

## A dinâmica locacional do emprego no segmento *upstream* da cadeia produtiva de petróleo e gás natural no Brasil: análise evolutiva do quociente locacional e do coeficiente de redistribuição

Robson Santos Dias<sup>1</sup>

### Resumo

O objetivo do trabalho é analisar a dinâmica locacional recente dos empregos formais no segmento *upstream* da indústria de petróleo e gás natural, que nos últimos anos vem sofrendo uma série de impactos derivados tanto do quadro de crise a partir de 2014, quanto da mudança relativa da geografia da produção entre a emergente Bacia de Santos e a declinante Bacia de Campos. Como metodologia, utilizou-se as técnicas de mensuração dos quocientes locacionais e dos coeficientes de redistribuição entre 2002 e 2021, para avaliar os padrões de concentração e desconcentração da indústria ao longo da série histórica. A investigação verificou que vem ocorrendo certa desconcentração espacial das atividades, porém no sentido de maior regionalização das atividades entre os municípios fluminenses do Rio de Janeiro, Macaé e São João da Barra, reduzindo o caráter de enclave que o setor tinha durante o ciclo em que a Bacia de Campos concentrava mais de 80% da produção nacional de petróleo e gás natural.

**Palavras-chave:** Indústria extrativa de petróleo e gás natural; Dinâmica locacional; Mercado de trabalho formal.

---

<sup>1</sup> Professor do Instituto Federal Fluminense – Campus Cabo Frio-RJ-Brasil, onde atua no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental. Pesquisador do Observatório Socioeconômico dos Municípios Produtores de Petróleo ([www.obpetro.com.br/home](http://www.obpetro.com.br/home)). Esse trabalho é parte dos resultados parciais da pesquisa “A reestruturação da indústria de petróleo e gás natural nas regiões produtoras e as transformações na economia e no território fluminense”, que recebe financiamento da Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), por meio do Programa de Apoio a Projetos Temáticos no Estado do Rio de Janeiro – 2021, Proc. E-26/211.350/2021. E-mail para contato: [robson.dias@gsuite.iff.edu.br](mailto:robson.dias@gsuite.iff.edu.br).

## The locational dynamics of employment in the upstream segment of the oil and natural gas production chain in Brazil: an evolutionary analysis of the location quotient and the redistribution coefficient

### Abstract

The objective of this study is to analyze the recent locational dynamics of formal employment in the upstream segment of the oil and natural gas industry, which in recent years has been experiencing a series of impacts derived from both the crisis starting in 2014 and the relative shift in the geography of production between the emerging Santos Basin and the declining Campos Basin. The methodology used involves the measurement techniques of location quotients and redistribution coefficients between 2002 and 2021 to evaluate the industry's concentration and deconcentration patterns throughout the historical series. The investigation found that there has been a certain spatial deconcentration of activities, but in the sense of greater regionalization of activities among the municipalities of Rio de Janeiro, Macaé, and São João da Barra in the state of Rio de Janeiro, reducing the enclave character that the sector had during the cycle when the Campos Basin concentrated more than 80% of the national oil and natural gas production.

**Keywords:** Extractive oil and natural gas industry; Locational dynamics; Formal labor market.

### 1 Introdução

A última década foi marcada por transformações importantes da indústria de petróleo e gás natural no Brasil, algumas de caráter conjuntural, outras de caráter estrutural, e ainda outras originalmente surgidas da conjuntura, mas deram ensejo para tentativas de impor mudanças estruturais.

O principal evento ocorrido foi o chamado contrachoque do petróleo (Azevedo; Silva Neto, 2020), que foi a brusca queda dos preços internacionais a partir

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

de 2014, desestabilizando os caixas, superdimensionando as relações dívida x receita e colocando em questão os planejamentos de investimentos das principais empresas do setor. No Brasil, esse evento foi agravado pelas turbulências políticas causadas pela Operação Lava Jato, que redundaram numa mudança na correlação de forças que beneficiaram uma agenda liberal pró-mercado no âmbito do setor e de sua principal empresa, a Petrobras.

Os rebatimentos desses processos nas regiões “produtoras” foram bastante intensos. Milhares de empregos foram perdidos, causando muito desalento e incerteza sobre o futuro dessas regiões, que se beneficiaram durante a fase ascendente do ciclo econômico do setor, que teve uma duração relativamente longa no Brasil – desde, pelo menos, o final da década de 1990. É importante frisar que no Brasil quando se fala de “regiões produtoras de petróleo e gás natural”, apesar de a Agência Nacional do Petróleo reconhecer municípios da Bahia, Sergipe, Alagoas, Ceará, Rio Grande do Norte, Espírito Santo e São Paulo, é no Rio de Janeiro que se concentra a “região produtora” no país, dada a concentração tanto da renda petrolífera, quanto da economia do petróleo, como se verá adiante.

Ocorre que justamente com o início do contrachoque do petróleo, acontecia uma mudança estrutural na geografia da produção de petróleo e gás natural: o declínio produtivo da Bacia de Campos, até 2018 principal província brasileira, e o exponencial crescimento da Bacia de Santos, que atualmente é responsável por três quartos do petróleo equivalente produzidos no país. A crise teve dois efeitos na zona confrontante à Bacia de Campos: a drástica redução das receitas da renda petrolífera, que causou graves consequências nos orçamentos municipais e estadual no Rio de Janeiro; e a aguda extinção de postos de trabalho nos setores alavancados pelo

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

segmento *upstream* da cadeia produtiva de petróleo e gás natural, que também impactou de forma muito intensa na demanda agregada da economia regional.

Com isso, a confusão entre o estrutural – a mudança na geografia da produção de petróleo e gás natural *offshore* – e o conjuntural – que foi o colapso dos preços internacionais, que mais cedo ou mais tarde se recuperariam – tornou necessária a identificação dos processos de mudança e permanência na dinâmica territorial do setor. Trocando em miúdos: a questão era saber se a crise desencadearia mudanças locais das empresas do segmento *upstream*, levando a uma mudança no padrão espacial da economia do petróleo no estado do Rio de Janeiro.

Nesse sentido, o objetivo do trabalho é analisar a dinâmica locacional recente dos empregos formais no segmento upstream da indústria de petróleo e gás natural, de modo a identificar se há mudanças na geografia das empresas que atuam como fornecedoras do segmento *upstream* da cadeia produtiva de petróleo e gás natural.

Nos últimos anos, houve uma renovação do interesse em estudar a relação entre o petróleo e região, para além do litoral norte do estado do Rio de Janeiro, que foi a área privilegiada pelos estudos da primeira década dos anos 2000. Com a descoberta do pré-sal na Bacia de Santos, assim como a ampliação então recente das fronteiras produtivas ao norte da Bacia de Campos e na Bacia do Espírito Santo, vários estudos realizados a partir de 2010 ampliaram o recorte das regiões impactadas pelas atividades extrativas de petróleo e gás natural. Uma novidade trazida por essa literatura foi o resgate do conceito de circuitos espaciais de produção desenvolvido por Sônia Barrios, no âmbito do Centro de Estudios del Desarrollo da Universidade

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Central da Venezuela (Barrios, 1986; Santos, 1986). Esse conceito busca identificar e descrever a relação das infraestruturas produtivas – os fixos – e sua função na circulação de mercadorias, informações e pessoas no processo produtivo – os fluxos – e os consequentes rebatimentos regionais.

No caso da indústria de petróleo e gás natural brasileira, os estudos recentemente publicados a partir desse referencial (PESSANHA e OLIVEIRA, 2019; SILVA, 2019; OLIVEIRA e OLIVEIRA, 2020) vêm destacando o aprofundamento dos efeitos de arrasto da economia do petróleo e gás natural e sua capacidade de integrar os espaços regionais por meio dos fixos e dos fluxos do circuito espacial do petróleo e royalties – denominação de Pessanha e Oliveira (2019).

Tais estudos são importantes retratos descritivos do inventário de investimentos em capital fixo que sustentam a divisão territorial do trabalho da indústria de petróleo e gás natural. No entanto, a despeito de se referirem, no âmbito da teoria, à existência de fluxos a partir dos fixos (SANTOS, 2014), tais trabalhos carecem de uma abordagem temporal mais explícita, de modo que seja possível captar, pelo menos de forma aproximativa, como o circuito espacial do petróleo e gás natural evolui de acordo com as mudanças conjunturais e estruturais na indústria.

Nesse sentido, o procedimento metodológico utilizado para a realização do estudo foi a utilização de séries temporais da produção de petróleo, do rateio das rendas petrolíferas e da performance do mercado de trabalho, de modo a verificar o movimento setorial desde o auge da produção da Bacia de Campos até a atual fase de declínio desta e crescimento da Bacia de Santos.

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

No que tange especificamente à dinâmica locacional do mercado de trabalho, utilizamos as técnicas estatísticas de mensuração do quociente locacional e do coeficiente de redistribuição.

O quociente locacional é o método estatístico mais utilizado para identificação da especialização produtiva de um determinado recorte espacial, no nosso caso, as unidades da federação e os municípios. O cálculo é como segue:

$$QL = \frac{E_{ij} / E_j}{E_{iBr} / E_{Br}}$$

Onde:

$E_{ij}$  = estoque de emprego da atividade 'i' no território 'j'

$E_j$  = estoque total de emprego no território 'j'

$E_{iBr}$  = estoque de emprego da atividade 'i' no Brasil

$E_{Br}$  = estoque total de emprego no Brasil

Se o resultado for igual a 1, significa que o território 'j' possui uma concentração da atividade 'i' igual à média brasileira. Se o resultado for inferior a 1, a concentração é menor que a média brasileira, assim como se for superior a 1, pode-se definir que há alguma especialização da atividade no território 'j'. É evidente que o QL apenas faz o primeiro diagnóstico do grau de especialização. Outros indicadores precisam ser refinados, dentre os quais a participação relativa da eventual concentração produtiva frente ao conjunto dos empregos da atividade no país.



