

Programa Macrorregional de Caracterização Socioespacial dos Trabalhadores

**II Seminário de
Socioeconomia**
do Licenciamento Ambiental
Federal de Petróleo e Gás

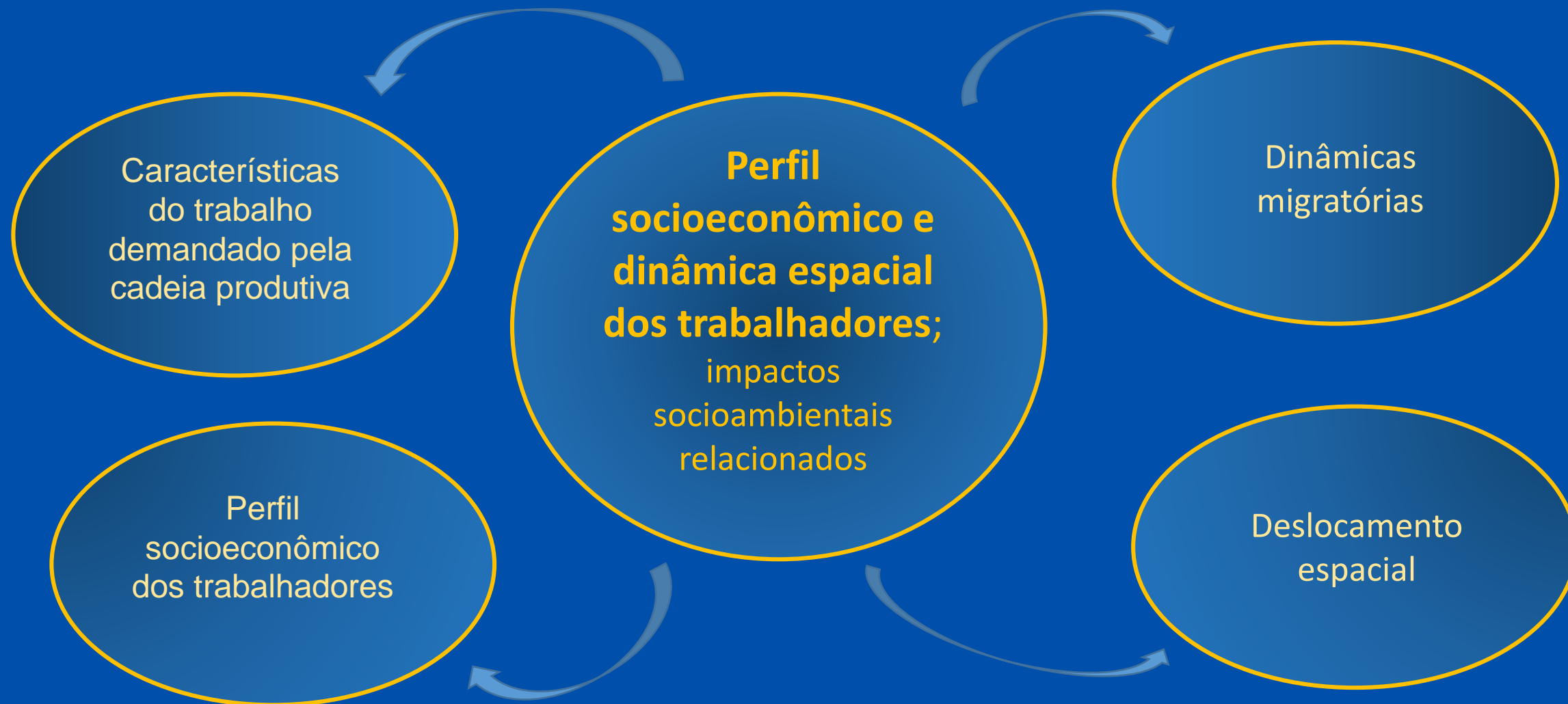
*Uma proposta para a caracterização
de Impactos Socioambientais*



PMCSST

APRESENTAÇÃO:

