da operação portuária sobre essas espécies no que se refere a ampliação ou eliminação de habitats, afugentamento, composição específica, riqueza, abundância e demais índices ecológicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e quantificar as espécies de aves que ocorrem na área de estudo, com ênfase nas espécies endêmicas, migratórias, exóticas, de interesse médico-veterinário, interesse econômico, raras e ameaçadas.
- Determinar a variação espaço-temporal da abundância da avifauna;
- Avaliar possíveis mudanças na composição da comunidade, bem como nos sítios de repouso e alimentação das aves.
- Identificação de pontos críticos (caso haja) onde tenha a presença de espécies ameaçadas de extinção;
- Elaborar, quando necessário, sugestões de novas medidas mitigadoras para impactos decorrentes da operação portuária sobre a comunidade faunística ou revisão das já existentes.

METAS

- Propor medidas mitigadoras para 100% dos impactos mitigáveis identificados da atividade portuária sobre a avifauna monitorada;
- Alcançar a tendência de estabilidade da curva coletora relacionada a identificação da avifauna na área de influência direta;
- Elaboração de atividades de conservação e monitoramento para espécies alvo ou espécies de alto interesse conservacionista, caso pertinente.

INDICADORES

- Número de medidas mitigadoras propostas no ano / número de impactos mitigáveis identificados da atividade portuária sobre a avifauna no ano;

► PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA

- Número de campanhas realizadas no ano / número de campanhas previstas no ano;
- Número de espécies de aves novas identificadas por campanha / número total de espécies de aves identificadas;
- Número de atividades de conservação e de monitoramento para espécies alvo ou espécies de alto interesse conservacionista elaboradas por ano.

PÚBLICO-ALVO

- Comunidade portuária e marítima que dependa direta ou indiretamente de informações para desenvolver suas atividades com segurança;
- Sociedade civil que resida ou execute atividade comercial ou de lazer nas proximidades do porto;
- Colaboradores do porto;
- Órgãos ambientais, instituições de pesquisa e empresas que realizem atendimentos de emergência.

METODOLOGIA

AMOSTRAGEM

A metodologia de monitoramento da avifauna consiste em levantamentos visuais e auditivos por tempo de amostragem nos pontos pré-estabelecidos nas áreas de estudo, em que todos os indivíduos de avifauna detectados devem ser contados. Os levantamentos são executados a pé e/ou com o auxílio de embarcação e equipamentos compatíveis aos trabalhos com avifauna, tais como: binóculos, câmera fotográfica digital e gravador de áudio. Os monitoramentos devem ser realizados no amanhecer ou no fim de tarde, evitando assim horários de calor mais intenso quando a atividade das espécies diminui consideravelmente.

Os esforços de amostragem de avifauna devem ser realizados nos pontos pré-definidos contemplando todos os distintos ambientes do entorno do porto. A localização desses pontos deve ser informada em tabela contendo as coordenadas geográficas (SIRGAS 2000).

ANÁLISE DE DADOS

Posteriormente às atividades de campo, os dados coletados devem ser tabulados, sendo a taxonomia e sistemática das espécies baseada na Lista das Aves do Brasil, elaborada pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2015).

Para a análise dos dados, devem ser considerados distintos agrupamentos de dados, na forma de campanhas realizadas, de modo a atingir os objetivos dos monitoramentos. No monitoramento de aves, com o intuito de obter uma visão geral da dinâmica da comunidade de aves por conta da influência do porto na fase de operação, para a análise macro, devem ser consolidados todos os dados de riqueza e abundância das espécies para a totalidade de campanhas.

Os métodos de amostragem utilizados devem ser cientificamente reconhecidos e consagrados, sendo eficazes no atendimento aos objetivos previamente determinados.

Deverão ser realizadas análises que comprovem a suficiência amostral e análises sobre a estrutura básica das comunidades existentes. Os dados obtidos deverão ser analisados e comparados com estudos e listas de espécies previamente publicados da região e estudos de monitoramento pretéritos. O status de ameaça das espécies de aves deve seguir as classificações das listas vermelhas da fauna ameaçada propostas pela *International Union for Conservation Of Nature* (IUCN, 2016) em escala mundial; pelo Ministério do Meio Ambiente (Portaria MMA nº 444 de 2014) em escala nacional e em escala regional, quando couber. As espécies também devem ser classificadas quanto à endemidade aos biomas brasileiros (BENCKE et al., 2006); à sensibilidade a alterações ambientais (STOTZ et al., 1996); e à atividade migratória (CBRO, 2015).

Deverão ser apresentados parâmetros de riqueza e abundância das espécies, índice de diversidade, índice pontual de abundância e demais análises estatísticas pertinentes (dominância, equitabilidade, similaridade entre os pontos etc.) por grupo inventariado, contemplando a sazonalidade em cada área amostrada. Deverão ser realizadas análises estatísticas para comparação da riqueza de espécies entre as áreas amostradas e entre os períodos amostrados

(manhã e tarde). As características ecológicas das espécies registradas ao longo do monitoramento deverão ser discutidas.

Deve-se ressaltar que dados pretéritos já coletados pelo Porto no âmbito do Programa de Monitoramento da Avifauna deverão ser levados em consideração nas análises e discussão a serem realizadas.

Os resultados obtidos deverão ser discutidos para análise de possíveis variações temporais e/ou espaciais na qualidade ambiental, baseada no levantamento de avifauna, causadas por possíveis impactos da operação portuária. Para tanto, deverão ser identificados os possíveis processos e atividades impactantes relacionadas ao Porto. Deverão ser propostas metodologias para conservação da avifauna de alto interesse conservacionista no caso de identificação de impactos causados pela atividade portuária.

Caso pertinente, a cada relatório anual de compilação das informações das campanhas realizadas, deverá ser apresentada proposta ao órgão ambiental licenciador quanto às medidas de mitigação dos impactos do empreendimento.

INTERRELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

- Programa de educação ambiental;
- Programa de comunicação social;
- Programa de Monitoramento da Fauna Sinantrópica;
- Programa de Monitoramento da Ictiofauna;
- Programa de Monitoramento da Biota Aquática.

ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS

- Lei nº 5.197 de 03 de janeiro de 1967 – Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências;
- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981- Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
- Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;
- Decreto Legislativo nº 002, de 3 de fevereiro de 1994 - Aprova o texto do Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das

► PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA

Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992;

- Portaria nº 444, de 26 de novembro de 2018 (MMA) - Institui a Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção;
- Portaria nº 445, de 30 de novembro de 2018 (MMA) - Dispõe sobre a Estratégia de Conservação e Uso Sustentável das Zonas Úmidas no Brasil;
- Instrução Normativa 141, de 19 de dezembro de 2006 – Regulamenta o controle e manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva;
- Instrução Normativa IBAMA Nº 179 de 25 de junho de 2008 – Define diretrizes e procedimentos para a destinação dos animais da fauna silvestre nativa e exótica apreendidos, resgatados ou entregues espontaneamente às autoridades competentes.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Responsável técnico habilitado pelo seu órgão de classe, se for caso, materiais e equipamentos imprescindíveis à realização das atividades.

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA

A administração portuária.

RELATÓRIOS

Relatórios	Periodicidade	Conteúdo Geral	Destino
Relatório Anual	Anual	Descritivo contemplando todas as campanhas realizadas, indicadores e os resultados obtidos durante o período contemplado.	Órgão ambiental licenciador

TÓPICOS QUE NÃO DEVERÃO SER ARBORDADOS NESTE PROGRAMA