

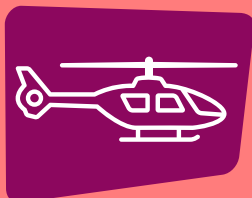
**PLANO
MACRO**

1º BOLETIM ANUAL

EDIÇÃO ESPECIAL DE APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA, 2025.



Créditos: Freepik



PMCTA

PROGRAMA MACRORREGIONAL
DE CARACTERIZAÇÃO DO TRÁFEGO
DE AERONAVES

AÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL.

SOBRE O BOLETIM

Bem-vindo(a) ao Boletim Anual do PMCTA. Esta é uma edição especial, destinada à apresentação do programa. Aqui, vamos abordar o histórico, explicar seu escopo e objetivos, além de trazer uma entrevista com a coordenação responsável.

O PMCTA é um dos programas integrantes do Eixo de Caracterização do Plano Macrorregional de Gestão de Impactos Sinérgicos das Atividades Marítimas de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural (Plano Macro), instituído através da Instrução Normativa do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) nº 14, de 12 de maio de 2023.

O programa é uma ação do licenciamento ambiental federal, conduzido pelo Ibama, e executado pelas empresas operadoras do setor de óleo e gás que atuam nas Bacias de Santos, Campos e Espírito Santo.



COMPARTILHE ESSE MATERIAL COM OUTRAS PESSOAS.



Acesse mais informações sobre o programa no **Portal Informa Petróleo.**





O QUE É O PMCTA?

O PMCTA foi estruturado para caracterizar e monitorar o tráfego aéreo e o uso de bases aeroportuárias associadas às atividades marítimas de produção e escoamento de petróleo e gás natural nas **Bacias de Santos, Campos e Espírito Santo**.

O tráfego de aeronaves é fundamental para dar suporte logístico às operações de produção e escoamento de petróleo e gás natural offshore. Ao mesmo tempo, o uso das bases aeroportuárias pode gerar impactos socioeconômicos negativos nos territórios. Esses impactos ainda são pouco estudados pela pesquisa nacional e pelos órgãos de controle.



Nesse contexto, a caracterização e o monitoramento propostos pelo PMCTA apresentam-se como essenciais na produção de informações que permitam avaliar a distribuição espacial e a concentração de voos, identificar os níveis de atividade aeroportuária e subsidiar o planejamento socioambiental, contribuindo para a proposição de medidas de mitigação e para a gestão integrada da logística aérea.

COMO TUDO COMEÇOU

Linha do tempo

2019

Início da concepção do PMCTA no âmbito do Plano Macro.

2020

Elaboração das premissas técnicas do PMCTA com Ibama e operadoras.

2021

Consolidação da proposta metodológica do PMCTA com definição dos objetivos, metodologia, indicadores, índices e principais atividades.

2022

Realização de testes dos indicadores do programa pela Petrobras.

2024

Elaboração do Relatório de Análise Crítica e Submissão para o Ibama.

2025

Início da Fase de Aprimoramento Metodológico e Execução: Contratação da Fundação Instituto de Administração (FIA) para a coordenação técnica do PMCTA, com foco na análise das coletas prévias e na produção dos Boletins Anuais.

O ESCOPO DO PMCTA

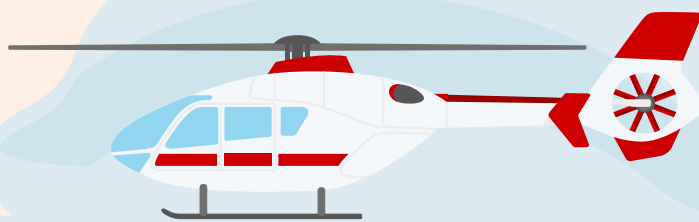
O PMCTA contempla tanto as bases aeroportuárias demandadas enquanto infraestrutura logística pelo setor produtivo quanto os municípios-sede dessas bases.

