

# Impacto dos Investimentos Propiciados pela Sudene no Estado do Espírito Santo durante a Pandemia da Covid-19: Uma Análise Insumo-Produto

Luiz Felipe Magnago Blum<sup>1</sup>  
Celso Bissoli Sessa<sup>2</sup>  
Daniel Pereira Sampaio<sup>3</sup>

## Resumo

O objetivo deste artigo é estimar o impacto dos investimentos propiciados pela Sudene, nos anos de 2020 e 2021, no Espírito Santo, durante a pandemia da Covid-19. Foram utilizados os relatórios da Sudene como base de dados e a metodologia adotada foi a de insumo-produto. Os resultados apontam um impacto positivo dos investimentos propiciados pela Sudene em emprego, renda, consumo das famílias, arrecadação estadual e outras variáveis. É discutida a relevância desses investimentos durante o período da pandemia da Covid-19. Além disso, destaca-se também que o impacto medido somente na região de abrangência da Sudene (31 municípios) no Estado do Espírito Santo, que possui um menor desenvolvimento socioeconômico, dando maior importância à atuação da Sudene para o crescimento e desenvolvimento econômico.

**Palavras-Chave:** Sudene; COVID-19; Insumo-produto.

## Abstract

The objective of this article is to estimate the impact of Sudene's investments, in 2020 and 2021, in Espírito Santo, during the COVID-19 pandemic. Sudene reports were used as a database and the methodology adopted was input-output. The results point to a positive impact of Sudene's investments on employment, income, family consumption, state revenue and other variables. The relevance of these investments during the COVID-19 Pandemic period is discussed. Furthermore, it is also noteworthy that the impact measured was in the State of Espírito Santo, but investments are focused on the northern region, which has less socioeconomic development, giving greater importance to Sudene's operations. The article contributes by bringing the discussion about Sudene's investments in periods of crisis.

**Keywords:** Sudene; COVID-19; Input-output.

**Área Temática:** Crescimento econômico e desenvolvimento regional

**JEL classification:** R11, R13 e R15

---

<sup>1</sup> Doutorando em Economia pelo Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo – PPGeco/UFES. Contato: [luizfelipemb17@gmail.com](mailto:luizfelipemb17@gmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7488-6615>.

<sup>2</sup> Professor do Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo – PPGeco/UFES. Contato: [celso.sessa@ufes.br](mailto:celso.sessa@ufes.br). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7616-0244>.

<sup>3</sup> Professor do Programa de Pós-graduação em Política Social e do Departamento de Economia da Universidade Federal do Espírito Santo. Contato: [daniel.sampaio@ufes.br](mailto:daniel.sampaio@ufes.br). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6130-2753>.

## 1. Introdução

Nos anos de 2020 e 2021, durante a pandemia da Covid-19, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) anunciou investimentos propiciados na região de abrangência da Sudene no estado do Espírito Santo de aproximadamente R\$ 325 milhões (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2021). Esses investimentos foram fundamentais pelo seu caráter de duplicidade: no curto prazo podem aumentar a demanda e ajudar na manutenção do emprego e renda, e no longo prazo podem gerar crescimento econômico na região beneficiada. Considerando que a pandemia, como uma crise sanitária, gerou um grande impacto na economia, que se transformou em crise econômica, os investimentos propiciados pela Sudene assumem uma relevância ainda maior diante desse cenário.

Atualmente, trinta e um municípios do estado do Espírito Santo fazem parte da Sudene<sup>4</sup>, com o objetivo principal de acelerar o desenvolvimento socioeconômico da região. Isto posto, se torna relevante estudar os impactos da Sudene nesses municípios e no estado como um todo. O cenário de retração econômica e o desemprego imposto pela pandemia da Covid-19 tornam mais relevante os investimentos anunciados e os impactos gerados na economia do Espírito Santo.

No dia 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a crise sanitária causada pela Covid-19 passava a ser considerada uma pandemia. Nesse período, o Brasil e diversos outros países passaram a aderir às medidas de isolamento e distanciamento social para conter a disseminação do vírus. Entre essas medidas, houve o fechamento do comércio e de parte da indústria, somente funcionando o que era considerado essencial. Tais medidas impactaram diversos setores na econômica, com impactos substantivos sobre o crescimento, emprego e renda, reduziu o comércio internacional, e deprimiu o investimento (AYITTEY, 2020).

Segundo Júnior e Santa Rita (2020), a pandemia provocou queda nos preços do petróleo, reduziu os níveis de emprego, enfraqueceu a moeda brasileira, causou um aumento da dívida pública e provocou uma recessão no Brasil e no mundo. Segundo relatório publicado pela JPMorgan (2020), de janeiro a março de 2020, a economia mundial experimentou uma retração de 12%.

Segundo o Banco Mundial (BM), no Brasil a queda no Produto Interno Bruto (PIB) e o endividamento público estavam na ordem de 8% e 90% do PIB, respectivamente (BLULM, OSÓRIO e SESSA, 2021). Parte do endividamento se deveu às medidas adotadas pelo governo para minimizar o impacto da pandemia na sociedade como, por exemplo, a criação do auxílio emergencial de R\$ 600,00 para as famílias de menor renda. Houve também a criação de um programa para reduzir fechamento de empresas e de postos de trabalho, entretanto, mesmo com tais medidas, houve um aumento de 7,8 milhões de desempregados (IBGE, 2023).