- Fenômeno que se pretende caracterizar e monitorar:



Histórico: expansão da indústria

ANTES
2000

Expansão das atividades da produção e escoamento de P&G desde 1950/70;

2010

Em 2007 é **anunciado** pelo Governo Federal da existência de **reservas petrolíferas na camada pré-sal**. Início da **exploração comercial** dessa fronteira geológica em sistema definitivo ocorre em **2010**. Aumento gradual dos **postos de trabalho -> demanda aumentada por serviços de apoio associados**;

APÓS
2010

Marco regulatório -> Sistema de partilha- > maior abertura do mercado, privatização do segmento de distribuição e a política de desinvestimento da Petrobras.

Geradas maiores dificuldades em estabelecer associações mais claras entre **local de trabalho, real empregador, a prestação de serviços, perfil socioeconômico dos trabalhadores e dinâmica de migrações/deslocamentos.**

Pressuposto de mercado:

maior estabilidade dos vínculos trabalhistas, elevado grau de escolaridade em relação à média geral, empresas com sistema de benefícios extrassalariais, alimentando “um modelo vigoroso de “bem-estar” compensatório, privado ou com características que dele se aproximam:

Essas condições se sustentam atualmente? Considerando as variáveis:

Cor ou Raça

Área de Atuação

Tipo de Vínculo Contratual

Gênero

Grau de Escolaridade

Como as condições de mercado e respectivos vínculos trabalhistas podem induzir diferentes pressões sobre os equipamentos públicos dos municípios da área de influência e induzir fluxos migratórios?

Origem da Caracterização Socioespacial dos Trabalhadores

▪ Histórico de referência para consolidação do PMCST

- ✓ Solicitação de caracterização da força de trabalho vinculada ao PEAT na BS (2015, 2016 e 2017);
- ✓ Parecer Técnico nº 157/2019-COPROD/CGMAC/DILIC: aponta questões para orientar a seleção de indicadores para o monitoramento socioespacial dos trabalhadores- Projeto de Monitoramento Socioespacial dos Trabalhadores da Bacia de Santos (PMST-BS)- Integração Plano Macro;
- ✓ Parecer Técnico 574/2020-COPROD/CGMAC/DILIC: Análise da “Proposta Metodológica do PMST-BS” e recomendações para a elaboração metodológica do Programa Macrorregional de Caracterização Socioespacial dos Trabalhadores.



ETAPAS DA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA METODOLÓGICA- PMCST

1- Identificação do fenômeno a ser caracterizado e monitorado

2- Definição de **questões** para caracterização do fenômeno (**Pareceres técnicos**)

3- Identificação de dados necessários e fontes (**formulário**)

4- Proposição de **indicadores e índices** para responder as questões

5- Identificação de limitações e **lacunas**



**Proposta
Metodológica
do PMCST**

OBJETIVOS

Caracterizar e monitorar o perfil socioeconômico e a dinâmica espacial de deslocamentos dos trabalhadores diretamente associados às atividades marítimas de produção e escoamento de petróleo e gás natural, através de indicadores e índices;

- ✓ Abrangência - Região piloto do Plano Macro;
- ✓ Resultados contemplam: locais de residência atual e anterior; de formação profissional; e naturalidade dos trabalhadores.

Abrangência: público

Trabalhadores diretamente associados às atividades, incluindo aqueles que atuam na execução e apoio operacional ou administrativo, nas principais **áreas de atuação** necessárias para efetivação dos empreendimentos:

- Liderança (Gerente, Supervisor, Fiscal, Coordenador etc.)
- **Administração** (Jurídico, Contratações, RH, Finanças etc.)
- Auxílio administrativo (secretário(a), recepcionistas etc.)
- Comunicação e áreas correlatas
- **Engenharia, Química, Física** e áreas correlatas
- **Geologia** e áreas correlatas
- Hotelaria e Alimentação
- Logística
- Manutenção de máquinas e equipamentos
- Manutenção predial (Limpeza etc.)
- Marinha
- Movimentação de cargas
- Obras
- **Operação** de máquinas e equipamentos
- **Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS)**
- Segurança Patrimonial
- Tecnologia da Informação
- Transporte
- Outras

