

**PLANO  
MACRO**

# 1º BOLETIM ANUAL

EDIÇÃO ESPECIAL DE APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA, 2025.

Créditos: Freepik



# PM CST

PROGRAMA MACRORREGIONAL  
DE CARACTERIZAÇÃO SOCIOESPACIAL  
DOS TRABALHADORES

AÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL.

## SOBRE O BOLETIM

Bem-vindo(a) ao **Boletim Anual do PMCST**. 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 PMCST 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 PMCST?

O PMCST foi estruturado para caracterizar e monitorar o perfil socioeconômico, a dinâmica espacial dos deslocamentos de trabalhadores e as transformações no trabalho demandado pelas atividades marítimas de produção e escoamento de petróleo e gás natural nas **Bacias de Santos, Campos e do Espírito Santo**.

A relação entre a indústria do petróleo e gás e o mercado de trabalho tem sido objeto de estudo desde a década de 1970.

As transformações ocorridas no setor impulsionam reflexões que vão desde a necessidade de compreensão do perfil dos profissionais envolvidos até os efeitos provocados por sua migração para municípios que se consolidam como grandes centros produtores de petróleo.

Diante desse cenário, a caracterização e o monitoramento propostos pelo PMCST mostram-se fundamentais para o desenvolvimento e a aplicação de metodologias que auxiliem na compreensão das interações entre a indústria petrolífera, o mercado de trabalho e os impactos socioambientais decorrentes dessas transformações.