Na economia capixaba os efeitos da pandemia da COVID-19 também foram sentidos. De acordo com o relatório “PIB Municipal” feito pelo Instituto Jones Santos Neves (2023), o PIB do estado sofreu uma retração de 4,4% em 2020. Já o desemprego, segundo o Portal da Indústria (2022), atingiu o ápice de 13,9% em 2020, chegando a 9,8% ao final de 2021. Para fins de comparação, em 2023 o desemprego caiu para 6,4%. Ou seja, a economia capixaba também foi atingida, de modo que os investimentos propiciados Sudene no estado crescem de importância contrária ao ciclo econômico de crise.

Diante disso, o objetivo deste artigo é estimar o impacto dos investimentos propiciados pela Sudene, nos anos de 2020 e 2021, no Espírito Santo, durante a pandemia da Covid-19. Para isso foi adotada a metodologia de insumo-produto, contribuindo para a literatura ao fugir das abordagens qualitativas e de equilíbrio parcial, que são mais comuns.

---

<sup>4</sup> Tal qual definido pela Lei complementar nº125, de 3 de janeiro de 2007 e suas alterações.

Este artigo está dividido em cinco seções contando com a introdução. A segunda sessão é o referencial teórico, onde será apresentado um breve histórico da Sudene e sua atuação no Espírito Santo. A terceira sessão são os procedimentos metodológicos, que abordará a metodologia de insumo-produto. A quarta sessão abordará os resultados e a discussão. Por fim, a última sessão será a conclusão do artigo.

## 2. A Sudene

Embora desde 1930 o processo de industrialização brasileiro tivesse como premissa o mercado interno como determinantes para o processo de crescimento e a integração do mercado nacional, sob hegemonia paulista, o resultado obtido foi um aprofundamento dos desequilíbrios regionais. Mesmo o Plano de Metas, do governo Kubitscheck, e o II Plano Nacional de Desenvolvimento, do governo Geisel, agravou as desigualdades econômicas e sociais regionais (LEAL *et al.*, 2021). Ao final dos anos de 1950, o debate acerca dessas diferenças ganhou maior proporção e, nesse contexto, trazendo à tona a questão regional, e foi criada a Sudene, visando solucionar as diferenças regionais de desenvolvimento. A Sudene foi criada pela Lei nº 3.692 de 15 de dezembro de 1959 e o foco era o Nordeste (TORRES *et al.*, 2019).

A Sudene foi criada para buscar enfrentar a questão regional, especificamente no Nordeste. A proposta de criação ocorreu por meio de publicação de autoria de Celso Furtado, no âmbito do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN). Trata-se do documento publicado em 1958 e intitulado *Uma política para o desenvolvimento econômico do Nordeste* (GRUPO DE TRABALHO..., 1959). O diagnóstico era de que a questão regional, manifestada pelos crescentes desequilíbrios regionais e, pela severa seca de 1958, deveria ser enfrentada através de mecanismos econômicos, a partir do planejamento estatal e na articulação de investimentos em regiões deprimidas. Não se tratava de um problema natural (das severas secas), mas econômico, e deveria ser enfrentado com ampla participação do Estado por meio do planejamento e investimentos nos âmbitos econômico e social (CANO, 2010). A partir do regime autoritário, em 1964, houve mudanças na Sudene, por meio do Sistema 34/18, focando mais na dimensão produtiva (incentivos fiscais), retirando-lhe o caráter de transformação econômica social contidos em sua concepção inicial.

O projeto da Sudene para o desenvolvimento do Nordeste foi feito por meio de planos diretores e, durante sua existência, quatro foram criados. O I Plano Diretor focou basicamente na infraestrutura do Nordeste, com projetos voltados para estradas, eletricidade, mineração, transportes e recursos hídricos, trazendo investimentos públicos e privados para região. O maior incentivo contido no I Plano Diretor era a redução da metade do imposto de renda para empresas que investissem na região. O II Plano Diretor criou o que ficou conhecido como Sistema 34/18, que foi a junção dos artigos 34 e 18 da referida lei. O sistema consistia basicamente em fortes incentivos fiscais para empresas que optassem por investir na região e funcionava da seguinte forma: uma empresa poderia deduzir parte do seu imposto de renda e investir na região e, a partir disso, a empresa passava a ter a função de elaborar e seguir os projetos aprovados pela Sudene. O III Plano Diretor flexibilizou o Sistema 34/18 e focou em saúde pública e educação básica e profissionalizante na região. O último plano diretor buscou trazer novamente algumas linhas do GTDN, mas recebeu críticas pela concentração na industrialização regional que gerou (CAVALCANTE e FEITOSA, 2019).

Por acusações de corrupção, a Sudene foi extinta em 2001 e substituída pela Agência do Desenvolvimento do Nordeste (Adene) e pelo Fundo de Desenvolvimento do Nordeste (FNDE). Outro argumento dado para a sua extinção foi o de que a Sudene não foi capaz de cumprir seu objetivo inicial de promover o desenvolvimento do Nordeste (TORRES *et al.*, 2019). Ainda segundo os autores, a Sudene não só falhou em alcançar seu objetivo como também as diferenças sociais regionais foram acentuadas durante o período, com forte

concentração na faixa litorânea da região Nordeste. Por fim, concluiu-se que a Sudene, na verdade, favorecia as oligarquias locais em detrimento da população local e o próprio Centro-Sul do país (CARVALHO, 2006).

Com o argumento de que o órgão para desenvolver o Nordeste precisava de maior autonomia em suas capacidades, a Sudene foi recriada em 2007 pela Lei Complementar nº125 de 3 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007; TORRES *et al.*, 2019). Tal recriação se deu em um contexto de retomada do crescimento econômico e retomada das capacidades estatais. Além disso, no mesmo ano de 2007 foi criada a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) pelo Decreto-Lei nº6.047 de 22 de fevereiro de 2007, que dava as diretrizes para a atuação das superintendências de desenvolvimento regional, incluindo a Sudene.