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

O coeficiente de redistribuição visa mensurar se a atividade se concentrou ou se dispersou locacionalmente durante um determinado recorte temporal. Segue a equação:

$$CRed = \frac{\sum_j \left( \left( \frac{E_{ij}}{\sum_j E_{ij}} \right) - \left( \frac{E_{ij}}{\sum_j E_{ij}} \right) \right)}{2}$$

O CR é o somatório da participação percentual do setor *i* da região *j* sobre a região de referência, no ano 1, menos, a participação percentual do mesmo setor *i* da região *j* sobre a região de referência, no ano 0, dividido por dois. O coeficiente varia entre 0 e 1, sendo que valores próximos de zero significa que não houve movimentos de dispersão espacial dos empregos, enquanto valores que se aproximam de 1 significa o contrário.

O trabalho está dividido em três partes, além da introdução e das considerações finais. A primeira parte faz uma breve caracterização da relação entre indústria de petróleo e gás natural e o território, com foco na região de influência das bacias de Campos e Santos, assim como a distinção entre a economia dos *royalties* e a economia do petróleo. A segunda parte trata da economia dos *royalties* como uma forma de mensurar a formação das zonas de influência da produção de petróleo e gás natural *offshore*, em razão do atual modelo de rateio das rendas petrolíferas. Além disso, se demonstra que ao se analisar o padrão de concentração das rendas petrolíferas entre os municípios, é possível realizar a projeção da geografia da produção em alto mar na conformação das antigas e novas “regiões produtoras de petróleo”. Por fim, na terceira parte consta a parte principal do artigo, que trata da

dinâmica locacional do mercado de trabalho do segmento *upstream* entre 2007 e 2022, com base nos dados das subclasses da CNAE.

## 2 A formação da economia do petróleo e seus impactos territoriais

Com uma participação de cerca de 11% do PIB brasileiro (Morais; Oliveira, 2022), a indústria de petróleo e gás natural está no cerne da economia brasileira, sendo responsável por parte significativa da demanda interna de bens e serviços, além de ter papel fundamental na segurança energética nacional. A Petrobras, empresa âncora do setor, mantém ativos contratos na ordem das centenas de bilhões de reais, mobilizando desde parapetroleiras estrangeiras e nacionais, até pequenas empresas de comércios e serviços, passando, obviamente, por importantes ramos da indústria de transformação. Dada a capacidade de mobilizar valores tão volumosos de capitais, a indústria de petróleo e gás natural tem sido um dos principais indutores de transformações territoriais, principalmente o seu segmento *upstream*, que em razão do tipo de exploração dominante, em ambiente marinho e em grande profundidade, demanda uso intensivo de tecnologias sofisticadas e impulsiona parte significativa do sistema de inovação brasileira.

Sendo uma mercadoria especial, que viabilizou grande parte dos modernos meios de transporte, por conseguinte, a expansão da vida urbana e da modernidade, além de ser insumo de mais de três mil produtos de várias cadeias produtivas (Pessanha, 2017), o petróleo é a mais desejável – e problemática – *commodity*. A luta pelo seu controle movimenta a geopolítica e geoeconomia global, sendo central para a hegemonia do dólar como moeda corrente internacional, que não à toa vem sendo



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

recentemente desafiada pela maior exportadora de petróleo e gás natural do mundo: a Rússia.

Especificamente no Brasil, a economia do petróleo é relativamente recente. Após décadas de pequena produção de suas escassas reservas terrestres, a indústria de petróleo e gás natural só começou uma trajetória digna de nota em termos internacionais com a descoberta dos primeiros campos comerciais no ambiente *offshore* da Bacia de Campos em 1974. Nos anos seguintes, fruto do intenso esforço tecnológico da Petrobras, campos com capacidades cada vez maiores foram sendo descobertos em lâminas d'água por sua vez mais profundas. A última proeza realizada pela petroleira estatal foi a descoberta das reservas na camada pré-sal, um feito inédito no mundo, que abriu uma nova fronteira exploratória.

Passo a passo a esse processo, a Petrobras foi mobilizando um parque fornecedor de bens e serviços que contempla uma ampla variedade de atividades dos setores secundário e terciário da economia. Enquanto o segmento *downstream*, que contempla todas as atividades de refino e petroquímica, atende a razões locais ligadas à proximidade com as principais aglomerações urbanas e industriais do país, onde se concentram os principais mercados de consumo, o segmento *upstream* é condicionado pela localização das reservas de petróleo e gás natural. No caso dos campos *offshore*, o principal rebatimento territorial é a construção de estruturas logísticas e portuárias que permitam o fluxo de pessoas e mercadorias do continente para as plataformas em alto-mar (Pessanha, 2017). A exploração e desenvolvimento da produção na bacia de Campos paulatinamente mobilizou a costa confrontante, localizada no eixo norte do litoral fluminense. Um facilitador do processo foi o fato de que uma das heranças da antiga condição de capital era que a sede da Petrobras assim como seu principal centro de pesquisas, o Cenpes, estarem localizadas no

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

município do Rio de Janeiro. Com o início da produção em 1977, entretanto, era necessária uma estrutura portuária na região Norte Fluminense, sendo escolhida para receber os investimentos da Petrobras a então pequena cidade de Macaé, onde havia um antigo e decadente porto, que fora utilizado para escoar parte da produção de açúcar oriundo das planícies aluviais da baixada campista, no atual município de Campos dos Goytacazes (Crespo, 2003; Nascimento, 1999).

A presença de Petrobras, por sua vez, induziu a formação de um *cluster* de grandes, pequenas e médias empresas fornecedoras de bens e serviços que transformou o município no mais dinâmico polo gerador de empregos formais do estado do Rio de Janeiro. O *cluster* foi um dos indutores da intensa urbanização ocorrida no litoral norte do estado do Rio de Janeiro, onde altas taxas de crescimento populacional, derivadas da imigração, vem se verificando desde a década de 1980<sup>2</sup>. Para além do impacto regional provocado pela geração de empregos em Macaé, cuja projeção territorial excede os limites municipais, o que tornou o litoral norte do estado do Rio de Janeiro a “região produtora de petróleo”, foram as alterações promovidas pela lei nº 9478/97 que aumentaram os valores de *royalties* e as então recém criadas participações especiais aos municípios da chamada zona de produção principal da Bacia de Campos.

---

<sup>2</sup> Enquanto o estado do Rio de Janeiro, por sua vez, é um dos estados que menos vem crescendo demograficamente no país. Em 2022 a população fluminense cresceu apenas 0,03% em relação a 2010, a menor taxa entre as unidades da federação. O município do Rio de Janeiro, pela primeira vez na história, sofreu uma redução populacional, perdendo 1,7%. No entanto, os municípios no entorno de Macaé continuaram a apresentar taxas consideráveis de crescimento populacional, ainda que alguns deles tenham reduzido o ritmo, possivelmente em razão da crise ocorrida entre 2014 e 2017. O município de Rio das Ostras, vizinho a Macaé e que compartilha parte do *cluster*, no entanto, manteve uma alta taxa de crescimento demográfico, de modo que em 2022 teve um acréscimo de 48% em relação a 2010, ou seja, um acréscimo de 50 mil.

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Com isso, conforme apontou Pessanha (2015), a “região produtora de petróleo” do estado do Rio de Janeiro se formatou a partir da conjunção da “economia do petróleo” e da “economia dos *royalties*”. A economia do petróleo é a face produtiva da indústria extrativa de petróleo e gás natural, congregando toda a estrutura de apoio e de fornecimento à produção *offshore*. A expressão espacial da economia do petróleo é mais concentrada, principalmente em no eixo Macaé-Rio das Ostras, Rio de Janeiro-Niterói-São Gonçalo, Angra dos Reis e, recentemente, São João da Barra. Apesar de sua capacidade de arrasto e polarização, os rebatimentos mais evidentes ocorrem no entorno onde os principais investimentos em capitais fixos são instalados, atraindo trabalhadores, empresas e organizações de apoio por meio das economias de aglomeração. A economia dos *royalties*, por outro lado, apesar de ter também um caráter concentrado, possui um rebatimento mais regionalizado, beneficiando municípios, inclusive, que não possuem relações com a economia do petróleo, mas foram agraciados pela “sorte geográfica” de possuir confrontação geodésica com os campos de petróleo (Serra, 2004). Obviamente, ambas as economias estão relacionadas, mas sua dinâmica territorial é bastante distinta, como será visto adiante.

## 3 A economia dos *royalties* e as mudanças na geografia da produção *offshore* das bacias de Campos e Santos

A economia dos *royalties* vem sendo objeto de inúmeras análises desde 1999, quando os municípios da chamada zona de produção principal passaram a receber valores crescentes da renda petrolífera, cujo pagamento coincidiu com a acentuação da curva de produção da Bacia de Campos, que consolidava o desenvolvimento dos

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

campos descobertos desde o final da década de 1980, alguns deles considerados gigantes, como os campos de Albacora e Marlim Sul.