# COMO TUDO COMEÇOU

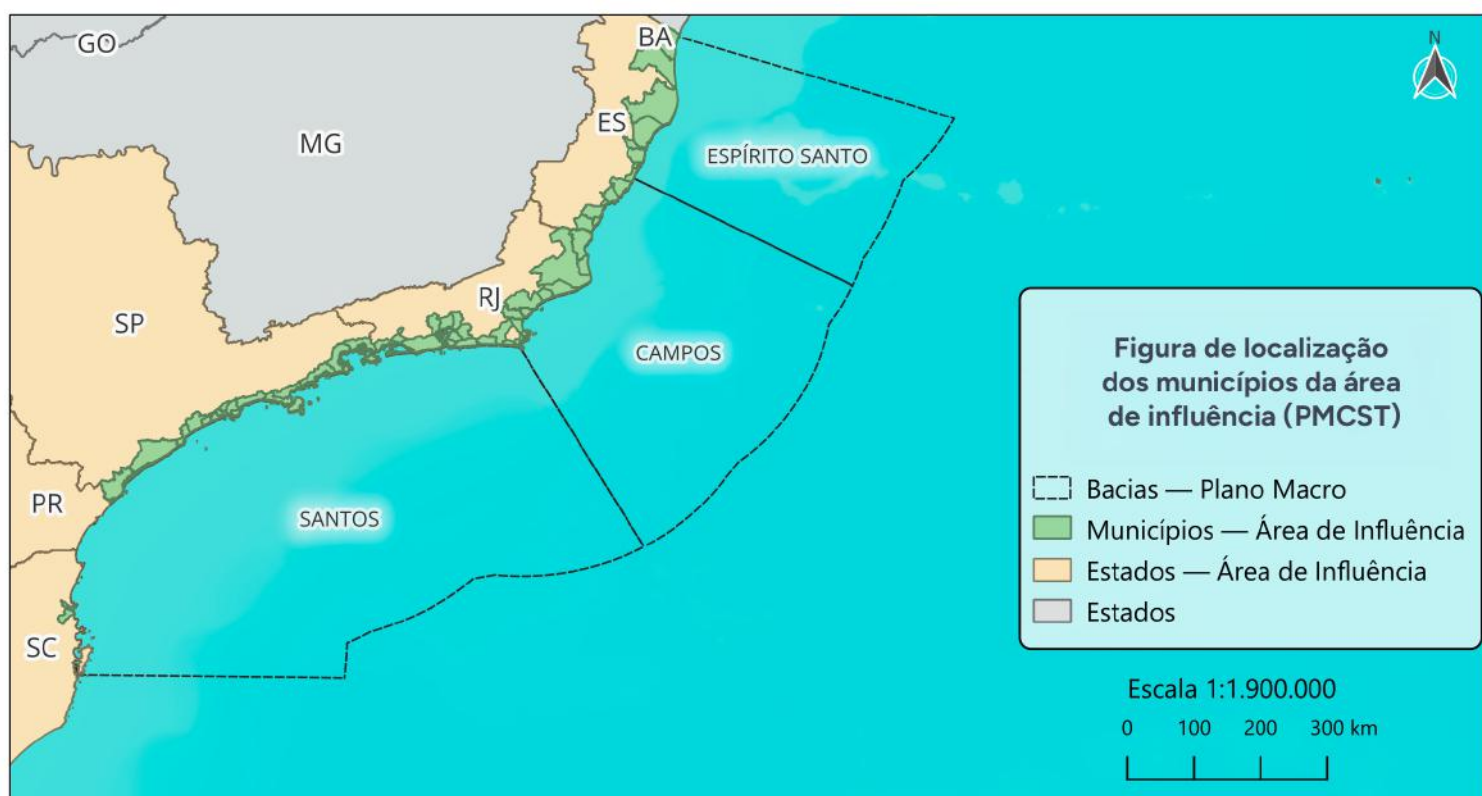
Linha do tempo



# O ESCOPO DO PMCST

A atuação do PMCST abrange **57 municípios** divididos entre Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, localizados na área de influência do meio socioeconômico das atividades marítimas de produção e escoamento de petróleo e gás natural nas Bacias de Santos, Campos e Espírito Santo.

Figura 1: Área de atuação do PMCST.



**Fonte:** Elaborado pela equipe do Banco de Dados Socioeconômicos (BDS) com base em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O programa, entretanto, pode alcançar abrangência nacional, uma vez que também inclui os municípios de residência atual ou anterior, de formação profissional e de naturalidade dos trabalhadores.

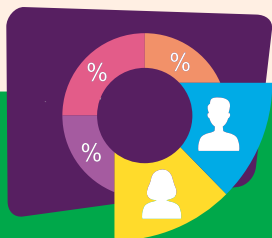
## PERGUNTAS DO PMCST

Para a caracterização e o monitoramento propostos, a pesquisa do PMCST foi estruturada em **17 perguntas norteadoras**. Elas investigam como a cadeia produtiva de petróleo e gás impacta na organização do trabalho, na mobilidade, nos vínculos laborais e nas relações com os municípios, além dos impactos socioambientais decorrentes dessas dinâmicas.

1. Qual o número de trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades?
2. Qual o perfil socioeconômico dos trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades?
3. Qual é a proporção entre trabalhadores por tipo de contrato de trabalho em cada área de atuação e local de trabalho?
4. Qual a faixa de rendimento dos trabalhadores por tipo de contrato?
5. Qual é a escolaridade dos trabalhadores segundo a faixa de rendimento, tipo de contrato e local de trabalho?
6. Qual é o grau de rotatividade dos trabalhadores em cada local de trabalho, por área de atuação e tipo de contrato?
7. Qual a proporção e perfil de trabalhadores sindicalizados ou participantes de alguma associação trabalhista em relação ao conjunto de trabalhadores envolvidos diretamente nas atividades?
8. Quais os municípios onde trabalha a maior parte dos trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades?
9. Quais os municípios onde reside a maior parte dos trabalhadores?
10. Qual proporção dos trabalhadores estrangeiros reside no Brasil?
11. Qual é a proporção de trabalhadores naturais dos municípios onde trabalham, por área de atuação, grau de escolaridade e tipo de contrato?
12. Qual é a proporção de trabalhadores que migraram para municípios da área de influência das atividades em decorrência do trabalho?
13. Qual é a proporção de trabalhadores que moram em municípios da área de influência dos empreendimentos e há quanto tempo?
14. Como é a dinâmica de deslocamento dos trabalhadores até o local de trabalho?
15. Qual proporção dos trabalhadores utiliza as estruturas públicas de saúde e educação?
16. Quais os municípios onde se profissionalizou a maior parte dos trabalhadores que atuam nas atividades?
17. Qual proporção dos trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades se profissionalizou em municípios da área de influência, por área de atuação?