Mesmo quando comparado com os estados fora do Sudeste, o Espírito Santo pode ser considerado um estado de industrialização tardia, sendo mais atrasado que a média nacional (LEAL *et al.*, 2021). Até a década de 1960, a economia do Espírito Santo era basicamente agrícola, sendo responsável por 41,7% da produção do estado com cerca de 72% da população vivendo no meio rural (LINO, 2021). Tal realidade levou o ex-governador Christiano Dias Lopes (1967–1971) a se referir ao estado como “Nordeste sem Sudene” (SANTOS, 2004, p. 52). O estado estava na região mais desenvolvida do país, mas extremamente atrasado em relação aos demais estados do Sudeste (LEAL *et al.*, 2021).

Durante os anos de 1960, o estado passou por uma grave crise em função da erradicação dos cafezais (LEAL *et al.*, 2021). O programa desenvolvido pelo governo federal fornecia incentivos para que os cafezais fossem erradicados. Em função disso, por ter uma economia predominantemente agrícola e dominada pelo café, aproximadamente 60 mil capixabas ficaram desempregados e cerca de 240 mil passaram por um processo de precarização no padrão de vida (LINO, 2021). O resultado foi uma migração do campo para as cidades (ROCHA e MORANDI, 2012; LEAL *et al.*, 2021), em especial para as cidades que futuramente iriam compor a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV). Contudo, a região não possuía estrutura para receber todo o fluxo de pessoas que estava chegando, gerando problemas econômicos, sociais e urbanos (LINO, 2021).

Os recursos advindos da política de erradicação dos cafezais proporcionaram o financiamento e o desenvolvimento de outras atividades no interior do estado como uma pequena indústria têxtil. Desta forma, houve uma melhora na distribuição populacional no território espírito-santense (ROCHA e MORANDI, 2012; LEAL *et al.*, 2021), mas não de forma suficiente para reduzir a concentração populacional na capital e seu entorno (LINO, 2021).

Enquanto o Espírito Santo iniciava um processo de maior diversificação econômica, o processo de industrialização a nível nacional acontecia de forma acelerada, puxado pela política de substituições de importações, proporcionando o nascimento de um forte mercado interno. Contudo, o Espírito Santo ainda estava pouco articulado a este processo (SESSA, 2019; LEAL *et al.*, 2021).

No final dos anos de 1960 e início de 1970, houve a implementação de diversos empreendimentos industriais, majoritariamente de capital estatal, que alavancaram uma mudança na estrutura produtiva do estado e proporcionaram um acelerado crescimento (LEAL *et al.*, 2021). Foram esses projetos: ampliação das atividades da Companhia Vale do Rio Doce, em 1969, implantação da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST), atual ArcelorMittal Tubarão; Aracruz Celulose, atual Suzano; e Samarco Mineração (ROCHA e MORANDI, 2012). Todos esses empreendimentos estavam localizados nos municípios que hoje fazem parte da RMGV ou em cidades próximas, o que possibilitou a ampliação da atividade econômica, com a geração de novos empregos e contratações de fornecedores locais (LINO, 2021).

Em 1990, dada essa nova conjuntura de inserção do Brasil e do Espírito Santo à globalização, a indústria capixaba passou a representar 43,7% do PIB, enquanto a agricultura respondia por 7,1%. O tardio e rápido processo de industrialização capixaba acentuou os

desequilíbrios econômicos e sociais no estado (LEAL *et al.*, 2021). Mesmo com o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes), criado em 1967, não houve redução nas desigualdades regionais no Espírito Santo.

Durante os anos 1990, as autoridades e lideranças capixabas lutaram para viabilizar a entrada do estado na Sudene. Somado aos problemas socioeconômicos, os municípios ao norte do Rio Doce no Espírito Santo enfrentaram um período de forte seca (LEAL *et al.*, 2021). Diante desse contexto, a entrada do Espírito Santo na Sudene aconteceu no ano de 1998, regulamentada pela Lei nº 9.690, de 15 de julho de 1998 (BRASIL, 1998). A partir da entrada para a Sudene, os municípios ao norte do estado passaram a receber os incentivos para o desenvolvimento da região. Atualmente, os seguintes municípios fazem parte da superintendência, são eles: Água Doce do Norte, Alto Rio Novo, Águia Branca, Aracruz, Baixo Guandu, Barra de São Francisco, Boa Esperança, Colatina, Conceição da Barra, Ecoporanga, Governador Lindenberg, Itaguaçu, Itarana, Jaguaré, Linhares, Mantenópolis, Marilândia, Montanha, Mucurici, Nova Venécia, Pancas, Pedro Canário, Pinheiros, Ponto Belo, Rio Bananal, São Domingos do Norte, São Gabriel da Palha, São Mateus, Sooretama, Vila Pavão, Vila Valério. Contudo, vale ressaltar que este estudo focará nos municípios que já estavam na Sudene em 2020. Ou seja, os que entraram de 2021<sup>5</sup> em diante serão excluídos, uma vez que não receberam nenhum benefício durante a pandemia da Covid-19.

A Tabela 1 mostra as microrregiões em que os municípios que estavam na Sudene em 2020 pertencem, a participação de cada um deles no PIB estadual e o PIB total desses municípios. Pode-se observar que as microrregiões Noroeste e Nordeste são as que possuem menor participação no PIB estadual, evidenciando as desigualdades regionais existentes em relação as demais microrregiões. Em 2020, o PIB dos municípios que pertenciam a Sudene, apresentava 17,05% do PIB estadual.

