



UFRRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO



PPGER

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ECONOMIA REGIONAL E DESENVOLVIMENTO

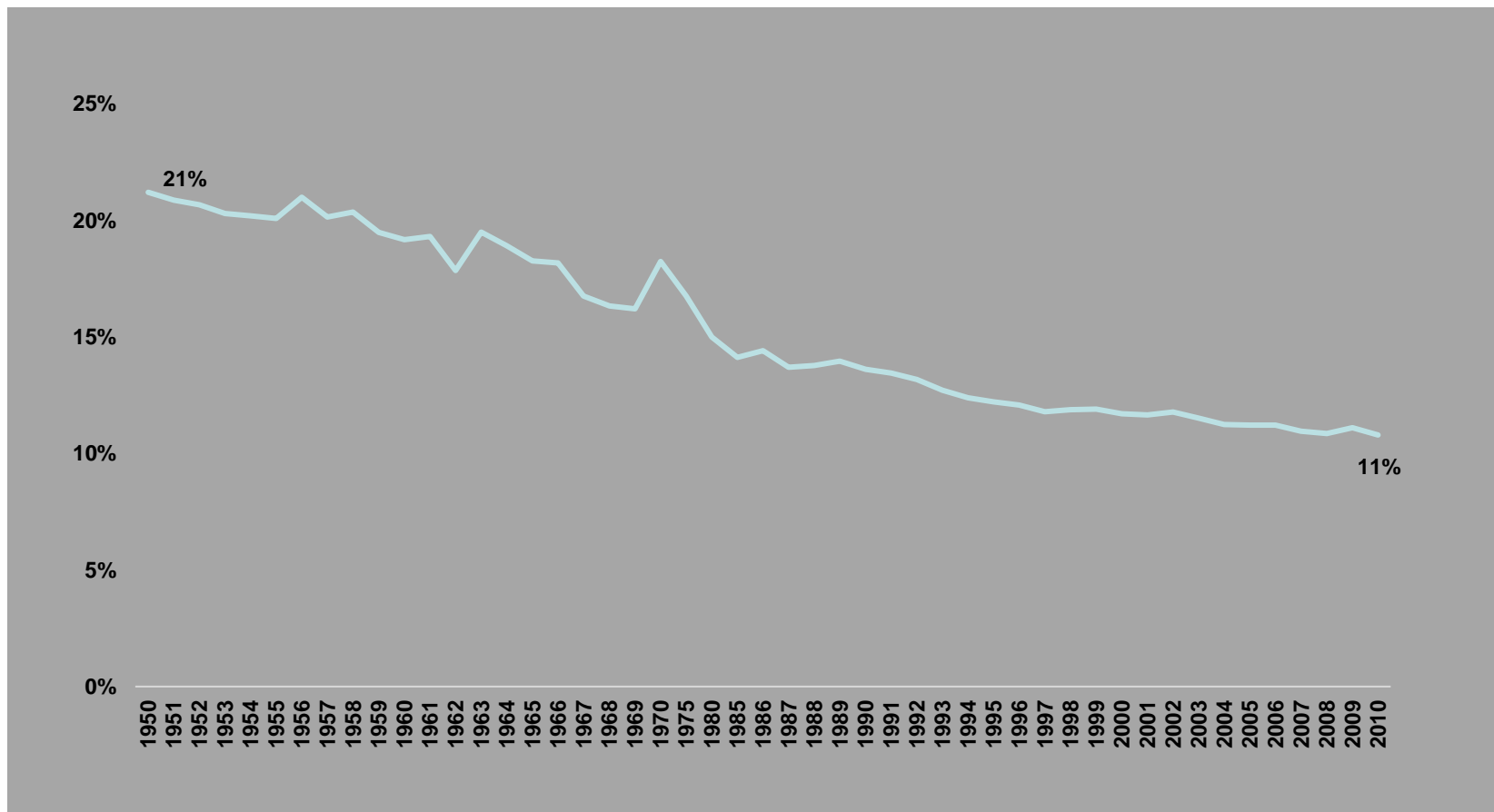
CUSTO DO DÉFICIT DE PETRÓLEO PARA A ECONOMIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Joilson de Assis Cabral – PPGER/UFRRJ