A questão central desse debate foi que as mudanças legislativas ocorridas no âmbito da Lei 9476/1997, que reorganizou a indústria de petróleo segundo os princípios alinhados ao liberalismo do governo Fernando Henrique Cardoso, ao retirar a prerrogativa da execução do monopólio na extração de petróleo da Petrobras, trouxe como compensação o aumento do pagamento de *royalties* e participações especiais aos entes estatais (União, estados e municípios) em troca da cessão da propriedade do óleo e gás natural extraído às concessionárias vencedoras das licitações da recém criada Agência Nacional de Petróleo.

Uma das questões de destaque que surgiram imediatamente após o início do pagamento das rendas petrolíferas foi a fragilidade dos critérios de rateio para os entes subnacionais no caso da produção ocorrida na plataforma continental. A base das regras para a definição da cota de estados e municípios foi dada pela lei 7453/1985 que estabeleceu que fariam jus aos *royalties* os municípios *confrontantes* aos campos de petróleo, assim como sua *área geoeconômica*. Todavia, ficou em aberto o que esses termos significavam, de modo que a lei 7525/1986 definiu os recortes geoeconômicos do rateio subnacional: 1) os municípios confrontantes aos campos de produção de petróleo e/ou hospedassem instalações de transbordo ou das operações de apoio, fariam parte da zona de produção principal; 2) os municípios por onde passassem oleodutos, gasodutos ou qualquer outra instalação necessária ao escoamento da produção, fariam parte da zona de produção secundária; 3) já os municípios do entorno das zonas “produtoras” que sofressem impactos de vizinhança, fariam parte da zona limítrofe. A questão mais sensível dentre esses recortes seria a delimitação da projeção territorial dos municípios e estados

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

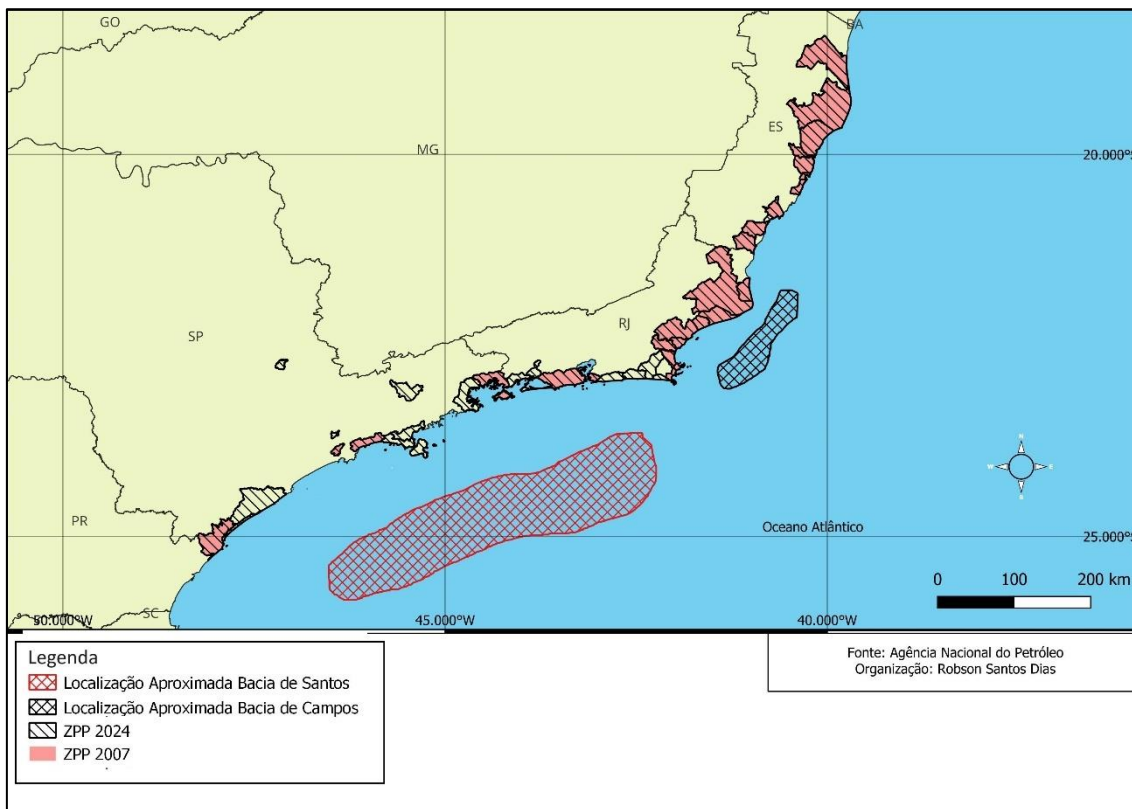
confrontantes na plataforma continental. O decreto 93189/1986 outorgou ao IBGE a demarcação das linhas geodésicas paralelas e ortogonais da costa para o mar, delimitando, assim, a zona de produção principal da Bacia de Campos.

O efeito prático disso foi a concentração espacial da receita dos *royalties* em alguns poucos municípios da zona de produção principal, especialmente os municípios confrontantes aos campos de produção. Conforme pode ser observado na Figura 1, abaixo, poucos são os municípios classificados como parte da zona de produção principal, havendo uma pequena expansão em razão do início das operações de produção na Bacia de Santos, a partir de 2010. Tais municípios, considerados produtores, possuem direito a 60% do rateio destinado aos municípios, e depois sendo atribuídos 10% aos municípios da zona de produção secundária e 30% aos municípios da zona limítrofe<sup>3</sup>. No que concerne às participações especiais, que beneficiam apenas os municípios confrontantes aos campos de alta produtividade, essa concentração é ainda maior, de modo que em 2007, dos 21 municípios que recebiam participações especiais, 97% estavam concentrados nos 9 municípios fluminenses que faziam confrontação à Bacia de Campos, enquanto em 2023, dos 22 municípios que recebiam a receita, 90% foram para os cofres de apenas 4 municípios confrontantes à Bacia de Santos.

---

<sup>3</sup> Nem todos os estados possuem municípios classificados na categoria zona de produção secundária. Nesses casos, 40% dos *royalties* são integralmente divididos entre os municípios da zona limítrofe.

Figura 1 - Classificação da ANP para a zona de produção principal do Sudeste em 2007 e 2024



Desde 1999, quando as regras estabelecidas pela lei 9476/1997 começaram a ter efeitos, o volume de recursos das participações governamentais na renda petrolífera tem se expandido acompanhando a produção de petróleo da Bacia de Campos, até 2011, e do pré-sal da Bacia de Santos a partir de 2010. Três são os índices que influenciam o cálculo da renda petrolífera: 1) a produção de petróleo e gás natural; 2) o preço do petróleo cotado no mercado internacional; 3) a taxa de câmbio. Conforme está demonstrado na Figura 2, entre 1999 e 2023, a curva de produção de petróleo no Brasil vem apresentando incrementos sustentados pela consolidação da

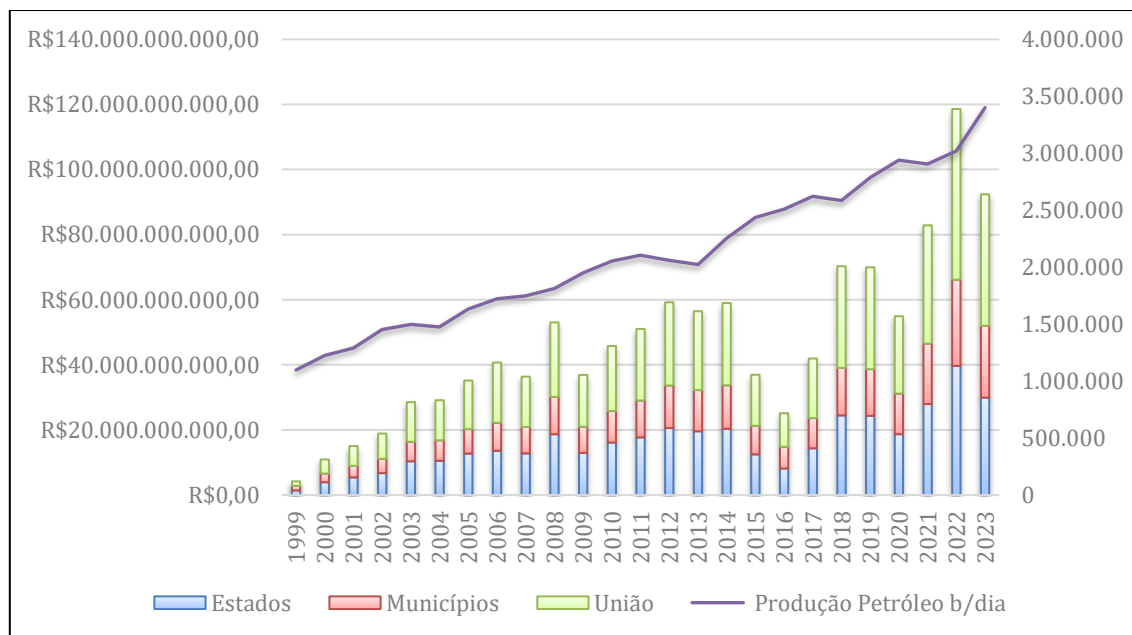


# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

produção da Bacia de Campos (até 2011) e, após 2010, pelo desenvolvimento e exponencial crescimento da produção da Bacia de Santos, que em 8 anos superou o auge da produção da província mais antiga. Com isso, a variável principal do cálculo da renda petrolífera garantiu o incremento desses recursos nos orçamentos dos entes governamentais. As exceções ocorreram durante as fases de crises internacionais que impactaram negativamente os preços do petróleo e, consequentemente, o desempenho das rendas petrolíferas. Não obstante, desde 1999, o crescimento dos valores pagos aos entes governamentais se multiplicou por 30, representando, portanto, uma receita cada vez mais importante para o orçamento público, em especial os estados e municípios “produtores”.