**Tabela 1** - Relação dos Municípios da Sudene e o PIB (2020)

Microrregiões e Municípios	% do PIB Estadual	PIB (R\$ milhões)	Microrregiões e Municípios	% do PIB Estadual	PIB (R\$ milhões)
<b>Rio Doce</b>	<b>8,76</b>	<b>12.266,31</b>	<b>Nordeste</b>	<b>1,90</b>	<b>2.630,47</b>
Linhares	4,82	6.673,09	Boa Esperança	0,17	235,36
Rio Bananal	0,31	429,18	Conceição da Barra	0,37	512,25
Sooretama	0,39	539,94	Jaguaré	0,47	650,70
<b>Centro-Oeste</b>	<b>3,91</b>	<b>5.413,24</b>	Montanha	0,27	373,80
Alto Rio Novo	0,07	96,91	Mucurici	0,06	83,07
Baixo Guando	0,62	858,36	São Mateus	1,86	2.575,09
Colatina	2,76	3.821,11	Pedro Canário	0,25	348,01
Marilândia	0,16	221,51	Pinheiros	0,49	678,39
Pancas	0,20	276,89	Ponto Belo	0,07	96,91
São Domingos do Norte	0,19	263,05	<b>Noroeste</b>	<b>2,23</b>	<b>3.087,34</b>
São Gabriel da Palha	0,49	678,39	Água Doce do Norte	0,12	166,14
Vila Valério	0,23	318,43	Águia Branca	0,14	193,82
			Barra de São Francisco	0,73	1.010,66
			Ecoporanga	0,26	359,96
			Mantenópolis	0,12	166,14
			Nova Venécia	0,87	1.204,48
			Vila Pavão	0,11	152,29
<b>Total</b>	<b>12,67</b>	<b>R\$ 17.679,55</b>	<b>Total</b>	<b>4,13</b>	<b>R\$ 5.717,81</b>

**Fonte:** Elaboração própria com base no relatório "PIB Municipal" do IJSN (2020)

**Observação:** Os valores foram calculados com base no PIB estadual do ano de 2020 (138.445,92, em R\$ milhões).

<sup>5</sup> Os municípios que entraram de 2021 em diante são: Itaguaçu, Itarana, Governador Lindenberg e Aracruz.

### 3. O Modelo de Insumo-Produto e os Métodos Básicos de Análise

Este artigo utiliza a metodologia desenvolvida por Wassily Leontief, a matriz de insumo-produto. A matriz insumo-produto possui um quadro de duplas entradas, onde se registra o destino da produção e os insumos utilizados nas atividades econômicas, de forma que se torna possível avaliar os impactos de variação na demanda final dos produtos (SESSA *et al.*, 2017; BLULM, OSÓRIO e SESSA, 2021).

O modelo é dividido em setores  $(1, 2, \dots, n)$  e, para cada um deles, tem-se a demanda intermediária  $(\sum x_{ij})$ , a demanda final  $(Y_n)$  e o valor bruto da produção  $(X_n)$ . O valor adicionado, que remunera os fatores de produção como salários, aluguéis, juros e lucros, é dado pela diferença entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário (BLULM, OSÓRIO e SESSA, 2021). Essa relação é mostrada na Figura 1.

A construção do modelo é feita pela organização desses sistemas a partir dos fluxos levantados, distinguindo oferta (nas linhas) e demanda (colunas) em uma economia em termos monetários. O valor dado é o da transação entre os setores, que são designados como  $x_{ij}$ , sendo do setor  $i$  para o setor  $j$ . Além disso, há também um setor externo aberto que acomoda bens não-intermediários, como o consumo das famílias e trabalho. Os insumos comprados de um setor e que são produzidos por ele mesmo são representadas pela linha diagonal da matriz  $(x_{11}, x_{22}, \dots, x_{nn})$ . Por fim, a matriz contém as rendas extraídas da produção (salários, lucros, juros, imposto) que são apresentados na linha de valor adicionado. A Figura 1 mostra as transações completas.

Figura 1 – Tabela de Transações de Insumo-Produto

OFERTA	DEMANDA INTERMEDIÁRIA				Demanda Final	Valor da Produção
	Setor 1	Setor 2	...	Setor n		
Setor 1	$x_{11}$	$x_{12}$	...	$x_{1n}$	$Y_1$	$X_1$
Setor 2	$x_{21}$	$x_{22}$	...	$x_{2n}$	$Y_2$	$X_2$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Setor n	$x_{n1}$	$x_{n2}$	...	$x_{nn}$	$Y_n$	$X_n$
Valor Adicionado	$Z_1$	$Z_2$	...	$Z_n$		
Valor da Produção	$X_1$	$X_2$	...	$X_n$		

Fonte: SESSA (2019).

Como as transações são expressas em unidades monetárias, é possível calcular o coeficiente técnico de cada uma, que são as necessidades diretas de insumos dos diversos setores e são calculados pela seguinte fórmula:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \quad (1)$$

Onde:  $a_{ij}$  = coeficiente técnico;  $x_{ij}$  = consumo intermediário;  $X_j$  = valor da produção.