Questões norteadoras	Indicador
<p>1. Qual o <u>número de trabalhadores</u> diretamente envolvidos nas atividades?</p>	<p>Número de trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades;</p> <p>Proporção de trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades por <u>local de trabalho</u>;</p> <p>Proporção de trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades por <u>área de atuação</u>;</p> <p>Proporção de trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades por <u>tipo de contrato de trabalho</u>;</p> <p>Proporção de trabalhadores envolvidos nas atividades <u>em terra (onshore) e embarcados (offshore)</u>;</p> <p><u>Número de trabalhadores</u> diretamente envolvidos nas atividades <u>por boe (barril de óleo equivalente)</u>.</p>

Questões norteadoras	Indicador
<p>2. Qual o <u>perfil socioeconômico</u> dos trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades?</p>	<p>Proporção de trabalhadores por <u>nacionalidade</u>, por área de atuação;</p> <p>Proporção de trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades por <u>faixa etária</u>;</p> <p><u>Idade média</u> dos trabalhadores envolvidos nas atividades, em cada <u>área de atuação</u>;</p> <p>Proporção de trabalhadores envolvidos nas atividades <u>por gênero</u>, em cada área de atuação;</p> <p>Proporção de trabalhadores envolvidos nas atividades por <u>características étnico-raciais</u>, em cada área de atuação;</p> <p>Proporção de trabalhadores por <u>grau de escolaridade</u> em cada área de atuação;</p> <p>Proporção de trabalhadores por faixa de <u>rendimento</u> em cada área de atuação;</p> <p>Proporção de trabalhadores envolvidos nas atividades <u>responsáveis pela maior parte da renda familiar</u>, por área de atuação;</p> <p>Proporção de trabalhadores residentes em municípios da área de influência <u>proprietários do imóvel em que residem</u>, por área de atuação;</p> <p>Proporção de trabalhadores envolvidos nas atividades que <u>possuem plano de saúde privado</u>, por área de atuação;</p> <p>Proporção de trabalhadores envolvidos nas atividades <u>que utilizam a rede privada de ensino para seus dependentes</u>, por área de atuação;</p>

Questões norteadoras	Indicador
<p>3. Qual é a proporção entre trabalhadores <u>por tipo de contrato de trabalho</u> em cada área de atuação e local de trabalho?</p>	<p>Proporção de trabalhadores por tipo de contrato de trabalho em <u>cada área de atuação</u>;</p> <p>Proporção de trabalhadores por tipo de contrato de trabalho em cada <u>local de trabalho</u>;</p>
<p>4. Qual a <u>faixa de rendimento</u> dos trabalhadores por tipo de contrato?</p>	<p>Proporção de trabalhadores em cada faixa de rendimento, <u>por tipo de contrato de trabalho</u>;</p> <p>Rendimento médio dos trabalhadores por tipo de contrato de trabalho e <u>por área de atuação</u>;</p> <p><u>Variação no rendimento por tipo de contrato de trabalho</u></p>
<p>5. Qual é a <u>escolaridade</u> dos <u>trabalhadores</u> segundo a faixa de rendimento, tipo de contrato e local de trabalho?</p>	<p>Proporção de trabalhadores por grau de escolaridade <u>em cada faixa de rendimento</u>;</p> <p>Proporção de trabalhadores por grau de escolaridade <u>segundo tipos de contrato de trabalho</u>;</p> <p>Proporção de trabalhadores por grau de escolaridade <u>segundo local de trabalho</u>;</p>