Municípios que possuem bases aeroportuárias utilizadas em função das atividades marítimas de produção e escoamento de petróleo e gás natural na região do Plano Macro.

Estado	Município
Espírito Santo	Vitória
Rio de Janeiro	Campos dos Goytacazes Rio de Janeiro Cabo Frio Macaé
Santa Catarina	Navegantes Florianópolis

AERONAVES CONSIDERADAS NO MONITORAMENTO

O monitoramento realizado pelo PMCTA abrange todo o tráfego de aeronaves a serviço das atividades marítimas de produção e escoamento de petróleo e gás natural na região do Plano Macro, utilizadas tanto para o transporte de pessoas quanto de cargas, além do uso geral dessas bases aeroportuárias por outras atividades.



Para essas atividades, o meio de transporte mais comum é o uso de **helicópteros, especialmente os modelos biturbina e bipilotados**, que oferecem maior segurança e capacidade para atender às demandas das operações em alto-mar.



PERGUNTAS DO PMCTA

Para orientar sua atuação, a pesquisa do PMCTA foi estruturada a partir de **três perguntas** norteadoras:

1. Quais são as bases aeroportuárias mais utilizadas pelas aeronaves a serviço das atividades offshore?
2. Considerando a proporção em relação ao tráfego aéreo geral, quais bases apresentam maior demanda da indústria de óleo e gás?
3. Quais são as principais rotas dos voos offshore, considerando frequência e destinos?



Thalita Furtado
Coordenadora do PMCTA

“ Sem conhecer a dinâmica do tráfego aéreo nas bacias, não conseguimos delimitar os impactos cumulativos da atividade. Esses dados são essenciais para entender como o setor influencia o território e onde estão os gargalos logísticos. ”

Parte das informações necessárias para responder às questões são fornecidas pelas empresas operadoras, incluindo dados sobre:



Número de voos realizados



Peso das cargas transportadas por aeroportos



Número de passageiros transportado por aeroporto

CAMINHO METODOLÓGICO INICIAL DO PROGRAMA



POR DENTRO DOS DADOS MONITORADOS PELO PMCTA

A aviação exerce um papel estratégico na indústria offshore de petróleo e gás. Com estruturas localizadas a dezenas ou até centenas de quilômetros da costa, o transporte aéreo tornou-se a principal via de deslocamento de trabalhadores e insumos de alta prioridade.

Esse papel é ainda mais relevante nas bacias de Santos, Campos e Espírito Santo. Conforme a coordenadora do PMCTA, **Thalita Furtado**, o dinamismo do setor demanda uma logística aérea de grande escala que conecta diariamente trabalhadores com as plataformas localizadas em alto-mar.

“As bases aeroportuárias funcionam como pontos logísticos centrais, articulando fluxos de decolagens e pousos que garantem o funcionamento contínuo das operações, sem o suporte aéreo, a cadeia produtiva de petróleo enfrentaria dificuldades para sustentar a eficiência das atividades.

”

EVOLUÇÃO TEMPORAL E NÚMERO TOTAL DE PASSAGEIROS

Os dados de movimentação aérea compartilhados pelas operadoras que atuam na região do Plano Macro mostram que, entre 2022 e 2024, a cadeia de petróleo e gás realizou **137.213** voos:



2022

43.661

Voos realizados

2024

45.960

Voos realizados

5,3% ▲



2022

775.277

Passageiros

2024

939.889

Passageiros

21,2% ▲



2022

17,8

Média de passageiros por voo

2024

20,4

Média de passageiros por voo

14,6% ▲

Esse comportamento está diretamente associado à produção de petróleo, que no mesmo período cresceu 20,8%.

Tabela 1: Movimentação total aérea e produção de petróleo (2022–2024).