Adriano de Oliveira da Silva – PPGER/UFRRJ

- A literatura internacional organiza os estudos em relação aos efeitos da abundância dos recursos naturais no desenvolvimento econômico em três principais abordagens.
- Os autores estruturalistas argumentam que essa especialização no longo prazo não seria benéfica as economias, e reservaram um papel protagonista ao setor industrial.
- Isso não ocorre nos setores primários, visto que em sua maioria são direcionados a exportação possuindo baixo valor agregado.
- O estado do Rio de Janeiro poderá viver a maldição dos recursos naturais devido ao seu principal mercado ser o setor de óleo e gás (O&G), principalmente no que tange a uma concentração no elo (E&P) da cadeia de valor.
- O setor O&G no ERJ entre a década de 1980 e 1990 ocupou aparentemente um vazio produtivo em uma economia que vinha se fragilizando ao passar dos anos e isso foi tido como um ponto inflexão da economia fluminense.

Gráfico 1: Participação da economia fluminense no PIB brasileiro



- A descoberta de petróleo em águas fluminenses ocorreu em 1974 (Campo Garoupa) na Bacia de Campos, porém a indústria petrolífera ganhou importância somente em meados da década de 80 quando o país atingiu o valor de 500 mil bdp.
- A promulgação da lei 9.478/97 no final dos anos 90 elevou de forma substancial as compensações financeiras recebidas pelo Rio de Janeiro, e também modificou de a estrutura regulatória do setor.
- Nesse cenário o estado do Rio de Janeiro já tinha em operação a Reduc desde 1961, porém, os encadeamentos das atividades de refino de petróleo e distribuição de derivados não impactaram de forma satisfatória a economia fluminense.
- O Rio de Janeiro em 2019 tem o terceiro maior parque de refino (12%). Isso deixa o Rio de Janeiro atrás dos estados da Bahia que refinou 13%, e São Paulo que participou com 40%.
- O Polo Petroquímico de Duque de Caxias (RJ) é o terceiro maior do Brasil, atrás do Polo Petroquímico de Triunfo (RS) em segundo, e do Polo Petroquímico de Camaçari (BA) liderando, com 15%, 33% e 37%, respectivamente.
- O trabalho teve como intuito entender, analisar e quantificar a dependência da economia do estado do Rio de Janeiro em relação ao setor de O&G.

- A base de dados utilizada neste estudo é a Matriz de Insumo-Produto do Arranjo Populacional do Rio de Janeiro para o ano de 2015.
- A utilização desta base de dados permite avaliar as relações econômicas e sociais entre setores e regiões de unidades territoriais com grande processo de urbanização.
- Na matriz insumo produto inter-regional do Rio de Janeiro existem 4 regiões e 22 setores.
 - Região 1: O município do Rio de Janeiro
 - Região 2: Um arranjo de 21 municípios da região metropolitana do estado.
 - Região 3: Restante dos municípios do estado do Rio de Janeiro
 - Região 4: Todo o restante de municípios do Brasil.
- Nessa estrutura se torna possível avaliar as interrelações econômicas, assim como a origem e o destino dos fluxos monetários de cada uma das regiões.

Petróleo e gás

Carvão e minerais não metálicos

Minério de ferro

Minerais metálicos não ferrosos

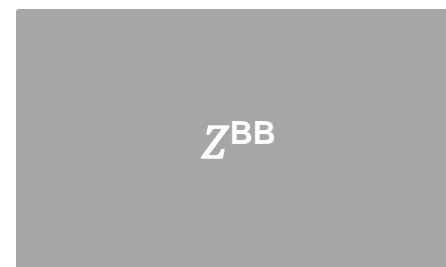
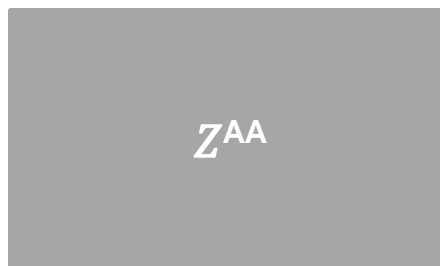


**Indústria
Extrativa**

O trabalho desenvolvido por Leontief gera uma “fotografia” da economia, onde se demonstra como os setores estão relacionados entre si, no sentido de uma conexão de compra e venda.