Figura 2 - Produção de petróleo e rateio da renda petrolífera entre 1999 e 2023



Fonte: ANP e Inforoyalties. Preços de 2023.



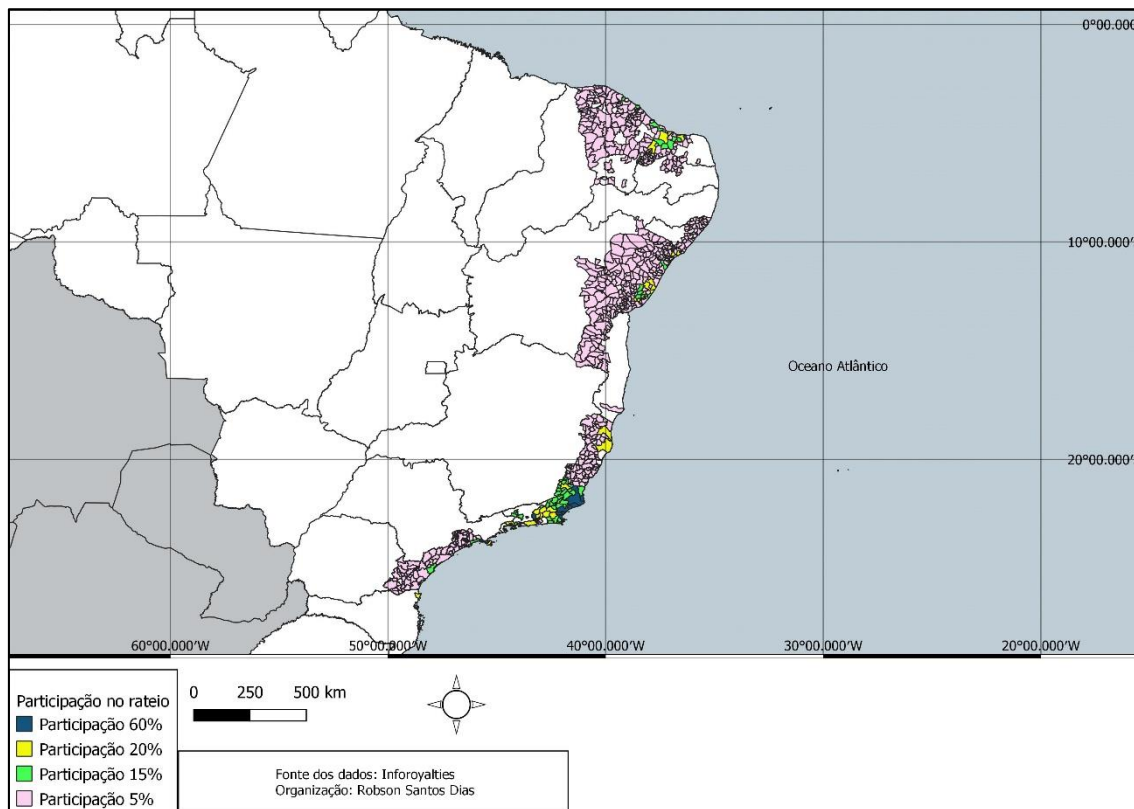
# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Territorialmente, a dinâmica da exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural no ambiente *offshore* defronte ao litoral do Sudeste vem ampliando a abrangência da economia dos *royalties*. Porém, como apontado anteriormente, dada a legislação e a localização concentrada dos campos de alta produtividade, a distribuição da renda petrolífera é profundamente desigual. Em 1999, quando a Bacia de Campos se encontrava em plena fase de expansão produtiva, os municípios fluminenses abocanhavam cerca de 63% do total da renda petrolífera destinados a esses entes municipais (no nível estadual, o estado do Rio de Janeiro abocanhava 57% dos recursos). Os municípios da zona de produção principal fluminense, por sua vez, concentravam quase 40% dos recursos (ver Figura 3).



Figura 3 - Rateio da renda petrolífera entre os municípios em 1999



Essa geografia teve algumas alterações após 2011, quando a Bacia de Campos chegou ao seu auge produtivo e, desde então, vem apresentando significativa redução, principalmente após o contrachoque de 2014-2017, que, em razão das mudanças políticas da Petrobras<sup>4</sup>. Por outro lado, a curva de crescimento da produção na Bacia de Santos apresentou comportamento exponencial, de modo que

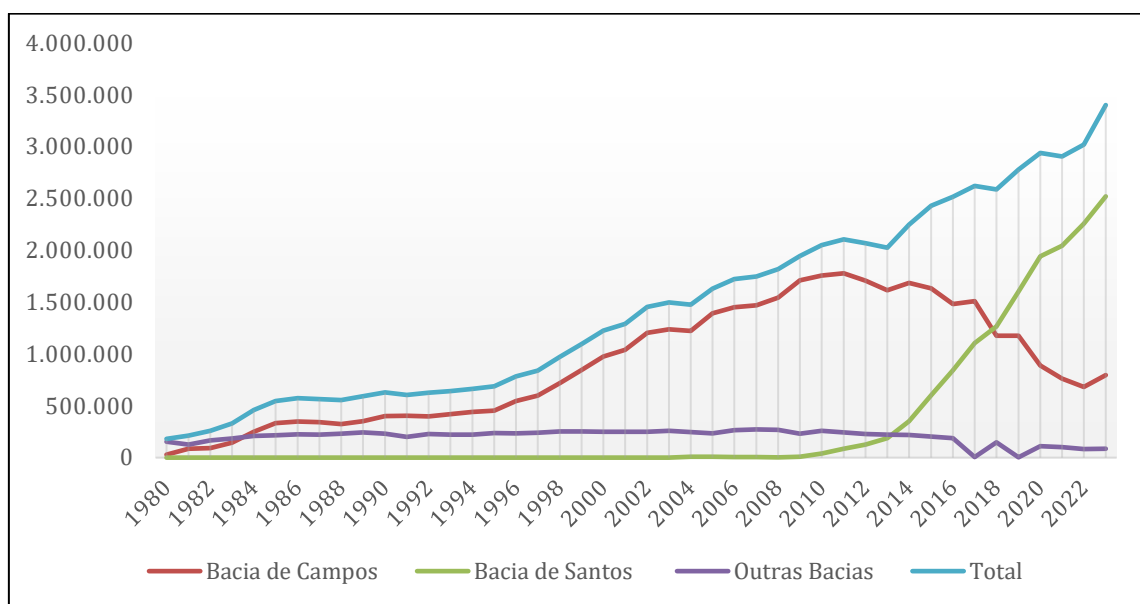
<sup>4</sup> Uma das consequências da reorientação política da Petrobras durante os governos Temer e Bolsonaro foi a aceleração da venda de ativos ou simplesmente interrupção da produção em campos maduros da Bacia de Campos.

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

em apenas 8 anos, a área superou a marca média de produção alcançada na Bacia de Campos após 34 anos de operações (Figura 4).

Figura 4 - Evolução da média de produção diária de petróleo entre as bacias de Campos e Santos – 1980-2023



Fonte: ANP

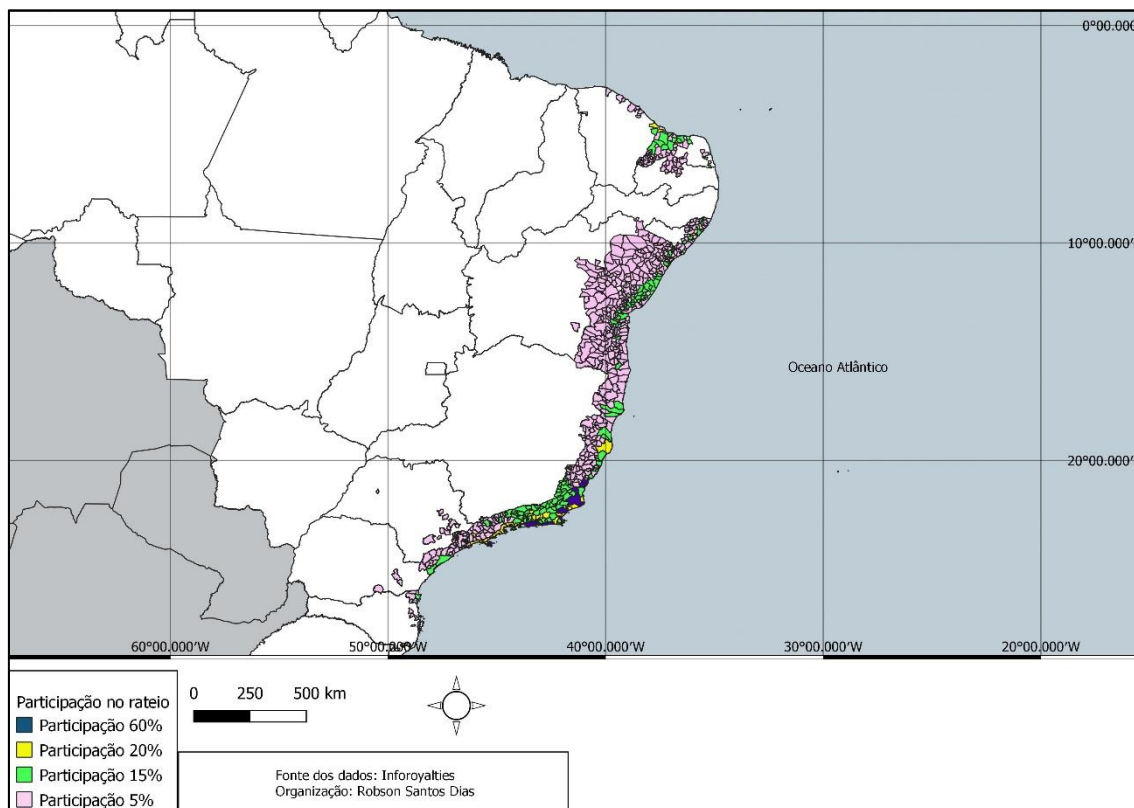
Como visto na Figura 5, no litoral do Sudeste houve uma ampliação da zona de produção principal, com a inclusão de municípios litorâneos da região metropolitana do Rio de Janeiro, do litoral sul fluminense e do litoral norte paulista. Com efeito, os municípios mais beneficiados pela distribuição da renda petrolífera deixaram de ser, parcialmente, aqueles do litoral norte fluminense, mas os municípios metropolitanos de Maricá, Niterói, Saquarema (que não pertence à região metropolitana) e o município paulista de Ilha Bela. Em 2023, os municípios