Questões norteadoras	Indicador
<p>6. Qual é o grau de rotatividade dos <u>trabalhadores</u> em cada local de trabalho, por área de atuação e tipo de contrato?</p>	<p>Proporção de trabalhadores por tempo de atuação na atividade;</p> <p>Proporção de trabalhadores por tempo de atuação na atividade <u>por área de atuação;</u></p> <p>Proporção de trabalhadores por tempo de atuação na atividade <u>por local de trabalho;</u></p> <p>: Proporção de trabalhadores por tempo de atuação na atividade <u>por tipo de contrato de trabalho;</u></p> <p>Tempo médio de atuação dos trabalhadores por tipo de contrato de trabalho e por área de atuação;</p>
<p>7. Qual a proporção e <u>perfil de trabalhadores sindicalizados</u> ou participantes de alguma associação trabalhista em relação ao conjunto de trabalhadores envolvidos diretamente nas atividades?</p>	<p>Proporção de trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades sindicalizados;</p> <p>Proporção de trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades sindicalizados, <u>por área de atuação;</u></p> <p>Proporção de trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades sindicalizados, <u>por características étnico-raciais;</u></p> <p>Proporção de trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades sindicalizados, <u>por faixa de rendimento;</u></p> <p>Proporção de trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades sindicalizados, <u>por tipo de contrato de trabalho;</u></p>

Questões norteadoras (postos trabalho x AI)	Indicador
8. <u>Quais os municípios onde trabalha a maior parte dos trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades?</u>	Proporção de trabalhadores que trabalha em cada município;
9. <u>Quais os municípios onde reside a maior parte dos trabalhadores?</u>	<p>Proporção de trabalhadores que reside em cada município;</p> <p>Proporção de trabalhadores embarcados que reside em cada município;</p> <p>Proporção de trabalhadores que reside no município onde trabalha, por município;</p>
10. <u>Qual proporção dos trabalhadores estrangeiros reside no Brasil?</u>	Proporção de trabalhadores estrangeiros que reside no Brasil;
11. <u>Qual é a proporção de trabalhadores naturais dos municípios onde trabalham, por área de atuação, grau de escolaridade e tipo de contrato?</u>	<p>Proporção de trabalhadores naturais dos municípios onde trabalham, por município;</p> <p>Proporção de trabalhadores naturais dos municípios onde trabalham por área de atuação;</p> <p>Proporção de trabalhadores naturais dos municípios onde trabalham por grau de escolaridade;</p> <p>Proporção de trabalhadores naturais dos municípios onde trabalham por tipo de contrato de trabalho;</p>

Questões norteadoras	Indicador
<p>12. <u>Qual é a proporção de trabalhadores que migraram para municípios da área de influência das atividades em decorrência do trabalho?</u></p>	<p>Proporção de trabalhadores que migraram para os municípios da área de influência em decorrência do trabalho;</p> <p>Proporção de trabalhadores que migraram para os municípios da área de influência em decorrência do trabalho, por município onde trabalham;</p> <p>Proporção de trabalhadores que migraram para os municípios da área de influência em decorrência do trabalho, <u>por área de atuação;</u></p> <p>Proporção de trabalhadores que migraram para os municípios da área de influência em decorrência do trabalho, <u>por período de migração;</u></p> <p>Proporção de trabalhadores que migraram para a área de influência em decorrência do trabalho <u>por município de naturalidade,</u> por área de atuação;</p> <p>Proporção de trabalhadores que migraram para a área de influência em decorrência do trabalho <u>por município de residência anterior,</u> por área de atuação;</p>
<p>13. <u>Qual é a proporção de trabalhadores que moram em municípios da área de influência dos empreendimentos e há quanto tempo?</u></p>	<p>Proporção de trabalhadores que moram em municípios da área de influência;</p> <p>Proporção de trabalhadores que moram em municípios da área de influência <u>por tempo de residência;</u></p>