Os coeficientes técnicos podem ser agrupados em forma de matriz  $A = [a_{ij}]$ . Sendo mantido o referencial da Figuras 1, o somatório resultante será a participação dos outros setores na produção do setor representado na coluna em questão. Como há a presença de um setor externo aberto, o somatório será menor que um, de modo que, numa economia com  $n$  setores, tem-se:

$$\sum_i^n a_{ij} < 1 \quad (2)$$

Portanto, para um setor qualquer, o valor da produção  $X_1$  será:

$$X_1 = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1n}X_n + Y_1 \quad (3)$$

Onde cada  $a_{ij}X_j$  representa a produção final de outro setor multiplicado por seu coeficiente técnico com relação ao setor  $X_1$  e sua demanda final ao setor  $Y_1$ . De forma análoga, pode-se ter o produto das outras indústrias:

$$\begin{aligned} X_1 &= a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1n}X_n + Y_1 \\ X_2 &= a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2n}X_n + Y_2 \\ &\vdots \\ X_n &= a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 + \dots + a_{nn}X_n + Y_n \end{aligned} \quad (4)$$

Ao isolar a demanda final  $Y_n$  e colocando em forma matricial, têm-se:

$$\begin{bmatrix} (1 - a_{11}) & -a_{12} & \dots & a_{1n} \\ -a_{21} & (1 - a_{22}) & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ -a_{n1} & -a_{n2} & \dots & (1 - a_{nn}) \end{bmatrix} \times \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{pmatrix} \quad (5)$$

Ao ignorar os 1s na diagonal principal, tem-se  $-A = -[a_{ij}]$ . Desta forma, a matriz é a soma da matriz identidade  $I_n$  e da matriz  $-A$ . Assim, o aumento da demanda final gera impactos diretos e indiretos, ou seja, o impacto do aumento da produção de  $j$  sobre a produção  $i$ . Os efeitos diretos e indiretos do aumento de uma unidade monetária na demanda final ( $Y$ ) são dados pelo modelo de Leontief (1964) da seguinte forma:

$$X = (I - A)^{-1}Y \quad (6)$$

Onde:  $X$  = valor bruto da produção;  $(I - A)^{-1}$  = matriz de Leontief;  $Y$  = demanda final.

São adotadas ainda duas hipóteses: a) os produtos são homogêneos, não havendo diferenciação entre eles e considerando que há uma razão fixa de insumos com rendimentos constantes de escala; b) a hipótese da proporcionalidade, de modo que os insumos consumidos em determinada atividade são função somente do nível de produção da respectiva atividade.

### 3.1 Medição do Impacto

Para avaliar os impactos na economia, deve-se identificar e quantificar os efeitos multiplicadores do impacto de cada setor da economia (BLULM, OSÓRIO e SESSA, 2021). Ao se aplicar um choque pertinente à alteração das demandas, observa-se o impacto causado pelos efeitos multiplicadores. Ou seja,

$$GV_j = \sum_{i=1}^n b_{ij}v_i \quad (7)$$

Onde:  $GV_j$  é o impacto total, direto e indireto;  $b_{ij}$  é o ij-ésimo elemento da matriz inversa de Leontief;  $v_i$  é o coeficiente direto da variável em questão.

### 3.2 Base de Dados

Para o Espírito Santo, a matriz insumo-produto está dividida em 35 atividades econômicas e foi desenvolvida para 2015 pela equipe de Coordenação de Estudos Econômicos (CEE) do Instituto Jones dos Santos Neves. A Tabela 2 mostra os setores contemplados na matriz insumo-produto do estado do Espírito Santo. Nos anos de 2020 e 2021, a Sudene anunciou que o montante dos investimentos propiciados no Espírito Santo chegou ao valor de R\$ 55.332.489,09 e R\$270.395.494,93, respectivamente (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2021).

**Tabela 2 - Setores da Matriz Insumo-Produto**

Agricultura	Refino de petróleo
Fabricação de produtos de min. não-metálicos	Fabricação de químicos, borracha e plástico
Comércio por Atacado e Varejo	Pecuária
Transporte	Metalurgia
Produção Florestal, Pesca e Agricultura	Fabricação de máquinas e equipamentos
Extração de carvão mineral e outros	Fabricação de automóveis e peças
Extração de Petróleo e Gás	Construção
Extração de Minério de Ferro	Eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza
Armazenamento, transporte e correio	Educação Pública
Alojamento e alimentação	Educação Privada
Serviço de informação	Saúde Pública
Intermediação Financeira, seguros e previdência	Atividades profissionais, científicas e técnicas
Atividades imobiliárias	Saúde Privada
Atividades Administrativas e serviços	Atividades artísticas, criativas e espetáculos
Administração pública	Organização associativas e outros
Fabricação de produtos têxteis	Serviços domésticos
Fabricação de móveis e das indústrias diversas	Fabricação de celulose, papel e outros

**Fonte:** Elaboração própria com base no Instituto Jones Santos Neves (2015).

Os investimentos foram distribuídos nos setores de acordo com o a Tabela 3. As últimas duas colunas mostram os investimentos propiciados da Sudene em relação a soma do PIB dos municípios capixabas da Sudene e o total dos investimentos propiciados pela Sudene em relação ao PIB estadual, respectivamente.

**Tabela 3 – Investimentos da Sudene por Setor**

Setor	Investimentos (R\$)	Investimento / PIB da Sudene ES (%)	Investimento / PIB estadual (%)
Agricultura	2.385.944,72	0,01038	0,2352
Alojamento e alimentação	70.155.350,73	0,3053	
Fabricação de produtos das indústrias diversas	12.042.770,34	0,05238	
Transporte (Infraestrutura)	45.763.543,44	0,19924	
Fabricação de máquinas e equipamentos	4.357.844,65	0,01896	
Metalurgia	60.317.329,76	0,26253	
Fabricação de produtos de min. Não-metálicos	72.023.971,31	0,31354	
Refino de petróleo	53.133.773,41	0,23136	
Fabricação de químicos, borracha e plástico	3.953.030,47	0,01720	
Fabricação de produtos têxteis	1.594.425,19	0,00694	
<b>Total</b>	<b>325.727.984,02</b>	<b>1,41797</b>	