Ano	Voos	Passageiros	Produção de Petróleo (barril de óleo equivalente por dia)
2022	43.661	775.277	3.670.128
2023	47.592	866.182	4.569.868
2024	45.960	939.889	4.434.690

Fonte: Dados fornecidos pelas operadoras, pelo Programa Macrorregional de Caracterização de Rendas Petrolíferas (PMCRP) e organizados pelo PMCTA.

Ao mesmo tempo, a aviação offshore não expandiu significativamente o número de voos, mas sim otimizou sua operação, aumentando a taxa de ocupação e/ou utilizando aeronaves de maior capacidade.

PRINCIPAIS BASES AEROPORTUÁRIAS

O PMCTA monitora as bases aeroportuárias utilizadas pela indústria. A análise por base evidencia a concentração das operações em poucos municípios. **Destacam-se:**

Heliporto Farol de São Tomé (SBFS)

Campos dos Goytacazes/RJ

Aeroporto de Jacarepaguá/Roberto Marinho (SBJR)

Rio de Janeiro/RJ

Aeroporto de Macaé/Joaquim de Azevedo Mancebo (SBME)

Macaé/RJ

Aeroporto Internacional de Cabo Frio (SBCB)

Cabo Frio/RJ

Essas são as bases aeroportuárias mais utilizadas pela cadeia de produção e escoamento de petróleo e gás, concentrando **86,09% dos voos e 88,22% da movimentação** de passageiros do setor nos três anos analisados.

A coordenadora do PMCTA, **Thalita Furtado**, explica que a concentração de voos em poucas localidades não apenas orienta investimentos em infraestrutura aeroportuária, movimentação de passageiros e serviços associados, mas também pode gerar pressões adicionais.

“O monitoramento do tráfego aéreo pode indicar sobrecargas operacionais em determinadas regiões, apontando riscos à segurança da aviação e à população costeira, o que favorece ações preventivas.”

Figura 1: Distribuição percentual do número de voos das principais bases aeroportuárias (2022-2024).



Fonte: Dados fornecidos pelas operadoras e organizados pela coordenação do PMCTA.

Gráfico 1: Número de passageiros por base aeroportuária (2022-2024).



Fonte: Dados fornecidos pelas operadoras e organizados pela coordenação do PMCTA.

Incorporar essa leitura aos processos de planejamento urbano e regional é essencial para garantir que os ganhos da indústria sejam distribuídos de forma equilibrada, minimizando pressões sobre a infraestrutura local e maximizando os efeitos positivos para as comunidades envolvidas.

ONDE ESTAMOS E PRÓXIMOS PASSOS

A coordenação do PMCTA iniciou as atividades em maio de 2025 e, desde então, está analisando os dados compartilhados pelas operadoras e pelo Ibama, identificando as lacunas nas nomenclaturas utilizadas pelas diferentes operadoras. Esse processo será fundamental para promover a padronização dos termos, que já está acontecendo, garantindo maior consistência e confiabilidade na integração e análise dos dados.

A organização e a padronização dos dados em planilhas, futuramente inseridas no BDS, são as etapas posteriores. Elas permitirão acesso facilitado às informações coletadas e integração com outros programas.

Conforme a coordenadora do PMCTA, Thalita Furtado, a principal contribuição do programa é o conhecimento produzido, que auxilia no entendimento dos impactos do tráfego de aeronaves associados à cadeia de produção e escoamento de petróleo e gás natural nas Bacias de Santos, Campos e Espírito Santo.

“Mais do que mapear o tráfego aéreo offshore, o programa ajuda a entender como essas operações se integram à cadeia do petróleo e gás e como podemos reduzir seus impactos.”