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

fluminenses continuaram concentrando a maior parte da renda petrolífera (77%), seguido pelos municípios paulistas (8%)<sup>5</sup>.

Figura 5 - Rateio da renda petrolífera entre os municípios em 2021



<sup>5</sup> É importante registrar que ao longo dos anos, quando ficou claro que a legislação beneficiou alguns poucos municípios “novo ricos” por puro determinismo físico (Serra, 2004), o questionamento público às regras de rateio foi crescendo, de modo que foi aprovada pelo Congresso Nacional e sancionada pela Presidência da República a lei 12734/2012, que alterou o modelo estipulado pela legislação de 1997, e redistribuiu os recursos dos royalties e participações especiais, reduzindo a 4% a cota dos municípios confrontantes e sua área geoeconômica em ambos os tributos, redirecionando esses recursos ao fundo a ser redistribuído com os demais entes federativos. Os efeitos da lei, entretanto, foi suspensa em 2013 em decisão limiar no Supremo Tribunal Federal, adiando, com isso, a redistribuição enquanto o plenário do Supremo não julga as ações diretas de inconstitucionalidade peticionadas pelos estados “produtores”.

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

A análise da geografia distributiva da renda petrolífera permite verificar a evolução da zona de influência da economia extrativa que ocorre no ambiente *offshore*. Nesse sentido, se observa que o litoral norte do estado do Rio de Janeiro, que se beneficiou intensamente do ciclo expansivo da Bacia de Campos, agora se defronta com o início de um pós-ciclo de petróleo, com perspectivas pouco alvissareiras para o futuro dos orçamentos públicos, salvo se novas descobertas ocorrerem. Por outro lado, está ocorrendo uma “metropolização” da economia petrorrentista, visto que os principais beneficiários são municípios da região metropolitana do Rio de Janeiro, que são os atuais “novos ricos” da economia dos *royalties*.

Essa, no entanto, é apenas metade da história. A face de fato produtiva, que é a economia do petróleo, apresenta uma outra dinâmica territorial, que é ainda mais importante para as “regiões produtoras”, visto que, no que tange ao estado do Rio de Janeiro, é o principal, senão único, setor dinâmico da economia fluminense.

## 4 A dinâmica locacional do emprego do segmento *upstream* da cadeia produtiva de petróleo e gás natural no Brasil

Como mencionado alhures, a indústria de petróleo e gás natural é uma das principais criadoras de demanda efetiva na economia brasileira, sendo capaz de mobilizar economicamente o território por meio de sua cadeia de valor, da renda-salário e dos impostos que paga aos entes governamentais – dentre os quais, mas não somente, a renda petrolífera. Sendo a empresa âncora do setor, a Petrobras reúne a maior parte dessa capacidade. Vejamos alguns dados recentes. Em setembro de 2022, a Petrobras tinha mais de 32 mil contratos ativos com 4283 empresas no





# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

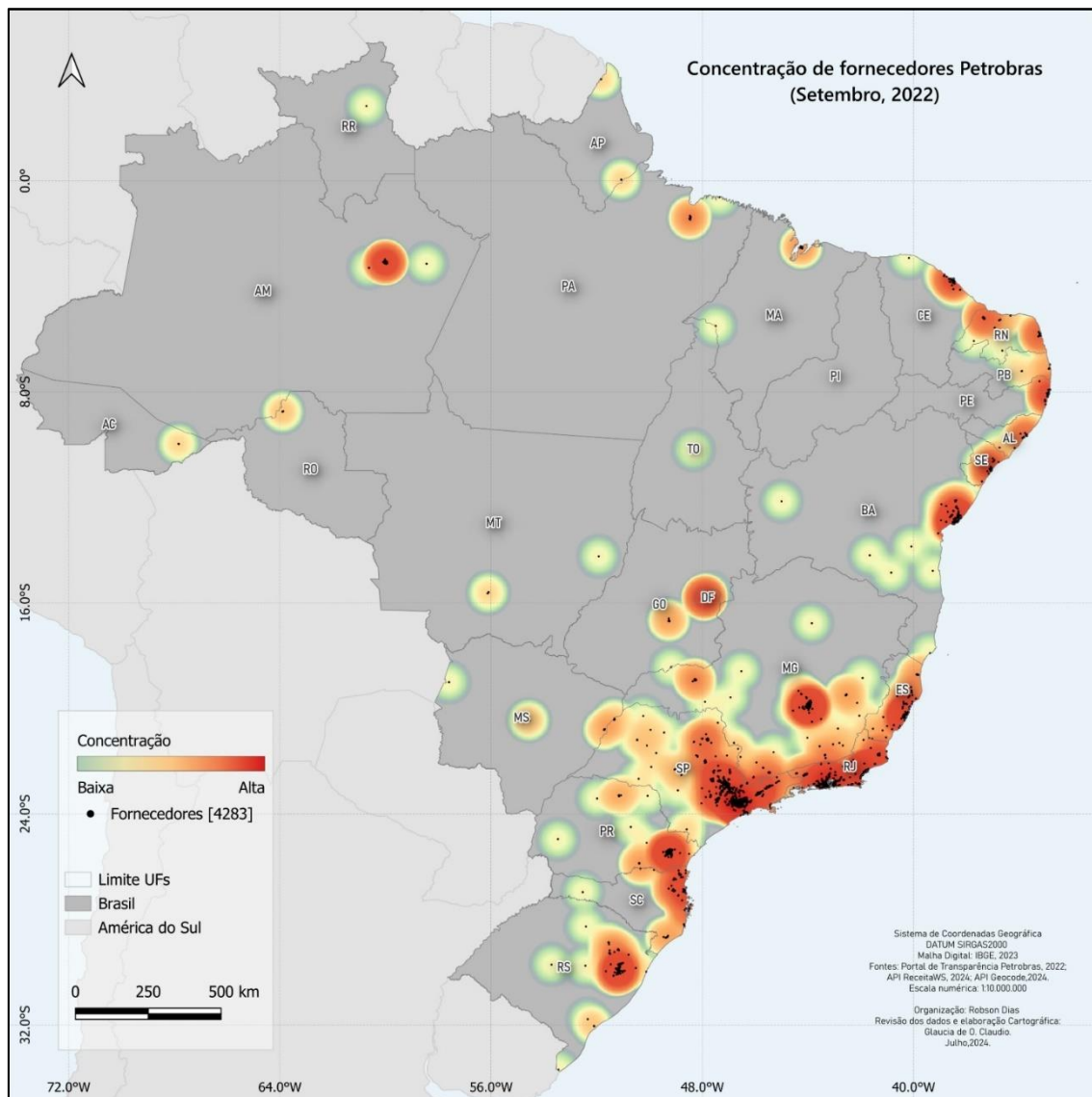
Brasil, movimentando perto de 300 bilhões de reais em compras de bens e serviços de várias atividades econômicas e de empresas de diferentes portes. Atuando de forma integrada, da exploração e produção até o refino e a petroquímica, a rede produtiva alimentada pela Petrobras possui tentáculos em diferentes localidades do país, em especial as regiões economicamente mais densas (Figura 6).



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

Figura 6 - Padrão espacial da rede de fornecimento da Petrobras



Fonte: Petrobras

Apesar da maior parte da geração de valor agregado do petróleo estar no refino e na petroquímica, os gastos mais importantes da Petrobras estão no

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

segmento *upstream*, em razão das condições tecnologicamente desafiadoras da exploração e produção *offshore* nas altas profundidades das bacias de Campos e Santos. Conforme está descrito na Tabela 1, as atividades do segmento *upstream* representam quase metade dos valores de contratos realizados pela Petrobras no Brasil<sup>6</sup>, segundo os dados de contratos ativos em setembro de 2022, sendo que somente as atividades de apoio à extração de petróleo e gás natural e a navegação de apoio marítimo, formado por poucas empresas e relativamente poucos contratos de altos valores, abocanhavam 36% dos valores totais dos contratos da petroleira brasileira<sup>7</sup>.