Os dados necessários para responder às questões são fornecidos pelas empresas operadoras por meio da aplicação de formulários destinados aos trabalhadores do setor, com perguntas que incluem, por exemplo:



Dados sobre o perfil socioeconômico



Migração e deslocamento espacial dos trabalhadores



Tempo e área de atuação

De acordo com a coordenadora do PMCST, Eliza Barbosa:



**Eliza Barbosa**  
Coordenadora do PMCST

“ Saber qual é a quantidade de trabalhadores, onde moram, onde atuam, como circulam e quais relações mantêm com os territórios ajuda o órgão ambiental a entender os efeitos dessa indústria. Ter um retrato desse universo é fundamental para compreender como o setor de petróleo e gás se conecta ao mundo do trabalho e seus efeitos sobre os municípios, o que pode auxiliar inclusive os gestores públicos no planejamento das cidades. ”

# CAMINHO METODOLÓGICO INICIAL DO PROGRAMA



# A IMPORTÂNCIA DE MONITORAR A DINÂMICA SOCIOESPACIAL DOS TRABALHADORES DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO

A indústria do petróleo e gás pode modificar substancialmente uma configuração regional, a partir de uma cadeia industrial altamente consumidora de territórios, insumos e serviços. Como exemplo, podemos citar a cidade de Macaé, escolhida como base de operações da Bacia de Campos, em 1974. Como consequência, observou-se um crescimento acelerado da economia e da população local ao longo desses anos.

## O BOOM ECONÔMICO

Os autores Piquet (2003) e Monié (2003) estudaram o dinamismo econômico da cidade de Macaé a partir da instalação da Petrobras no município.

Apenas entre 1996 e 2001, a cidade atraiu 2.500 novas empresas. Ao final desse período, Macaé já contava com 7.300 negócios ativos, incluindo 40 grandes empresas relacionadas ao mercado offshore.

## EFEITO EM CADEIA

O aquecimento do mercado gerou vagas de trabalho e impulsionou uma vasta gama de setores, da construção civil e comércio à pesca e agropecuária, provocando uma profunda transformação socioeconômica.

## POLO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA

O desenvolvimento também foi científico. Para atender à nova demanda da “capital do petróleo”, a cidade fortaleceu sua rede de instituições de ensino e centros de pesquisa.

2001  
**7.300**  
EMPRESAS

2001  
**40**  
EMPRESAS RELACIONADAS  
AO MERCADO OFFSHORE



## ROYALTIES E PARTICIPAÇÕES ESPECIAIS

No gráfico abaixo é possível observar a dinâmica de recebimento das rendas petrolíferas (royalties e participações especiais) ao longo de mais de 20 anos.

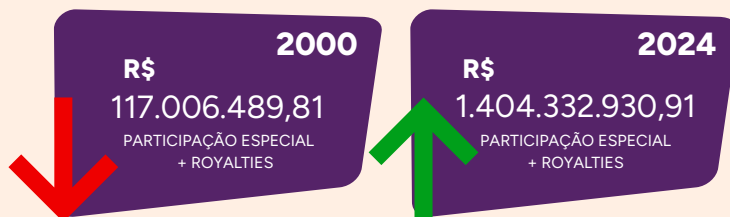


Gráfico 1: Valor das rendas petrolíferas recebidas em Macaé.

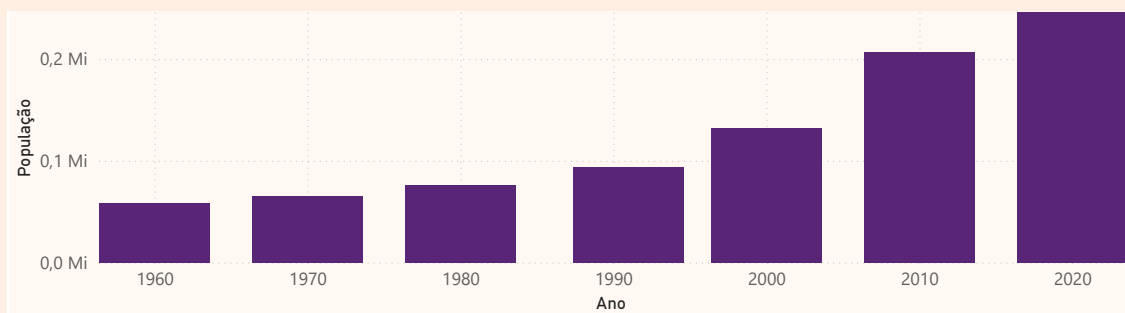


Fonte: Dados da ANP compilados pela equipe do Programa Macrorregional de Rendias Petrolíferas (PMCRP).

## CRESCIMENTO POPULACIONAL

Os investimentos transformaram o perfil demográfico da cidade. Com a chegada de novos moradores, a população de Macaé cresceu 125% entre 1960 e 2000, segundo dados do IBGE.

Gráfico 2: Crescimento populacional do município de Macaé.



Fonte: NETO & DIAS (2021) e IBGE, organizado pelas equipes do PMCST e PMCRP.