Convidamos você a acompanhar os próximos resultados e fases do **PMCTA** nos boletins anuais e no **Portal Informa Petróleo**.



www.informapetroleo.com.br



Aponte a câmera para acessar.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Dados estatísticos. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/dados-e-estatisticas/dados-estatisticos/dados-estatisticos>. Acesso em: 8 jul. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Lista de aeródromos civis cadastrados. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/regulados/aeroportos-e-aerodromos/lista-de-aerodromos-civis-....>. Acesso em: 7 jul. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). Boletins da produção de petróleo e gás natural. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/boletim-mensal-....>. Acesso em: 22 ago. 2025.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Base cartográfica contínua do Brasil na escala 1:250.000. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais.html>. Acesso em: 28 ago. 2025.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Informação Técnica nº 8/2023-Coprod/CGMac/Dilic. Rio de Janeiro: IBAMA, 29 jun. 2023.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Instrução Normativa nº 14, de 12 de maio de 2023. Institui o Plano Macrorregional de Gestão de Impactos Sinérgicos das Atividades Marítimas de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural e dá outras providências. Brasília, DF: IBAMA, 2023.

DIAS, Julio Cesar Silva; TEIXEIRA, Bruno Bernardes. O Plano Macro: uma proposta para a gestão de impactos sinérgicos no licenciamento ambiental federal de petróleo. In: WALTER, Tatiana et al (org.). Mitigação de impactos socioambientais: reflexões em torno do licenciamento ambiental federal de petróleo e gás. Porto Alegre, RS: Ed. dos Autores, 2025.

DOMINGUES, Marcos Thimóteo et al. Proposta metodológica do Programa Macrorregional de Caracterização do Tráfego de Embarcações. [S.l.]: [s.n.], set. 2021.

PETROBRAS. Especificação Técnica para contratação da implementação de instrumentos técnicos de integração metodológica do Plano Macrorregional de Gestão de Impactos Sinérgicos das Atividades Marítimas de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural (Plano Macro). Rio de Janeiro: Petrobras, 2024. Disponível em: <https://www.petronect.com.br/>. Acesso em: 7 maio 2025.

PETROBRAS. Programa Macrorregional de Caracterização do Tráfego de Embarcações (PMCTE). Proposta Metodológica. Processo Ibama nº 02001.130838/2017-07. Volume Único, set de 2021.

PETROBRAS. Proposta metodológica do Programa Macrorregional de Caracterização do Tráfego de Aeronaves (PMCTA). Proposta Metodológica. Processo Ibama nº 02001.023027/2021-29. Volume Único, set de 2021.

PIQUET, R. A Cadeia Produtiva do Petróleo no Brasil e no Norte Fluminense. Revista de Desenvolvimento Econômico, Salvador, n. 22, 2020.

EXPEDIENTE

1º Boletim Anual do Programa Macrorregional de Caracterização do Tráfego de Aeronaves (PMCTA) - Edição Especial de Apresentação do Programa.

Coordenação do PMCTA: Thalita Furtado

Coordenação editorial: Bryan Araújo

Coordenação pedagógica: Camila Mello

Produção de conteúdo: Fernanda Machado, Carlos Guimarães, Lorena Golarte, Adriana Freitas, Dafne Rozencwaig Souza

Figuras: Banco de Dados Socioeconômicos (BDS) - Jonas Oliveira Santos e Ivone Paz de Medeiros

Design: Camilla Oliveira

Revisão:

Fundação Instituto de Administração: Kamila Louzada, Lucas Citele, Vânia Sanches e André Prado

Ibama: Julio Dias

Operadoras: Comitê de Coordenação Interinstitucional do Plano Macro

Executor:



Empresa Responsável:



Órgão Ambiental:



O Programa Macrorregional de Caracterização do Tráfego de Aeronaves (PMCTA) é uma ação do licenciamento ambiental federal, conduzido pelo Ibama, para as operações de produção e escoamento de petróleo e gás natural das operadoras que atuam nas Bacias de Santos, Campos e Espírito Santo.

O PMCTA é uma medida condicionante de responsabilidades das empresas:



**1º BOLETIM ANUAL DO PROGRAMA
MACRORREGIONAL DE CARACTERIZAÇÃO
DO TRÁFEGO DE AERONAVES (PMCTA).**