



UFRRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO



PPGER

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ECONOMIA REGIONAL E DESENVOLVIMENTO

ANÁLISE DOS EFEITOS DOS GASTOS EMERGENCIAIS COM COVID-19 NOS SETORES PRODUTIVOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Thaís Ribeiro da Silva
Joilson de Assis Cabral
Carlos Otávio de Freitas

PPGER/UFRRJ

Rio de Janeiro, 25 de março de 2021

- Lei Federal 13.979/2020 - Art. 4
- Rio de Janeiro – R\$1,8 bilhões em contratos emergenciais até julho de 2020.
- Analisar o papel desses gastos emergenciais na economia fluminense, avaliando o impacto direto nos setores referentes à natureza de cada contrato emergencial e o efeito conduzido pela realização desses contratos aos outros setores da cadeia produtiva do Estado.
- Os resultados obtidos evidenciam variações positivas do valor bruto da produção tanto para Rio de Janeiro quanto para o restante do Brasil, além de ter sido identificado o efeito *spillover* para outros setores do país.

- Brasil:
 - Lei nº 13.979/2020, 6 de fevereiro de 2020.
 - Decreto Legislativo nº 6/2020, 20 de março de 2020.
 - Emenda Constitucional 106/2020, 7 de maio de 2020.
 - Até fevereiro de 2021, Governo Federal:
 - Enfrentamento da pandemia de Covid-19: R\$547,08 bilhões
 - Transferências a Estados e Municípios: R\$119 bilhões (21,7%)
 - Transferências ao Rio de Janeiro: R\$3 bilhões (2,6%)

Ação	Comprometido	Pago
00S3 - Auxílio Financeiro aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para compensação da variação nominal negativa dos recursos repassados pelo Fundo de Participação	R\$ 175.120.341,80	R\$ 175.120.341,80
00S7 - Auxílio Financeiro aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios	R\$ 2.395.055.081,49	R\$2.395.055.081,49
00S8 - Auxílio Financeiro aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios	R\$ 104.738.326,44	R\$ 104.738.326,44
0515 - Dinheiro direto na escola para a Educação Básica	R\$ 17.597.334,02	R\$ 12.236.935,20
21C0 - Enfrentamento da emergência de Saúde Pública de importância internacional decorrente do Coronavírus	R\$ 420.790.499,83	R\$ 376.647.862,50
Total	R\$3.113.301.583,58	R\$ 3.063.798.547,43



- Rio de Janeiro:
 - Decreto Nº 46.966, de 11 de março de 2020.
 - Decreto Nº 46.969, de 12 de março de 2020.
 - Decreto Nº 46.973, de 16 de março de 2020.
 - Decreto Nº 46.984, de 20 de março de 2020.
 - Início dos contratos emergenciais no Rio de Janeiro, 21 de março de 2020: compras básicas, como materiais descartáveis e medicamentos, e aquisições mais sofisticadas, como compra de ventiladores pulmonares e contratação de empresas.

- Modelo Inter-Regional de Insumo-Produto
 - Matriz Inter-regional

Z_{ij}^{AA} o fluxo de insumos do setor i para o setor j , dentro da região A , fluxo intersetorial

Z_{ij}^{AB} o fluxo de insumos do setor i da região A para o setor j da região B , fluxo inter-regional

Definidos os fluxos monetários, tem-se a matriz:

$$Z = \begin{bmatrix} Z^{AA} & Z^{AB} \\ Z^{BA} & Z^{BB} \end{bmatrix}$$

Z^{AA} e Z^{BB} são matrizes de fluxos monetários intrarregionais,

Z^{BA} e Z^{AB} matrizes de fluxos monetários inter-regionais.

- Modelo Inter-Regional de Insumo-Produto
 - Aplicando a metodologia de Insumo-Produto

$$(I - A) X = Y$$

$$\left\{ \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A^{AA} & A^{AB} \\ A^{BA} & A^{BB} \end{bmatrix} \right\} \begin{bmatrix} X^A \\ X^B \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y^A \\ Y^B \end{bmatrix}$$

I matriz identidade;

A matriz de coeficientes técnicos ou diretos;

X vetor do valor bruto da produção e

Y vetor da demanda final.

- A equação-chave da metodologia de insumo-produto é resultado da manipulação do sistema anterior:

$$(I - A) X = Y$$

$$X = \frac{Y}{(I - A)}$$

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

$$\mathbf{X = BY}$$

Onde $B = (I - A)^{-1}$ representa a matriz de efeitos diretos e indiretos.

- Efeito *spillover* ou efeito transbordamento: o aumento da produção de um determinado setor numa região reflete nos setores produtivos de outra região.

- Base de dados:
 - Matriz Inter-Regional de Insumo-Produto para o Arranjo Populacional de Rio de Janeiro, disponibilizada por Haddad et al. (2020).
 - Referente à 2015;
 - Estrutura setor X setor, com 22 setores produtivos;
 - 4 Regiões: R1 - município do Rio de Janeiro, R2 - restante do Arranjo Populacional do Rio de Janeiro, R3 - restante do Estado de Rio de Janeiro e R4 - restante do Brasil.
 - Painel de Contratos Emergenciais da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro, disponível no portal Governo Aberto RJ – Despesas com Coronavírus.