## UM NOVO RITMO

De acordo com Silva (2022), a partir de 2013, a queda na produtividade da Bacia de Campos começou a refletir em um ritmo de crescimento mais lento para Macaé.

Conforme explica a coordenadora do PMCST, essa mudança é visível nos dados:

“ Entre as décadas de 1970 e 2010 o crescimento populacional é muito expressivo, ao passo que de 2010 a 2020, apesar de crescente, a taxa de crescimento se apresenta bem abaixo do período anterior. ”

## PÚBLICO PREVISTO NA CARACTERIZAÇÃO E MONITORAMENTO DO PMCST

Se a caracterização das transformações provocadas pela movimentação de trabalhadores da cadeia de petróleo e gás nos municípios representa uma parte dos dados estudados pelo PMCST, outra é a compreensão do perfil desses profissionais. Essas informações são coletadas através de formulários aplicados pelas operadoras e respondidos pelos trabalhadores.

O mapeamento do PMCST tem como foco:



Trabalhadores diretamente associados às atividades marítimas de produção e escoamento de petróleo e gás natural, independentemente do vínculo de emprego (próprio, prestador de serviço etc.).



Trabalhadores contratados para a execução de projetos ambientais exigidos pelo licenciamento ambiental.

## DESAFIOS E APRENDIZADOS COM AS COLETAS ANTERIORES

A grande escala das operações do setor de petróleo e gás se reflete em um dos principais desafios do PMCST. Atualmente, dez operadoras atuam nas bacias abrangidas pelo Plano Macro. Fazer com que os formulários necessários à caracterização do programa alcancem todos os trabalhadores do setor demanda que as empresas e o PMCST promovam uma verdadeira campanha, como explica **Eliza Barbosa**, coordenadora do programa.

A primeira aplicação de formulários aos trabalhadores, orientada pela proposta metodológica do PMCST, foi realizada em 2022. A pesquisa obteve 10.644 respostas de trabalhadores de **oito operadoras** (3R, Equinor, Karoon, Perenco, Petrobras, PRIO, Shell e Trident).

10.644 ✓

“Chegar ao máximo de trabalhadores que respondam aos questionários é o nosso maior desafio. É preciso tirar dúvidas sobre a utilização dos dados de maneira anônima, não expondo cada trabalhador que responde ao formulário. É preciso evidenciar que não olharemos para esses profissionais de forma individualizada, mas enquanto uma coletividade de trabalhadores.”

“Após essas coletas as empresas elaboraram um relatório de análise crítica, com recomendações voltadas ao aprimoramento do PMCST. As melhorias indicavam necessidades como a alteração em perguntas e revisão de opções de respostas. O relatório também indicou a necessidade de entender se os profissionais pesquisados prestavam serviço apenas na indústria de petróleo. Foram observadas também algumas falhas, como o fato de os trabalhadores remotos serem instados a responder sobre distância para o local de trabalho, por exemplo.”

**Eliza Barbosa**  
Coordenadora do PMCST

A segunda coleta, realizada em 2023, obteve 20.361 respostas de trabalhadores das **dez operadoras** abrangidas pelo Plano Macro, na época: 3R, BWE, Enauta, Equinor, Karoon, Petrobras, PRIO, Shell, TotalEnergies, Trident.

20.361 ✓

**Eliza Barbosa** explica que, apesar do número de respostas ter crescido 91,3%, nem todas as operadoras informaram o total de trabalhadores envolvidos diretamente nas atividades, o que impossibilita o cálculo do percentual de trabalhadores que respondeu aos formulários.

“No segundo relatório de análise crítica do PMCST foi apontada a necessidade de revisão dos formulários para aplicação dos questionários e padronização da ferramenta de coleta destes dados, usando o mesmo aplicativo, especificando as formas de obtenção de dados dos trabalhadores onshore e offshore. Além disso, o órgão ambiental solicitou a realização de uma campanha de sensibilização para estimular as respostas aos questionários em 2026, o que foi chamado de ‘censo dos trabalhadores’, além da definição de uma estratégia de devolutiva aos trabalhadores dos resultados já obtidos pelas respostas dos anos anteriores, de modo a tornar visível a forma de utilização destes dados.”

# ONDE ESTAMOS E PRÓXIMOS PASSOS

A coordenação do PMCST iniciou as atividades em maio de 2025 e, desde então, analisa os dados compartilhados pelas operadoras acerca das coletas realizadas nos anos anteriores. Além disso, o programa tem analisado os documentos técnicos (pareceres técnicos do Ibama e relatórios de análise crítica) e mantido diálogo com as empresas operadoras para aprimorar as ferramentas de investigação para que os resultados dos formulários sejam representativos da relação entre os trabalhadores do setor e os efeitos socioeconômicos refletidos por este coletivo na dinâmica demográfica da área de influência do Programa.