Matriz de consumo
intermediário

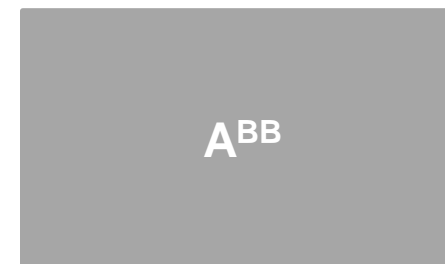
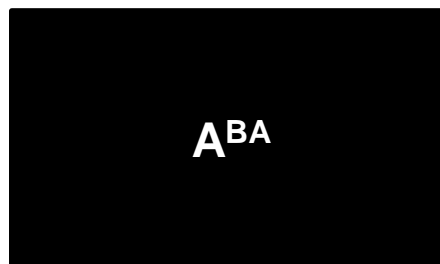
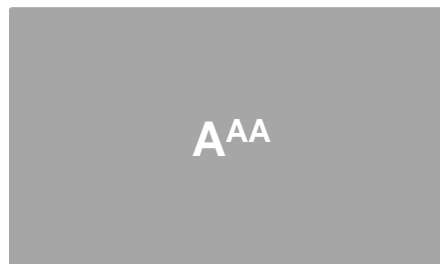
$Z =$



Estas relações setoriais são quantificadas por meio dos coeficientes técnicos, que mostram a proporção da transação de determinado setor i pela produção total de outro setor j .

Matriz de
Coeficientes
técnicos

$A =$



A matriz a matriz A
expressa por $A=Z/X$

Matriz $N \times 1$

**X = Valor Bruto
da Produção**

Matriz $N \times 1$

**Y = Demanda
Final**

Equação Chave do modelo de
insumo produto

$$X = (I - A)^{-1} Y$$
$$X = BY$$

Matriz $N \times N$

**A = Matriz de
Coeficientes
técnicos**

Matriz $N \times N$

**I = Matriz
Identidade**

- O método de Extração hipotética visa quantificar o decrescimento de uma economia caso um de seus setores econômicos seja extraído de sua estrutura produtiva.
- Aplicado à matriz de insumo-produto de forma a extrair de maneira imaginária as transações monetárias de um setor com os demais se consegue calcular o impacto do decrescimento da indústria extrativa na economia.
- Isso foi modelado levando em consideração os níveis de redução: 5%, 7%, 12%, 17%, 19%, 23%, 31%, 53%, 71% e 99%, como forma de se estimar a curva do déficit do petróleo.
- Como o setor de indústria extrativa foi extraído hipoteticamente da estrutura produtiva do estado ocorrerá que o VBP do Rio de Janeiro irá decrescer após este choque.
- A diferença entre os estágios de VBP antes do choque, e VBP após o choque fornecerá elementos para estimar a curva do custo do déficit do petróleo.
- Esta medida de impacto poderá mostrar o grau de importância do setor de O&G para economia do estado do Rio de Janeiro.
- Quanto maior for o impacto no VBP da retirada da indústria extrativa da economia fluminense, maiores serão as ligações deste setor com os demais setores econômicos.

Resultados e discussões



Os resultados encontrados consideram para fins analíticos a condição do estado do Rio de Janeiro ser maior produtor de O&G do Brasil e detentor no ano de 2019 de 85% de reservas totais de O&G brasileiras.

Gráfico 2: Participação na produção de óleo e de gás do estado do Rio de Janeiro.