Questões norteadoras	Indicador
<p>14. <u>Como é a dinâmica de deslocamento dos trabalhadores até o local de trabalho?</u></p>	<p>Proporção dos trabalhadores que usam cada <u>meio de transporte</u> para deslocamento ao trabalho;</p> <p>Proporção de trabalhadores por <u>frequência de deslocamento</u> ao local de trabalho;</p> <p><u>Intensidade de uso das vias terrestres;</u></p> <p>Proporção de trabalhadores <u>onshore</u> por <u>distância percorrida até o trabalho</u>, por local de trabalho;</p> <p>Proporção de trabalhadores <u>embarcados</u> por <u>distância percorrida até o local de embarque</u> mais utilizado;</p> <p>Distância média percorrida pelos trabalhadores até o local de trabalho ou embarque, por área de atuação e local de trabalho;</p>
<p>15. <u>Qual proporção dos trabalhadores utiliza as estruturas públicas de saúde e educação?</u></p>	<p>Proporção de trabalhadores que utilizam a estrutura pública de saúde <u>por município de residência;</u></p> <p>Proporção de trabalhadores que utilizam a estrutura pública de educação para seus <u>dependentes</u> por município de residência;</p>

Questões norteadoras	Indicador
16. <u>Quais os municípios onde se profissionalizou a maior parte dos trabalhadores que atuam nas atividades?</u>	Proporção de trabalhadores com formação profissional por município onde alcançou a formação; Proporção de trabalhadores que <u>obteve formação profissional em outros países, por faixa de rendimento;</u>
17. <u>Qual proporção dos trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades se profissionalizou em municípios da área de influência, por área de atuação?</u>	Proporção de trabalhadores que se profissionalizou nos municípios da área de influência; Proporção de trabalhadores que se profissionalizou nos municípios da área de influência <u>por área de atuação.</u>

Indicador - Exemplo

IST9.1: Proporção de trabalhadores que reside em cada município		Tipo Básico
Descrição	Fórmula de Cálculo	Unidade
O indicador mostra o percentual de trabalhadores envolvidos nas atividades que residem em cada município.	$IST9.1 = \left(\frac{NT_n}{\sum_n NT_n} \right) * 100$	%
Variáveis		Periodicidade
NT: N° Total de trabalhadores que respondeu o formulário		Anual
n: Varia entre os municípios de residência dos trabalhadores		Ano de início
		2022
Forma de Apresentação	Escala de Análise	
Gráficos com comparação histórica e Mapa coroplético, de acordo com a proporção alcançada por cada município.	Macrorregional, por Bacia, por operado	
Observações: Os resultados são amostrais pois consideram as respostas de trabalhadores ao questionário (juntamente com o resultado do indicador deve ser apresentada informação sobre a representatividade da amostra). Foram considerados apenas os trabalhadores residentes em municípios brasileiros.		