RESULTADOS



UFRRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO



PPGER

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ECONOMIA REGIONAL E DESENVOLVIMENTO

Itens Contratados	Setor 4 Máquinas e equipamentos	Setor 5 Outras indústrias de manufatura	Setor 9 Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Setor 19 Saúde humana e serviços sociais
Samu	R\$ 166.553.101,02			
Ventilador Pulmonar	R\$ 183.588.000,00			
Oxímetro	R\$ 3.348.000,00			
Serviços de reforma, manutenção preventiva e corretiva		R\$ 4.202.638,00		
Medicamentos		R\$ 137.688.932,00		
Testes Rápidos		R\$ 129.655.000,00		
Material de consumo descartável			R\$ 271.000.657,00	
Contratação de pessoa jurídica para gerenciamento e fornecimento de infraestrutura de leitos de UTI				R\$ 106.920.000,00
Contratação de serviços administrativos e operacionais para os Hospitais de Campanha				R\$ 835.772.409,78
Total	R\$ 353.489.101,02	R\$ 271.546.570,00	R\$ 271.000.657,00	R\$ 942.692.409,78
	R\$ 1.838.728.737,80			

RESULTADOS



UFRRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



PPGER

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ECONOMIA REGIONAL E DESENVOLVIMENTO

Setores	Rio de Janeiro			Brasil		
	VBP inicial	VBP final	Variação %	VBP inicial	VBP final	Variação %
Setor 1	4.202,83	4.203,63	0,019%	474.527,16	474.549,77	0,005%
Setor 2	114.574,94	114.653,92	0,069%	145.998,07	146.017,61	0,013%
Setor 3	8.348,77	8.350,67	0,023%	548.143,23	548.170,13	0,005%
Setor 4	11.124,64	11.492,94	3,311%	534.678,37	534.759,65	0,015%
Setor 5	165.403,37	165.812,69	0,247%	1.508.761,62	1.508.994,26	0,015%
Setor 6	28.361,21	28.377,95	0,059%	232.391,80	232.413,86	0,009%
Setor 7	9.195,26	9.204,29	0,098%	53.649,74	53.655,32	0,010%
Setor 8	68.100,29	68.111,02	0,016%	564.207,75	564.214,51	0,001%
Setor 9	94.770,68	95.132,41	0,382%	1.005.992,38	1.006.049,55	0,006%
Setor 10	61.704,87	61.760,66	0,090%	443.712,13	443.752,49	0,009%
Setor 11	33.742,26	33.760,92	0,055%	213.673,74	213.679,63	0,003%
Setor 12	54.460,34	54.485,79	0,047%	296.005,66	296.021,57	0,005%
Setor 13	45.513,45	45.541,91	0,063%	529.097,56	529.129,20	0,006%
Setor 14	57.383,58	57.397,68	0,025%	488.545,41	488.553,36	0,002%
Setor 15	61.301,79	61.363,97	0,101%	337.417,22	337.455,53	0,011%
Setor 16	36.923,97	36.972,09	0,130%	211.461,02	211.480,22	0,009%
Setor 17	75.238,79	75.243,09	0,006%	644.381,25	644.384,32	0,000%
Setor 18	65.145,39	65.148,62	0,005%	354.675,61	354.676,97	0,000%
Setor 19	48.812,74	49.792,52	2,007%	353.023,25	353.031,44	0,002%
Setor 20	5.718,25	5.719,10	0,015%	28.912,75	28.913,15	0,001%
Setor 21	18.338,29	18.347,02	0,048%	127.251,71	127.254,85	0,002%
Setor 22	7.391,14	7.391,14	0,000%	54.604,86	54.604,86	0,000%
Total	1.075.756,83	1.078.264,05	0,233%	9.151.112,28	9.151.762,26	0,007%

CONSIDERAÇÕES FINAIS



UFRRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO



PPGER

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ECONOMIA REGIONAL E DESENVOLVIMENTO

- Todos setores da cadeia produtiva do Estado e do restante do Brasil apresentaram variação percentual e líquida positivas na demanda total.
- Após o choque de investimentos, Rio de Janeiro apresentou aumento de 0,23% do Valor Bruto da Produção.
 - Destaque do Setor de Saúde Humana (19) e de Máquinas e Equipamentos (4).
- Aumento de 0,007% no Valor Bruto da Produção do restante do país.
 - Observado efeito transbordamento, com destaque aos setores de Máquinas e equipamentos (4) e Outras indústrias de manufatura (5).

CONSIDERAÇÕES FINAIS



UFRRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO



PPGER

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ECONOMIA REGIONAL E DESENVOLVIMENTO

- Poder de compra governamental:
 - Total em contratos emergenciais: R\$1,8 bilhões
 - Variação líquida do VBP fluminense após choque de investimentos: R\$2,5 bilhões
 - Valor 136% superior que o total investido.
 - Lucro: R\$668,5 milhões.



UFRRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO



PPGER

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ECONOMIA REGIONAL E DESENVOLVIMENTO

Obrigada!

Thaís Ribeiro da Silva
Mestranda em Economia Regional e Desenvolvimento
PPGER/UFRRJ
Email: thaisribeirods@hotmail.com

Rio de Janeiro, 25 de março de 2021