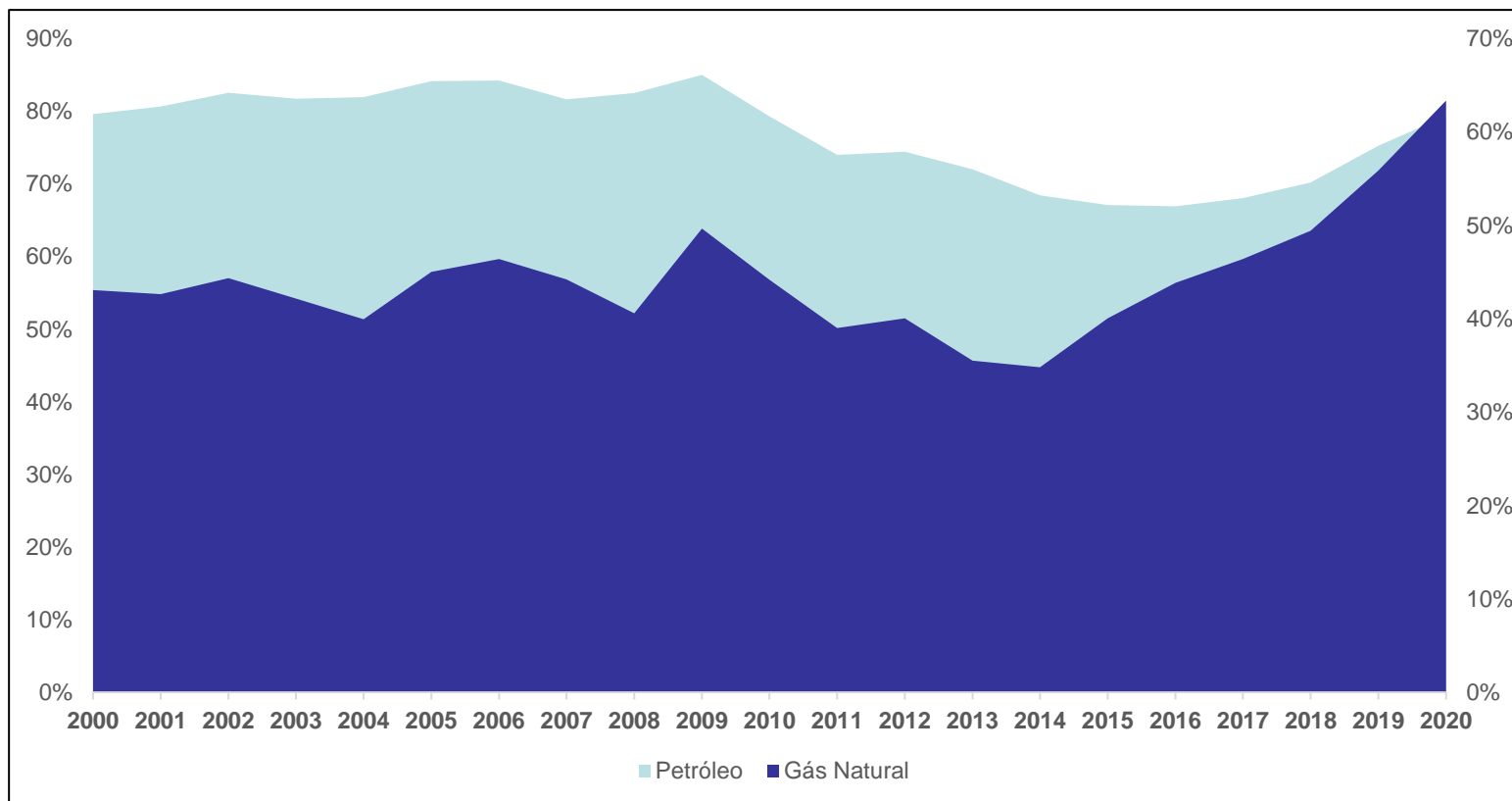
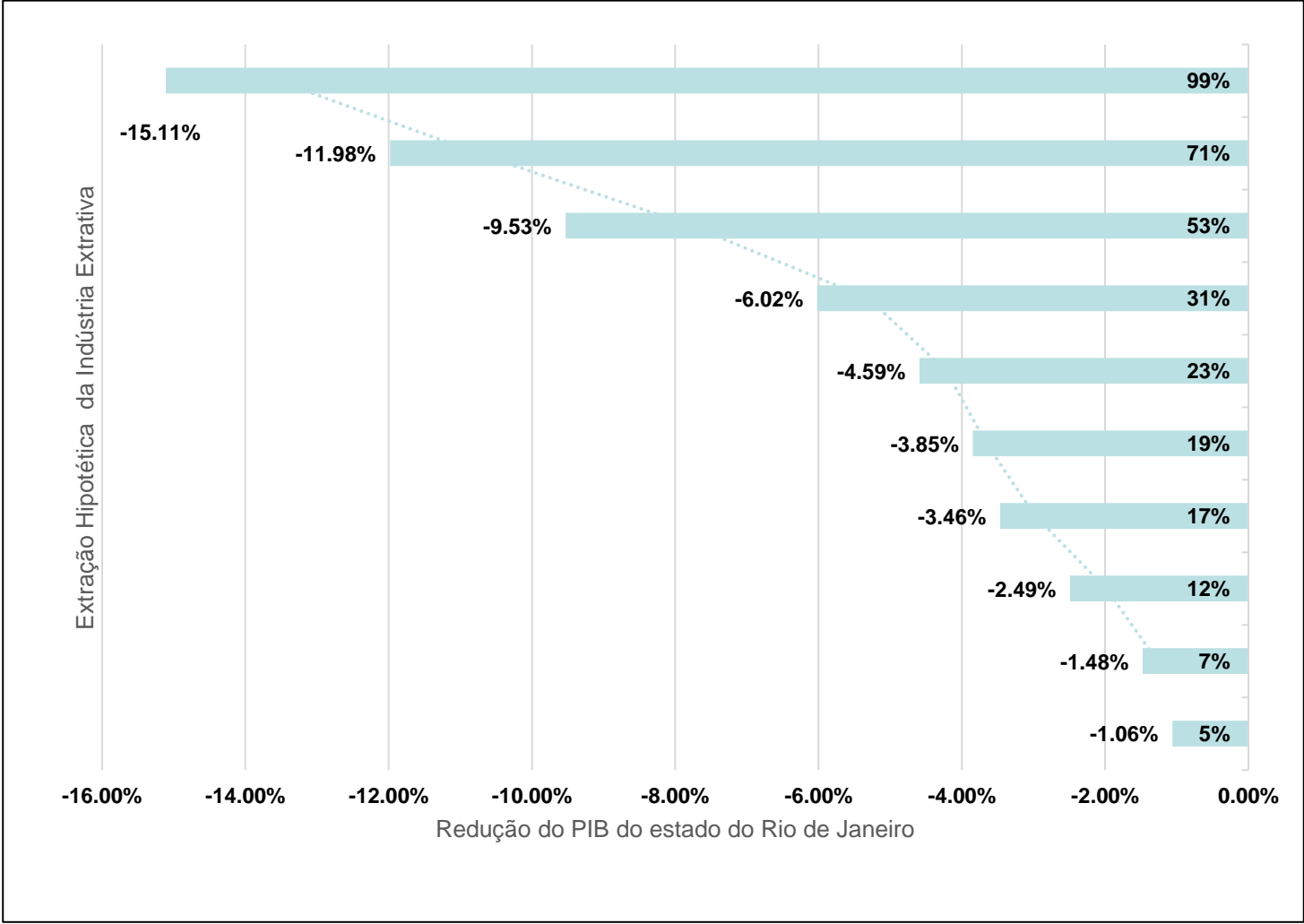