Tabela 1 - Valores de contratos ativos da Petrobras segundo os CNAE do segmento upstream

SUBCLASSES CNAE	VALORES (30/08/2022)
ATIVIDADES DE APOIO À EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL	R\$ 66.062.881.995,15
NAVEGAÇÃO DE APOIO MARÍTIMO	R\$ 40.631.137.178,42
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA A PROSPECÇÃO E EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO, PEÇAS E ACESSÓRIOS	R\$ 15.731.256.526,32
EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL	R\$ 13.381.218.608,78
MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE EMBARCAÇÕES E ESTRUTURAS FLUTUANTES	R\$ 3.244.540.602,41
MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA A PROSPECÇÃO E EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO	R\$ 2.345.768.560,54
<b>TOTAL UPSTREAM</b>	<b>R\$ 141.396.803.471,62</b>
<b>TOTAL (APROXIMADO)</b>	<b>R\$ 295.385.716.199,58</b>
<b>PARTICIPAÇÃO UPSTREAM</b>	<b>47,9%</b>

Fonte: Petrobras

<sup>6</sup> Os valores totais dos contratos ainda estão aproximados, pois no atual estágio da pesquisa, tabulamos 97% dos 32 mil contratos ativos da Petrobras em agosto de 2022. Os contratos mais importantes, no entanto, já fazem parte dessa tabulação.

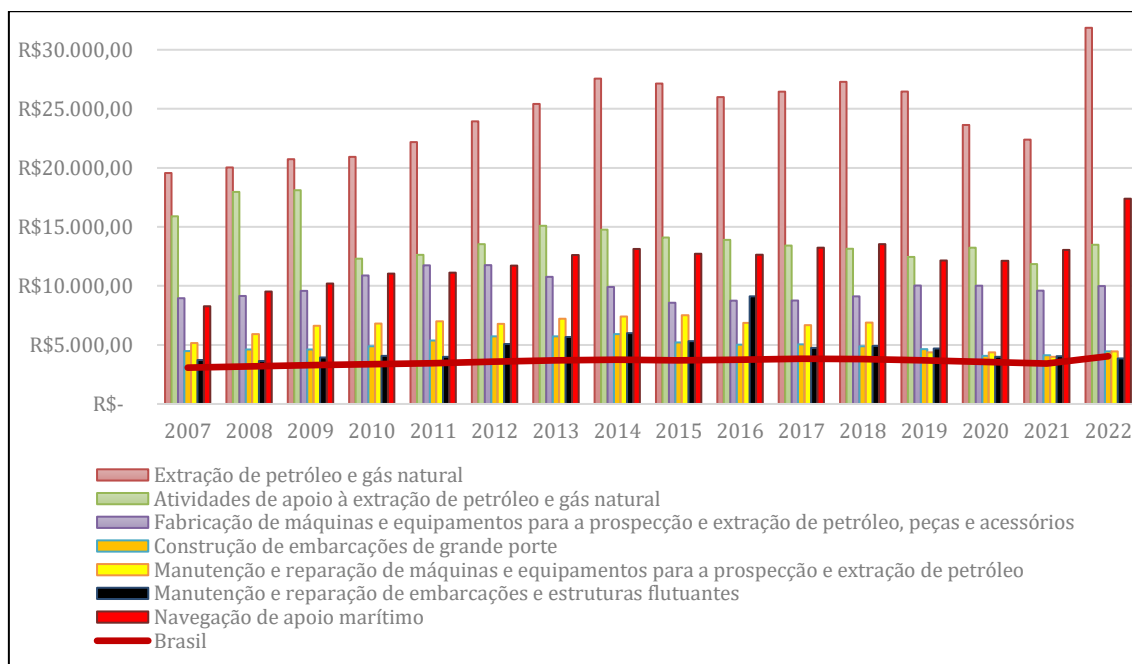
<sup>7</sup> Notar que das atividades do segmento *upstream*, somente a construção de embarcações de grande porte não consta no rol de contratos da Petrobras. No entanto, é sabido que a empresa foi uma das responsáveis pelo renascimento da indústria naval brasileira a partir dos anos 2000, em especial no estado do Rio de Janeiro. O porquê de não aparecer nos contratos da Petrobras causa estranheza. Uma hipótese viável é que com a histeria causada pela Lava Jato, tais contratos tenham sido descontinuados, o que praticamente aniquilou a atividade. Entretanto, sem mais dados, é impossível afirmar com segurança.

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

No que se refere especificamente à renda-salário, o segmento upstream se destaca dentre outras cadeias produtivas pela alta remuneração média de seus trabalhadores. Na Figura 7 é possível observar a diferença das médias salariais entre as principais atividades do segmento *upstream* e a média brasileira. As atividades mais diretamente ligadas às operações *offshore*, no caso, extrativa de petróleo e gás natural, atividades de apoio à extração de petróleo e gás natural, navegação de apoio marítimo e fabricação de máquinas e equipamentos para a prospecção e extração de petróleo, pagam salários bastante superiores à média brasileira, enquanto as atividades da indústria naval e de manutenção de máquinas e equipamentos se alinham com a média.

Figura 7 - Evolução da remuneração média das atividades do segmento upstream



Fonte: RAIS

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

No entanto, o segmento *upstream* no Brasil é bastante enxuto no que se refere à contratação de mão-de-obra, sendo um dos conjuntos de atividades com menor índice multiplicador da indústria brasileira (Hasenclever; Mendes; Cavalieri, 2015). Por outro lado, a distribuição geográfica desses empregos é também bastante concentrada, como poder ser verificado pelo alto índice médio de quociente locacional, de modo que o impacto do segmento *upstream* na economia das regiões onde se localizam é bastante elevado. Com efeito, os *clusters* territorializados do segmento *upstream* dinamizam fortemente os mercados de trabalhos regionais, impulsionando outras atividades econômicas.

Com a descoberta de petróleo e gás natural na Bacia de Campos em 1974, se iniciou poucos anos depois a construção da estrutura de produção *offshore* e sua base de apoio operacional e logístico no município de Macaé, onde se localizava o único porto em condições de pronta utilização pela Petrobras. Ao longo dos anos se constituiu um *cluster* de empresas fornecedoras, que se tornou o mais importante e dinâmico polo de geração de empregos do interior do estado do Rio de Janeiro (Dias, 2021), atraindo para a região uma leva crescente de imigrantes que almejavam se inserir no promissor mercado que se ampliava continuamente.

No contexto mais geral da economia fluminense, a economia do petróleo foi uma boia de salvação para o processo de esvaziamento econômico da década de 1980 e primeira metade da década de 1990, em que o estado do Rio de Janeiro foi atingido em cheio pela crise do modelo brasileiro de desenvolvimento por substituições de importações. Altamente vinculada aos investimentos federais e concentrada em bens intermediários que dependiam da demanda interna, a indústria fluminense apresentou perdas reais nesse período (Silva, 2012), levando a um sentimento geral de desalento da sociedade fluminense, brilhantemente sintetizada

## Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

pela expressão “Rio de todas as crises econômicas”, por Sulamis Dain (1990). No entanto, conforme apontou Natal (2005), a partir de meados da década de 1990, esse sentimento negativo foi sendo superado, com as indicações de melhoria no ambiente econômico fluminense, a que o autor rotulou de “inflexão econômica positiva”.

Essa expressão se tornou, posteriormente, alvo de polêmica, pois foi apropriada por certo ufanismo que considerava superadas as dificuldades fluminenses das décadas anteriores, algo que o autor jamais afirmou em seu texto seminal. Autores como Osório (2008) e, principalmente, Sobral (2013), desconstruíram essa concepção, ao demonstrarem que várias atividades da indústria de transformação fluminense continuavam a apresentar perdas, e que somente as atividades da cadeia produtiva de petróleo e gás natural e do segmento automotivo apresentavam maior dinamismo – e mesmo assim, no tocante à indústria automotiva, a maior parte da cadeia produtiva seria externa ao Rio de Janeiro.

No que concerne ao segmento *upstream*, sua dinâmica locacional tem estreita relação com as necessidades de infraestrutura portuária e logística necessária aos fluxos que permitem a operação das plataformas em alto-mar, assim como o escoamento da produção via dutos e transbordo por navios petroleiros. Durante a maior parte da fase expansionista da produção da Bacia de Campos, o eixo principal dessa estrutura se concentrava entre Macaé, principal base de apoio logístico e operacional e o Rio de Janeiro, que além de atuar na gestão administrativa das operadoras e parapetroleiras, também concentrava a maior parte do sistema nacional de inovação de petróleo e gás natural. A descoberta do pré-sal abriu os horizontes para locações surgimento de novos *clusters* de fornecedores do segmento *upstream*, sendo alguns candidatos o município de São João da Barra, onde foi inaugurado em 2014 o Porto do Açu, o Rio de Janeiro, que passou a ter uma



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

posição central em relação aos campos da Bacia de Santos, e Santos, que recebeu investimentos da Petrobras para a inauguração de uma unidade operacional em 2013 e que estimulou novos investimentos públicos e privados voltados para a economia do petróleo e gás natural (Silva, 2019).