**Fonte:** Elaboração própria com base no Ministério da Integração Nacional (2021).

**Observação:** Os valores tomam como base o PIB do ano de 2020.



## 4. Resultados

### 4.1 Multiplicadores

A simulação foi feita seguindo procedimento padrão proposto por Freitas (2009), ou seja, os choques aplicados nos setores foram feitos a partir da Matriz de Absorção de Investimento (MAI), seguindo sua Unidade Padrão de Investimentos (UPI). Tal necessidade surge do fato de cada setor possuir uma reação própria em relação à alocação de recursos para investimentos. Com base na matriz insumo-produto, pode-se determinar os multiplicadores médios dos impactos para cada variável selecionada no contexto do Estado do Espírito Santo. Os multiplicados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Multiplicadores Médios do Estado do Espírito Santo

Variável Selecionada	Multiplicador	Variável Selecionada	Multiplicador
Exportação Total	0,3398	Impostos	0,0654
Exportação Exterior	0,1136	Imposto de Importação	0,0033
Exportação Regional	0,2263	IPI	0,0038
Consumo do Governo	0,0857	ICMS	0,0351
Consumo das ISFLSF	0,0256	Outros	0,0232
Formação Bruta de Capital Fixo	0,0497	Margens	-0,1284
Consumo das Famílias	0,3196	Comércio	-0,1121
Produção Regional	0,5911	Transporte	-0,0163
Variação de Estoque	-0,0174	Remunerações	0,3897
Importação	0,2392	Fator Trabalho (Ocupações)	24,4189
Exterior	0,0374	Produto Interno Bruto (PIB)	0,8239
Regional	0,2018		

Fonte: Elaboração própria com base na Matriz Insumo-Produto.

Nota-se que um dos maiores multiplicadores é o da exportação total, sendo que a maior parte pertence à exportação regional. Este indicador é mais elevado na microrregião Noroeste, o que pode impulsionar o crescimento via a ampliação de mercados consumidores. Embora a exportação para o exterior seja alta em diversos municípios capixabas, as exportações regionais se destacam, uma vez que as exportações para o exterior possuem baixo valor agregado por serem, em sua maioria, *commodities*. Esse resultado é particularmente relevante em um período de pandemia que trouxe severas retrações à atividade econômica, ainda mais nas regiões consideradas menos desenvolvidas do estado.

Outro multiplicador que ganha relevância no período da pandemia da Covid-19 é o consumo das famílias. Esse indicador é, em última instância, responsável pelo bem-estar (LÔBO; NAKABASHI, 2020), e em um período de retração na renda e queda nos empregos, ganha ainda mais relevância para o sustento das famílias. Contudo, como algumas regiões são dependentes da exportação de *commodities*, que foi afetada pela pandemia, o consumo das famílias também sofreu uma queda. Essa realidade destaca ainda mais a importância dos investimentos propiciados pela Sudene no momento da pandemia, o que elevou o poder de consumo das famílias e ajudou a manter os níveis de consumo em um período de extrema vulnerabilidade social.

Diante do cenário pandêmico, os multiplicadores de remunerações e do fator trabalho também se tornam relevantes, pois também são afetados diretamente pelas medidas sanitárias para conter o avanço do coronavírus. Ambos sustentam a hipótese que os investimentos propiciados pela Sudene ajudaram a amenizar a crise humanitária causada pela pandemia. Ao impactar o fator de trabalho e as remunerações, os investimentos permitiram uma maior capacidade de sustento das famílias, o que tem relação direta com o consumo. Embora a maior parte do impacto desse multiplicador aconteça na região metropolitana, que não é coberta pela

Sudene, isso se deve principalmente pela concentração populacional, de maneira que sua importância para as demais regiões não seja reduzida. Outro ponto a se destacar é que a maior parte do multiplicador de renda no interior do estado se deve à atividade agrícola e ao setor público. Em sua maioria, a remuneração dos funcionários públicos não foi afetada, atuando como uma espécie de colchão amortecedor do nível de renda, o que aumenta o impacto dos investimentos propiciados pela Sudene, uma vez que estes impactam diretamente o setor privado que foi o principal afetado durante a pandemia da Covid-19.

#### 4.2 Características das Microrregiões de Abrangência da Sudene no Espírito Santo

Como a região de interesse deste estudo são as que são beneficiadas pela Sudene, uma breve análise da estrutura econômica dessas regiões se torna necessária para um aprofundamento do debate. A Tabela 5 mostra a composição do PIB pelas óticas da produção, além do detalhamento da oferta agregada.

**Tabela 5** – Composição Setorial (%) do PIB das Microrregiões do Espírito Santo (2015)

	Agropecuária	Indústria	Serviços			Impostos
			Total	Serviços	Adm. Pública	
Centro-Oeste	6,93	20,55	62,03	42,42	19,61	10,49
Nordeste	13,14	14,12	64,31	39,28	25,03	8,43
Noroeste	11,45	16,42	63,42	39,20	24,22	8,70
Rio Doce	3,47	40,82	43,04	30,61	12,43	12,67