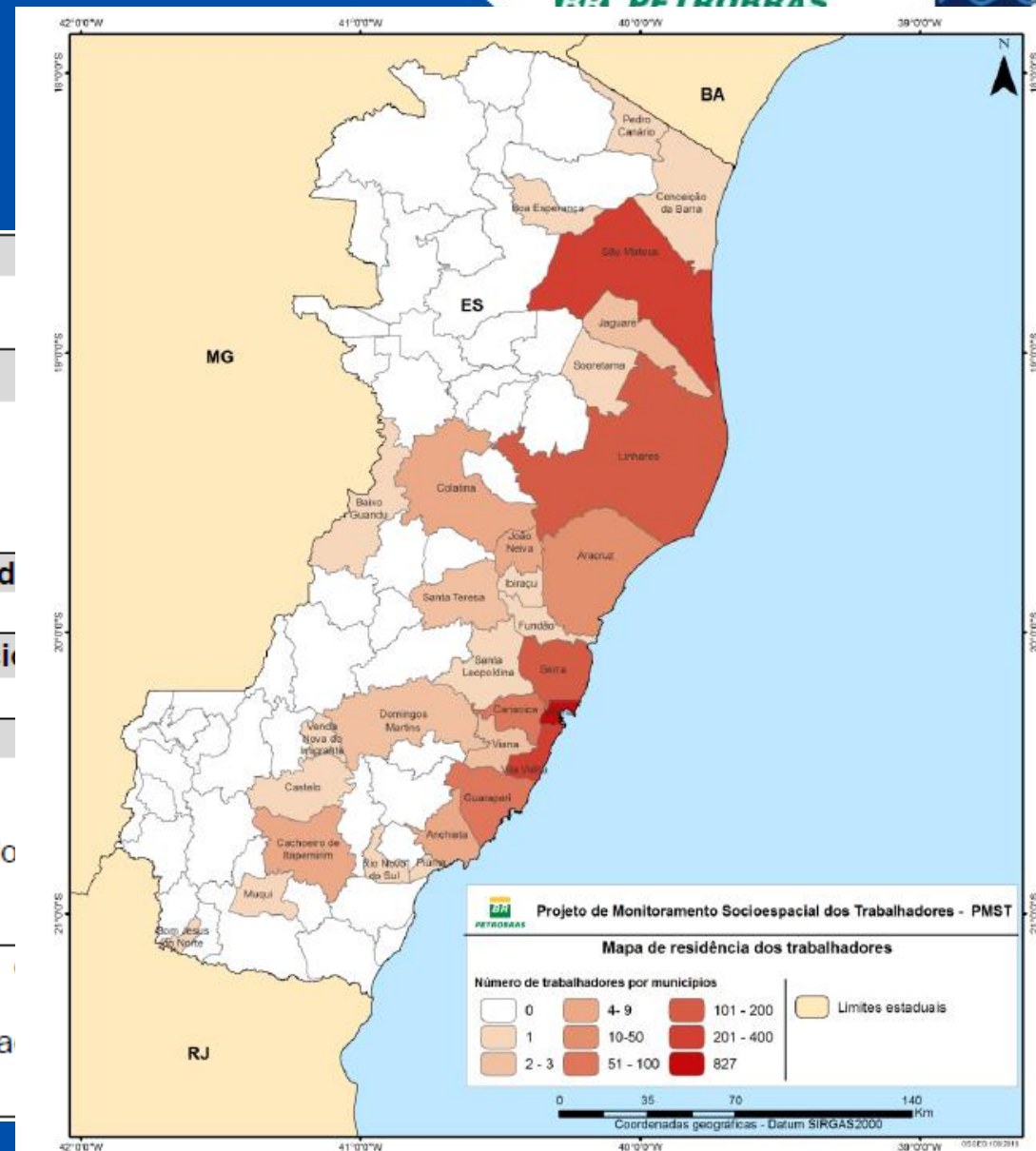


Figura V.2-2 – Mapa de residência dos trabalhadores da UN-ES (Unidade de Negócios de Exploração e Produção do Espírito Santo).

▪ **Índices**

INST1: Índice de Qualidade do Emprego

INST2: Índice de Pressão da Força de Trabalho

Índices	Descrição
INST1: Índice de Qualidade do Emprego	Permite escalonar a qualidade do emprego por unidade territorial ou área de atuação
INST2: Índice de Pressão da Força de Trabalho	Permite indicar o potencial de pressão que a dinâmica da força de trabalho pode exercer sobre o município e sua estrutura de serviços

Descrição	Fórmula de Cálculo
O índice permite indicar o potencial de pressão que a dinâmica da força de	$(PE1 + PE2 + PE3 + PE4)$
0,00 A 0,20 - MUITO BAIXA;	
0,21 A 0,40 - BAIXA	
0,41 A 0,60 - MÉDIA;	
0,61 A 0,80 - ALTA;	
0,81 A 1,00 - MUITO ALTA.	
dependendo da dinâmica de cada indicador é possível gerar maior volatilidade ou estagnação do índice ao longo do ano.	