O contrachoque do petróleo, no entanto, impôs uma série de incertezas ao setor, que viu grandes projetos serem suspensos ou interrompidos, empresas falirem e serem absorvidas e o início de um complexo processo de concentração de capitais (Pessanha, 2017). Isso fica bem demarcado na tese de Silva (2019), que sendo redigida durante o calor dos acontecimentos, apresenta a parte inicial apontando para as tendências de expansão do segmento *upstream* na Baixada Santista, porém na parte final da tese expõe as incertezas então existentes, visto que vários dos planos iniciais para a região ficaram em suspenso<sup>8</sup>. No litoral norte do estado do Rio de Janeiro, por sua vez, houve uma brutal onda de desemprego, dos quais mais de 50 mil empregos foram perdidos entre 2014 e 2016, sendo 33 mil só em Macaé (Dias, 2021). Um dos resultados do contrachoque, que teve no Brasil um forte componente político, foi que a mudança de orientação da Petrobras após o impeachment de Dilma Rousseff levou à aceleração da venda e fechamento de ativos na Bacia de Campos, fazendo despencar a curva de produção na área. No auge da crise, um dos temores era que

---

<sup>8</sup> Um dado interessante é que em 2021 Santos era o quarto município com maior estoque da atividade extração de petróleo e gás natural, com 1588 trabalhadores registrados. Todavia, em 2022 esse indicador foi praticamente zerado, pois constava apenas 2 trabalhadores arrolados nessa atividade. Como basicamente esses registros dizem respeito a empregados da Unidade Operacional Bacia de Santos (UOBS) da Petrobras, procuramos o registro da CNAE dessa unidade na Receita Federal e verificamos que atualmente está registrada na atividade “fabricação de produtos do refino de petróleo”, com exatos 1588 empregados. Ou seja, aparentemente, a Petrobras redefiniu a função da UOBS, de modo a não atuar mais na gestão operacional do segmento *upstream*.

## Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

por essa conjunção de eventos o *cluster* do segmento *upstream* em Macaé iniciasse um movimento de declínio.

Ao se analisar os dados do mercado de trabalho formal, verifica-se que, de fato, o processo de expansão e deslocamento do raio geográfico de ação da economia do petróleo em alto mar trouxe algumas mudanças na geografia do segmento *upstream* na costa defronte às bacias. Vejamos a síntese a partir dos dados de quociente locacional e, principalmente, do coeficiente de redistribuição, conforme resumida na Tabela 2.

A atividade *extração de petróleo e gás natural*, que é a CNAE das petroleiras, vem ocorrendo uma desconcentração dos empregos, com Macaé perdendo pouco a pouco a participação em benefício do Rio de Janeiro e Vitória. Juntos, esses três municípios concentram 76% dos empregos da atividade no Brasil.

No que concerne às *atividades e apoio à extração de petróleo e gás natural*, vem se observando uma manutenção da centralidade do *cluster* de Macaé, que, além de ter gerado mais empregos na atividade, teve um aumento da participação do município vizinho de Rio das Ostras, que atualmente é uma extensão do *cluster*. Como essa atividade é ocupada pelas parapetroleiras, o dado é um indicativo de que, apesar do processo em curso na geografia da produção *offshore*, que o *cluster* de Macaé continuará sendo o principal polo de serviços ao segmento *upstream*.

Dentre os fornecedores, a situação é uma variação do processo ocorrido nas duas principais atividades do segmento *upstream*. Na atividade de *apoio à navegação marítima* verifica-se que houve um processo mais amplo de concentração dos empregos nos municípios fluminenses em relação às outras unidades da federação, porém com uma troca de posição entre Rio de Janeiro e Macaé, além do crescimento

## Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

de Niterói e a entrada de São Gonçalo e São João da Barra como localizações de empresas que operam nessa atividade.

Na atividade *manutenção e reparação de equipamentos para a prospecção e extração de petróleo* observa-se que ao longo do íterim houve uma pequena queda na participação, compensada pelo crescimento de Rio das Ostras, o que rigorosamente significa a manutenção do peso do *cluster*. Por outro lado, municípios que em 2007 não possuíam empresas atuando nesse ramo de atividade tiveram crescimento expressivo, caso de Lauro de Freitas e Niterói.

Já na atividade *fabricação de equipamentos para a prospecção e extração de petróleo*, por outro lado, houve uma queda expressiva da participação de Macaé, que concentrava 35% da atividade em 2007 e em 2022 concentrava apenas 15%. Apesar do crescimento de Rio das Ostras, ocorreu de fato uma perda de postos nessa atividade no *cluster*, cuja contrapartida foi o crescimento de Niterói, que junto com o Rio de Janeiro, concentram 37% do estoque da atividade no Brasil.

A atividade de *manutenção e reparação de embarcações e estruturas flutuantes* representou uma redistribuição em sentido contrário, cuja expansão do número de postos de trabalho foi puxada pelo crescimento de Macaé, que tinha participação quase nula em 2007 e superou Niterói e São Gonçalo em 2022 como principal gerador de empregos na atividade. Outro destaque é São João da Barra, que é atualmente o quarto maior estoque da atividade.

Quanto à atividade de *construção de embarcações de grande porte* teve como principais mudanças a pequena perda de participação de Angra dos Reis, ainda na liderança, e principalmente de Niterói, que não se recuperou da crise em 2014 e perdeu três quartos dos empregos do estoque daquele ano. Por outro lado, o município gaúcho de São José do Norte e o município fluminense de Itaguaí passaram

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

por pujante crescimento nos últimos anos, sendo que em 2007 não constam dados da atividade em seus territórios.

Tabela 2 - Síntese da dinâmica locacional das atividades do segmento upstream

ATIVIDADES	PRINCIPAIS MUNICÍPIOS	QL 2007	QL 2022	POSIÇÃO EM 2007	% 2007	% 2022	CR 2007-2022
EXTRAÇÃO DE P&G	Macaé-RJ	206	140	1º	51%	35%	-0,089
	Rio de Janeiro-RJ	0	6	8º	3%	31%	0,122
	Vitória-ES	8	24	4º	4%	10%	0,029
	Outros	-	-	-	42%	24%	-0,092
ATIVIDADES DE APOIO À EXTRAÇÃO DE P&G	Macaé-RJ	106	176	2º	24%	46%	0,108
	Rio de Janeiro-RJ	5	3	1º	31%	13%	-0,089
	Rio das Ostras-RJ	11	155	26º	0,4%	11,7%	0,057
	Outros	-	-	-	44,0%	29,0%	-0,061
NAVEGAÇÃO DE APOIO MARÍTIMO	Rio de Janeiro-RJ	2	6	3º	14%	29%	0,064
	Macaé-RJ	89	92	1º	22%	26%	0,008
	Niterói-RJ	10	19	8º	4%	7%	0,014
	São Gonçalo-RJ	0	30	-	0%	7%	0,033
	São João da Barra-RJ	0	157	-	0%	5%	0,024
	Outros	-	-	-	60%	26%	-0,144
MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE P&G	Macaé-RJ	255	207	1º	63%	53%	-0,049
	Rio das Ostras-RJ	14	156	8º	0%	10%	0,048
	Lauro de Freitas-BA	0	35	-	0%	8%	0,042
	Niterói-RJ	0	18	-	0%	6%	0,032
	Outros	-	-	-	37%	22%	-0,073
FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE P&G	Rio de Janeiro-RJ	4	5	2º	24%	22%	-0,010
	Niterói-RJ	3	44	15º	1%	16%	0,074
	Macaé-RJ	140	59	1º	35%	15%	-0,097
	São José dos Pinhais-PR	40	60	-	8%	12%	0,061
	Taubaté-SP	0	64	3º	0%	11%	0,015
	Rio das Ostras-RJ	69	113	8º	2%	7%	0,026
	Outros	-	-	-	31%	17%	-0,068
MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE EMBARCAÇÕES E ESTRUTURAS FLUTUANTES	Macaé-RJ	1	96	21º	0,3%	24,7%	0,122
	Niterói-RJ	76	62	1º	31,4%	22,3%	-0,046
	São Gonçalo-RJ	111	73	2º	27,0%	16,1%	-0,054
	São João da Barra-RJ	3	130	-	1,2%	4,1%	0,020

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÕES DE GRANDE PORTE	Outros	-	-	-	40,1%	32,8%	-0,043
	Angra dos Reis-RJ	424	382	1º	37,5%	30,7%	-0,034
	São José do Norte-RS	0	1138	-	0,0%	14,3%	0,071
	Niterói-RJ	65	30	2º	26,7%	10,6%	-0,080
	Itaguaí-RJ	0	143	-	0,0%	8,2%	0,041
	Outros	-	-	-	35,8%	36,2%	0,002

Fonte: RAIS

## 5 Considerações finais

A questão central que orientou esta pesquisa girou em torno da relação entre mudanças e continuidades na dinâmica espacial do segmento *upstream* da cadeia produtiva de petróleo e gás natural nas últimas décadas no Brasil, a partir de dois eventos fundamentais ocorridos desde 2010, que foi a “passagem de bastão” da Bacia de Campos para a Bacia de Santos como núcleo da produção de petróleo e gás natural no país, e o contrachoque do petróleo entre 2014 e 2017, que induziu a uma verdadeira reestruturação setorial.

A mudança do eixo geográfico do núcleo central de produção de petróleo para a Bacia de Santos teve como rebatimento principal a redefinição das “regiões produtoras” no litoral do Sudeste, eclipsando, parcialmente, a zona de produção principal da Bacia de Campos e deslocando a maior parte dos recursos da renda petrolífera para os municípios da faixa leste da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Essa mudança é estrutural na medida que depende da localização das reservas comercialmente disponíveis na plataforma continental. A menos que se descubra novas reservas na camada pré-sal da Bacia de Campos, a tendência é que nos próximos anos a influência da renda petrolífera nos municípios do litoral norte do estado do Rio de Janeiro decline até que o ciclo do petróleo se torne um dado da história econômica regional. Tal processo foi acelerado pela reestruturação ocorrida

## Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

no setor em reação ao contrachoque do petróleo, que no caso da Petrobras, se caracterizou pela venda dos ativos ou encerramento das operações de parte dos campos maduros da Bacia de Campos, acentuando a queda da curva de produção.