**Fonte:** IJSN. Elaboração própria.

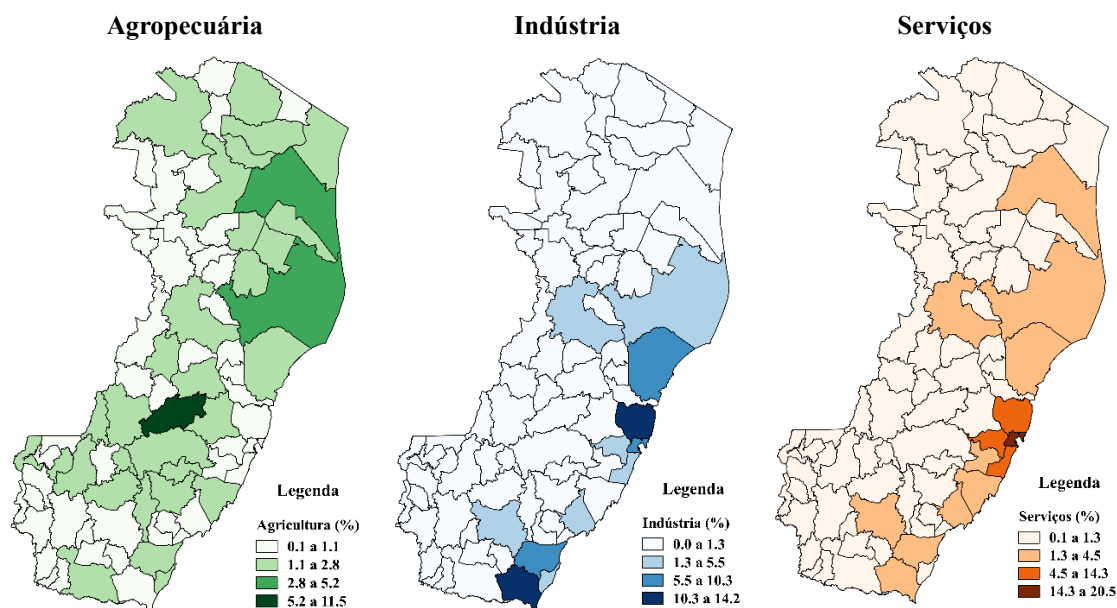
Em todas as microrregiões do Espírito Santo, o setor agropecuário possui uma participação menor em relação aos demais, embora ainda tenha papel importante na geração de emprego e renda, especialmente nos municípios menores. A participação da agropecuária tem reduzido sua participação no PIB em todas as microrregiões, porém, esse movimento não reflete, necessariamente, um processo de melhoria tecnológica e de produtividade nas demais atividades que seja capaz de modificar a alocação do fator trabalho. Desse modo, ainda possui grande relevância para a geração de emprego e renda. Em comparação com as demais regiões, a agropecuária é especialmente forte nos municípios que fazem parte da Sudene, conforme mostra a Figura 2.

O setor industrial vai se destacar nas microrregiões Metropolitana e Litoral Sul (foras da Sudene). Nas microrregiões que pertencem à Sudene, o setor industrial vai se destacar nos municípios de Linhares e Colatina. Nestes municípios, o setor industrial possui um perfil ligado à *commodities*, gerando oscilações no crescimento. Esse reflexo é possível de ser observado nos investimentos propiciados pela Sudene na Tabela 3.

O setor de serviços é o que mais se destaca em todas as microrregiões. O peso do setor cresceu mais ainda com o processo de terceirização, que tirou várias atividades da produção e passou para os serviços (KON, 2004). Como a maioria da população vive em áreas urbanas, amplia-se as demandas desse setor. Além disso, em muitos municípios com economias mais frágeis, a administração pública ganha papel de destaque na geração de emprego e renda.

Na Figura 2 é possível observar a distribuição regional do PIB setorial e as heterogeneidades espaciais existentes no estado.

**Figura 2 - Distribuição Regional do PIB no Espírito Santo (2015)**



Fonte: IBGE. Elaboração própria.

Embora com pesos distintos, o PIB agropecuário possui uma distribuição mais desconcentrada pelo território, embora as atividades de maior valor adicionado estejam mais concentradas no litoral norte do estado. Nessas microrregiões, especialmente nos municípios de São Mateus, Aracruz, Linhares e Conceição da Barra, predominam as atividades de reflorestamento (silvicultura para fabricação de celulose), de cultivo de cana-de-açúcar (para usinas de álcool e açúcar) e de fruticultura para exportação. No restante da região norte do estado, ao lado das culturas de arroz, milho e feijão, predominam a cafeicultura e a pecuária (leiteira e de corte). Na região central, especialmente em Santa Maria de Jetibá, são desenvolvidas atividades agrícolas de menor valor agregado (hortifrutigranjeiros), embora fundamentais para o abastecimento dos centros urbanos capixabas e de outros estados. Na região sul, por fim, continuam dominando as atividades de pecuária leiteira, de cafeicultura e de cana-de-açúcar.

Apesar da diversificação que vem ocorrendo nas últimas décadas no setor primário no Espírito Santo, o café ainda se mantém como o principal produto agrícola, representando aproximadamente 65% do valor bruto da agricultura. Além disso, no café se observa ganhos de produtividade, com uma produção que quintuplicou em 40 anos, enquanto a área plantada apenas dobrou, apesar da geografia montanhosa que dificulta o aumento do grau de mecanização no campo. Vale destacar que a maior parte dos municípios do Espírito Santo possuem uma economia basicamente rural.

Já o PIB industrial possui um padrão de concentração no litoral e, na área da Sudene. Em 2020, apenas Linhares e Colatina possuíam uma participação industrial entre 1,3% e 5,5%, evidenciando um baixo grau de industrialização na área beneficiada pela superintendência. Deste modo, a indústria exerce influência nas desigualdades regionais, pois as indústrias com fortes relações intersetoriais são justamente as que apresentam as maiores tendências à concentração e à aglomeração (HADDAD, 2004), potencializando os movimentos de causalção circular cumulativa. Essas economias de aglomeração são importantes justamente pelas vantagens geradas por concentrações de mercados consumidores, de serviços, de infraestrutura e de logística, gerando ganhos advindos das escalas dos mercados, da redução dos custos de transporte, dos custos de estocagem, dos custos de transações, etc. (LEMONS *et al.*, 2003).