Gráfico 2: Curva do déficit do petróleo do estado do Rio de Janeiro



Fonte: Elaboração própria.

- A curva do déficit do petróleo demonstrou que a indústria extrativa tem um papel de grande destaque na estrutura produtiva fluminense, mas que a economia do estado não é dependente deste setor.
- O método de extração hipotética forneceu a importância do setor de indústria extrativa para economia fluminense, assim como o total de ligações/relações que este setor possui com os demais.
- Desta maneira foi possível entender que a indústria extrativa fluminense é relevante para economia do estado, mas os seus efeitos são restritos dado que o estado não possui no elo *downstream* da cadeia de valor capacidade adequada a sua grandeza no elo *upstream*.
- Os resultados encontrados na matriz de insumo produto inter-regional do Rio de Janeiro mostraram que o Rio de Janeiro não endogeniza os ganhos econômicos da indústria extrativa.
- O estado não possui uma cadeia de valor onde a produção de óleo e gás que sai das águas fluminenses passe por um processo de transformação, e geração de valor econômico.



UFRRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO



PPGER

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ECONOMIA REGIONAL E DESENVOLVIMENTO

Muito obrigado!

Adriano Oliveira

Especialista em Finanças Públicas – Fundação CEPERJ

Discente do Programa de Pós-Graduação em Economia Regional e Desenvolvimento

Contato: adriano.oliveiras@outlook.com.br