No que tange à economia do petróleo, tais mudanças têm sido mais discretas, ocorrendo com mais frequência continuidades. A principal delas é que o segmento *upstream* da cadeia produtiva de petróleo e gás natural continua sendo essencialmente uma especialização do estado do Rio de Janeiro. O município de Santos, que com o início da produção no pré-sal ensaiou compartilhar as funções de gestão da produção *offshore* com o Rio de Janeiro e Macaé, com a crise teve colocados em suspenso os projetos originais, o que parece ser uma decisão por ora consolidada pela Petrobras ao reclassificar a CNAE de sua filial no município paulista para a gestão do refino, aparentemente saindo da extração de petróleo e gás natural.

A principal mudança tem sido a tendência de maior *regionalização* do segmento *upstream* no território fluminense, ao invés da característica de enclave no *cluster* de Macaé durante a maior parte do período de crescimento da Bacia de Campos. Além da expansão do *cluster* para o município de Rio das Ostras, parecem ocorrer o surgimento de novos *clusters* no eixo entre o Rio de Janeiro, Niterói e São Gonçalo, que inclusive vêm “rivalizando” ou até mesmo superando a participação de Macaé em algumas atividades chave, e de um potencial *cluster*, ainda embrionário, em São João da Barra, mais especificamente no Porto do Açú. O *cluster* de Macaé, por outro lado, vem reforçando a participação em outras atividades, o que parece apontar a resiliência das relações de proximidade construídas ao longo dos anos, cujos custos logísticos da distância em relação à Bacia de Santos não foram suficientes para desconstruir.



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

A questão teórica que subjaz a pesquisa é a respeito dos processos de mudança e continuidade de atividades econômicas com grande capacidade de alavancagem de capitais e, portanto, com poderes superiores de uso do espaço (Harvey, 1992), como é o caso do segmento *upstream* de petróleo e gás natural. Não foi possível demonstrar no artigo, já bastante longo, mas na série histórica se verifica que as atividades do segmento *upstream* possuem uma grande capacidade de variar consideravelmente os estoques entre os municípios em curtos períodos. Existe sempre a possibilidade de isso ser fruto das mudanças na estatística oficial, como foi o caso mencionado da unidade da Petrobras em Santos, mas julgamos, a partir da experiência empírica cotidiana, que as principais empresas do setor realizam deslocamentos de profissionais entre suas unidades de forma rotineira<sup>9</sup>. Não obstante, ainda assim, há uma óbvia permanência das principais locações das empresas.

Esse fato nos permite afirmar que os trabalhos que têm se focado na identificação e descrição da função dos fixos do circuito espacial do petróleo transmitem uma visão parcial do fenômeno. Nesse sentido, o esforço para a inclusão de uma abordagem evolucionária, que privilegia o tempo na análise geográfica é uma alternativa para essa limitação, pois a utilização de séries históricas permite captar as flutuações, as mudanças e as permanências e avaliar como os atores econômicos se movimentam no espaço.

No caso empírico em análise, a questão que surge derivada dessa pequena adição metodológica é: quais são os fatores que permitem a permanência - e até

---

<sup>9</sup> Ainda não há estudos sistemáticos sobre os impactos do trabalho remoto na indústria de petróleo e gás natural. A Petrobras, por exemplo, adotou nos últimos anos um regime aos seus trabalhadores que permite cumprirem parte de suas tarefas fora dos escritórios da empresa.

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

acentuação – da centralidade do *cluster* de Macaé/Rio das Ostras e a aparente não formação de *clusters* em São Paulo, a despeito da maior densidade econômica dessa unidade da federação? Outra questão derivada é: como os fixos do circuito espacial influenciam nas flutuações periódicas do emprego formal nas atividades do segmento *upstream*, de modo a limitar o processo de mudança a certas localizações mais ou menos estabelecidas?

## Referências

AZEVEDO, Leandro Campos; SILVA NETO, Romeu. Instabilidade no cenário socioeconômico e político no Brasil a partir de 2014: contrachoque do petróleo, mudanças no marco regulatório e Operação Lava Jato. *Cadernos do desenvolvimento fluminense*, Rio de Janeiro, nº 19, p. 11-42, 2020.

BARRIOS, Sônia. A produção do espaço. SOUZA, Maria Adélia Aparecida; SANTOS, Milton. (Org.). *A construção do espaço*. São Paulo: Nobel, 1986, p. 1-24.

CRESPO, Nelson. E Campos dos Goytacazes perde a corrida do petróleo. In: PIQUET, Rosélia (org.). *Petróleo, royalties e região*. Rio de Janeiro: Garamond, 2003, p. 239-256.

DAIN, Sulamis. Rio de todas as crises: crise econômica. *Série estudos e pesquisas*, nº 80, Rio de Janeiro, 1990, p. 1-8.

DIAS, Robson Santos. Expansão e crise no mercado de trabalho formal fluminense entre 1985 e 2019. *Cadernos do Desenvolvimento Fluminense*, Rio de Janeiro, n. 19, p. 92-126, 2021.

HARVEY, David. *A condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 1992.

HASENCLEVER, Lia; MENDES, Heitor; CAVALIERE, Henrique. Especialización en recursos naturales y empleo en Brasil: El caso del petróleo en Río de Janeiro. *Red Sud Americana de Economía Aplicada*, Serie Documentos de Base del Reporte Recursos Naturales y Desarrollo, nº 3, 2015, 100 páginas.

# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

MORAIS, José Mauro; OLIVEIRA, João Maria. O setor de petróleo no Brasil e os impactos do projeto de lei nº 3178/2019 no pré-sal. *Nota técnica - Diretoria de estudos e políticas setoriais de inovação e infraestrutura / IPEA*, nº 98, 2022, 18 páginas.

NASCIMENTO, Renata Leite Pinto. *O impacto da Petrobras no município de Macaé: uma análise das mudanças urbanas e na estrutura do emprego*. Rio de Janeiro, 1999, 148 páginas, Dissertação (mestrado), Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

NATAL, Jorge Luiz Alves. *O Rio de Janeiro pós-1995*. Rio de Janeiro: Publicatti, 2005.

OLIVEIRA, Floriano Godinho; OLIVEIRA, Leandro Dias. Circuitos espaciais da produção e a economia do petróleo no estado do Rio de Janeiro: as transformações territoriais por ação dos níveis superiores da economia. *Revista Geoece*, Fortaleza, v. 9, n. 16, p. 9-32, 2020.

OSÓRIO, Mauro. Estado do Rio de Janeiro: estagnação e rumos de reversão. *Jornal dos economistas*, Rio de Janeiro, nº 224, p. 3-5, 2008.

PESSANHA, Roberto Moraes. A ampliação da fronteira de exploração petrolífera no Brasil é parte da geopolítica da energia: oportunidades e riscos de inserção global em meio às novas territorialidades regionais e ao desafio da abundância na economia dos royalties no estado do Rio de Janeiro. *Espaço e economia*, Rio de Janeiro, nº 6, p. 1-48, 2015.

PESSANHA, Roberto Moraes. *A relação transescalar e multidimensional “petróleo-porto” como produtora de novas territorialidades*. Rio de Janeiro, 2017, 560 páginas, Tese (doutorado), Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas e Formação Humana, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

PESSANHA, Roberto Moraes; OLIVEIRA, Floriano Godinho. Os circuitos espaciais de produção do petróleo no Rio de Janeiro e em São Paulo: formação e integração da megaregião Rio-SP. *Geographia*, Niterói, v. 21, nº 46, 2019.

SANTOS, Milton. Circuitos espaciais de produção: um comentário. SOUZA, Maria Adélia Aparecida; SANTOS, Milton. (Org.). *A construção do espaço*. São Paulo: Nobel, 1986, p. 121-134.



# Os desafios do desenvolvimento socioambiental e as horizontalidades: Pontes entre região, o Estado e o cotidiano

Florianópolis (SC) – 2024

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia*. 6ª edição, São Paulo: Edusp, 2014.

SERRA, Rodrigo. Sobre o advento dos municípios “novo ricos” nas regiões petrolíferas nacionais. In: PESSANHA, Roberto Moraes; SILVA NETO, Romeu (orgs.). *Economia e desenvolvimento no Norte Fluminense: da cana-de-açúcar aos royalties do petróleo*. Campos dos Goytacazes: WTC Editora, 2004, p.173-192.

SILVA, Robson Dias. *Indústria e desenvolvimento regional no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2012.

SILVA, Luciano Pereira Duarte. *Circuito espacial produtivo do petróleo na Bacia de Santos e a economia política da Região Metropolitana da Baixada Santista*. Campinas, 2019, 414 páginas, Tese (doutorado), Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Estadual de Campinas.

SOBRAL, Bruno Leonardo Barth. A falácia da “inflexão positiva”: algumas características da desindustrialização fluminense e do “vazio produtivo” em sua periferia. *Cadernos do desenvolvimento fluminense*, Rio de Janeiro, nº 1, p. 53-85, 2013.