PRINCIPAIS LACUNAS

Lacuna	Motivo	Problema gerado	Diretrizes para superação
Fornecimento não obrigatório de dados no formulário	Lei Geral de Proteção dos dados Pessoais – Lei Nº 13.709/2018	Possibilidade de redução do volume de dados coletados;	Criação de estratégias para melhorar a adesão ao programa, incentivando preenchimento do formulário
Ausência de dados sobre trabalhadores que atuam no apoio ao funcionamento de bases administrativas	Bases onde não são executadas exclusivamente atividades abrangidas pelo PMCST, ou que não são de uso exclusivo das empresas	Redução do universo amostral e do volume de dados coletados	Desenvolvimento de alternativas para avanço no monitoramento dos trabalhadores, considerando periodicidade de coleta de dados diferente, recortes amostrais menores e/ou instrumento distinto do formulário
Ausência de dados sobre trabalhadores que atuam em bases de apoio portuário e aeroportuário, e subcontratados para prestação de serviços diversos	Inexistência de relação contratual que possibilite a exigência de aplicação de formulários.	Redução do universo amostral e do volume de dados coletados	

PRINCIPAIS LACUNAS

Lacuna	Motivo	Problema gerado	Diretrizes para superação
Ausência de dados sobre o tráfego terrestre	Inexistência de dados sobre o monitoramento do tráfego geral nas vias terrestres municipais	Impossibilidade de definição da pressão gerada pelo tráfego de trabalhadores.	Realizar acompanhamento da disponibilização de dados por órgão oficiais
Ausência de dados sobre geração de empregos indiretos	Inexistência de dados produzidos por outros órgãos e impossibilidade de produção desses dados pelo PMCST devido à complexidade das variáveis envolvidas	Limitação para a avaliação do efetivo impacto das atividades na geração de empregos	

PRODUTOS

Dados Armazenados

Banco de Dados
Socioeconômicos do
PMAIS compartilhado
entre as empresas
operadoras integrantes
do Plano Macro;

dos dados levantados
por cada empresa, com
modelo a ser definido no
subcomitê do PMAIS

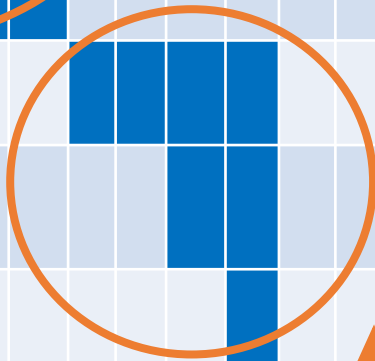
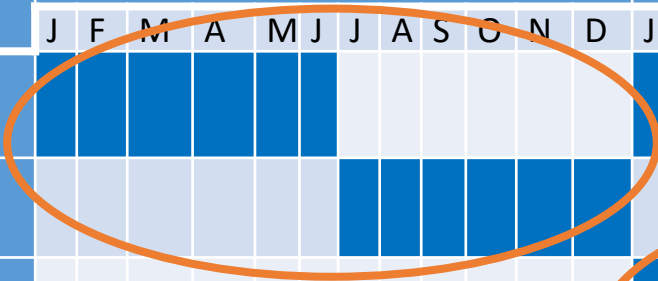
Relatório Anual Simplificado

Boletim Anual do PMCST

elaborado a partir da
integração dos dados
coletados pelas
operadoras e carregados
no Banco de Dados
Socioeconômicos do
PMAIS.

CRONOGRAMA

Atividade	Ano I - 2022												Ano II - 2023											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Levantamento de dados/ Aplicação do questionário (ano de referência)	█	█	█	█	█								█	█	█	█	█	█						
Reaplicação do questionário, se necessário (ano de referência)							█	█	█	█	█	█								█	█	█	█	█
Tratamento dos dados e análises (PMST) (dados referentes ao ano anterior)													█	█	█	█								
Carregamento de produtos e informações no Banco de Dados Socioeconômicos do Plano Macro (quando disponível)															█	█	█							
Elaboração de Relatório Anual Simplificado do PMST (dados referentes ao ano anterior)																█	█	█						
Protocolo do Relatório Anual Simplificado do PMST																	█	█						
Cálculo dos indicadores, espacialização das informações e análises (PMCST)																		█	█					
Elaboração do Boletim Anual do PMCST																			█	█				
Protocolo do Boletim Anual do PMCST																				█	█			
Aprimoramento metodológico do PMCST (a ser coordenado pela equipe executora do PMAIS)																						█	█	█





OBRIGADA!