Outra frente de atuação do PMCST é a criação de uma campanha de sensibilização voltada aos trabalhadores, com o objetivo de esclarecer dúvidas, garantir transparência sobre o uso das informações e ampliar a adesão ao programa. Essa ação envolve a elaboração de uma estratégia para a devolutiva dos dados e a revisão das perguntas do formulário, priorizando aquelas essenciais para os objetivos do Plano Macro.

Além do refinamento metodológico, o PMCST também trabalha de forma integrada com os demais programas do Plano Macro e o Banco de Dados Socioeconômicos (BDS), que será a base de armazenamento e visualização dos dados gerados.

“É preciso garantir que os instrumentos estejam bem ajustados e que os trabalhadores sintam confiança no processo. Nosso objetivo não é olhar para o indivíduo, mas entender o coletivo, a força de trabalho que move esse setor e os impactos dessa presença sobre os territórios.”

**Eliza Barbosa**  
Coordenadora do PMCST

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



Aponte a câmera para acessar.

# REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS (Brasil). Boletins da produção de petróleo e gás natural. Rio de Janeiro: ANP, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/boletim-mensal-da-producao-de-petroleo-e-gas-natural>. Acesso em: 22 ago. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS (Brasil). Participações governamentais. Rio de Janeiro: ANP, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-abertos/participacoes-governamentais>. Acesso em: 22 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; TOMETICH, Patricia; TAKAHASHI, Naila de Freitas; PORTO, Maryanna Oliveira Pozenato (org.). Mitigação de impactos socioambientais: reflexões em torno do licenciamento ambiental federal de petróleo e gás. Porto Alegre: Ed. dos Autores, 2025.

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.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico 2022: Panorama de Macaé (RJ). Rio de Janeiro: IBGE, [2023]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/macaee/panorama>. Acesso em: 28 ago. 2025.

MONIÉ, Frédéric. Petróleo, industrialização e organização do espaço regional. In: PIQUET, Rosélia (org.). Petróleo, royalties e região. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

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 Socioespacial dos Trabalhadores (PMCST). Proposta Metodológica. Processo Ibama nº 02001.023026/2021-84. Volume Único, Revisão 02, maio de 2024.

PIQUET, Rosélia. Da cana ao petróleo: uma região em mudança. In: PIQUET, Rosélia (org.). Petróleo, royalties e região. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

PIQUET, Rosélia. Indústria do petróleo e dinâmica regional: reflexões teórico-metodológicas. In: PIQUET, Rosélia (org.). Petróleo e região: o desafio da abundância. Rio de Janeiro: Garamond, 2007. p. [página inicial-final].

SILVA NETO, Romeu e; DIAS, Robson Santos. O Arranjo Produtivo Local de Petróleo e Gás em Macaé: origem, evolução, impactos da crise do contracheque de 2014 e perspectivas pós-crise. Cadernos do Desenvolvimento Fluminense, Rio de Janeiro, n. 20, 2021. Acesso em: 7 maio 2025.

SILVA, Oseias Teixeira da. Contradições do processo de produção do espaço urbano e dinâmica econômica recente em Macaé-RJ. In: SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO REGIONAL, 21., 2023, Campos dos Goytacazes. Anais do Seminário de Integração Regional. Rio de Janeiro: Universidade Cândido Mendes, 2023.

# EXPEDIENTE

**1º Boletim Anual do Programa Macrorregional de Caracterização Socioespacial dos Trabalhadores (PMCST) - Edição Especial de Apresentação do Programa**

**Coordenação do PMCST:** Eliza Maria Lopes Barbosa

**Coordenação editorial:** Bryan Araújo

**Coordenação pedagógica:** Camila Mello

**Produção de conteúdo:** Fernanda Machado, Carlos Guimarães, Lorena Golarte, Adriana Freitas, Dafne Rozenzwaig 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 Socioespacial dos Trabalhadores (PMCST) 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 PMCST é uma medida condicionante de responsabilidades das empresas:



**1º BOLETIM ANUAL DO PROGRAMA  
MACRORREGIONAL DE CARACTERIZAÇÃO  
SOCIOESPACIAL DOS TRABALHADORES  
(PMCST).**