Além disso, o tamanho do setor agropecuário capixaba não possibilita o desenvolvimento de uma significativa indústrias para o setor, como fertilizante, defensivos,

sementes, equipamentos etc. Dessa forma, a concentração industrial no Espírito Santo permanece sendo no litoral do estado, recentemente revigoradas pelos investimentos induzidos pelo ciclo de preço das *commodities*.

Por fim, como há grande correspondência entre o setor de serviços e as aglomerações populacionais e industriais, que são os maiores demandantes desse setor, o padrão de concentração espacial também é muito semelhante. Em razão da presença de grandes empresas exportadoras e importadoras e de suas redes de fornecedores especializados, além da sede das atividades administrativas e burocráticas estaduais, a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) se destaca pela concentração do PIB de serviços. A alta densidade populacional permite que nessa região se concentrem certas atividades de apoio às empresas (serviços financeiros e profissionais) que dependem de economias de aglomeração e, portanto, estão diretamente relacionadas ao porte dos municípios. A capacidade de atração que Vitória, Vila Velha e Serra exercem sobre a população do entorno criam um movimento de migração pendular intenso, em virtude do oferecimento de melhores condições de trabalho, estudo e serviços de saúde. Já na região da Sudene, destacam-se Linhares, Colatina e São Mateus, que têm uma tendência de participar cada vez mais de algumas dinâmicas até então majoritariamente restritas à RMGV e influenciam as cidades em seu entorno. Contudo, como ainda há grandes diferenças entre essas cidades, as possibilidades delas se tornarem centros polarizadores de novas atividades e de serviços complexos de maior valor agregado é limitada, dificultando a construção de uma centralidade de segundo nível. Por isso, estes movimentos tendem a diminuir o peso da região Metropolitana sem, no entanto, afetar a sua posição na rede urbana capixaba.

Outro fator que impacta o setor de serviços foram os fluxos migratórios, que aumentam a demanda por serviços públicos básicos, como saúde e educação. Entretanto, como a capacidade fiscal dos municípios menores é limitada, a oferta desses serviços não acompanha a demanda, reduzindo seu crescimento, uma vez que saúde e educação constituem um serviço público central para a construção da centralidade urbana de uma região.

De modo geral, desde o início do terceiro ciclo de desenvolvimento do estado, os municípios com melhores indicadores têm se mantidos os mesmos, persistindo e ampliando as desigualdades regionais. Tais resultados refletem o reforço da heterogeneidade dentro do estado, onde observa-se a existência simultânea de áreas estagnadas, nas quais a modernização, quando ocorre, é bastante seletiva e limitada, e de áreas dinâmicas, cuja estrutura produtiva é bastante moderna e contribui sobremaneira para o desempenho da região como um todo. Essa realidade reforça a importância das ações da Sudene para os municípios que são abrangidos por ela e para o estado de maneira geral.

### **4.3 Discussão dos resultados**

Vale ressaltar que os resultados obtidos não representam previsões *strictu sensu*, mas são projeções de impactos do cenário considerado que, embora sejam quantitativos, devem ser analisados e colaboram mais do ponto de vista de sua intensidade do que do ponto de vista de uma análise quantitativa exata. Outro ponto a se ressaltar é que os investimentos realizados em 2020 e 2021 englobam tanto projetos que já vinham sendo executados e novos projetos, de maneira que os impactos podem ser de novos projetos ou não.

A pandemia da Covid-19 trouxe ao mundo diversos impactos negativos, sanitários e econômicos. No Estado do Espírito Santo a realidade não foi diferente, o desemprego subiu para 14,2% em 2020, chegando a 9,2% em 2021. Ainda em 2020, o PIB do estadual recuou 4,4% e a arrecadação do Estado caiu 4% em relação ao ano anterior. A Tabela 6 mostra os resultados obtidos com a simulação realizada na matriz insumo-produto:

**Tabela 6** – Impacto dos Investimentos propiciados pela Sudene no Espírito Santo durante a Pandemia

Variáveis Seleccionadas	Impacto (R\$ milhão)	Variação (%)	Variáveis Seleccionadas	Impacto (R\$ milhão)	Variação (%)
Produção	499,37	0,25	Consumo das Famílias	74,14	0,21
Exportação Total	235,56	0,34	Impostos	21,86	0,28
Exterior	76,15	0,34	Imposto de Importação	1,34	0,38
Regional	159,41	0,33	IPI	1,89	0,47
Importação	107,03	0,37	ICMS	10,65	0,28
Exterior	23,9	0,49	Outros Impostos	7,98	0,25
Regional	83,13	0,35	Remunerações	91,47	0,20
Produção Estadual	173,64	0,28	Produto Interno Bruto (PIB)	196,83	0,20
Formação Bruta de Capital	5,58	0,05	Fator Trabalho (Ocupações)	6.328	0,32

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados encontrados mostram impactos positivos sobre as principais variáveis econômicas atingidas pela pandemia da Covid-19. O principal resultado obtido foi a criação de postos de trabalho. Dada a crise e a desocupação causada pela pandemia da Covid-19, o aumento dos postos de trabalho resultantes dos investimentos propiciados pela Sudene mostram o papel de amenizar as diferenças regionais que a entidade possui, mesmo em um momento de aumento da fragilidade social.

A Tabela 7 mostra que nos municípios em que a Sudene atua, houve a perda de 1.947 vagas de trabalho formal do ano de 2019 para 2020. Somente a microrregião do Rio Doce teve saldo positivo na criação de empregos nesse período. Os resultados deste trabalho apontam para criação de 6.328 postos de trabalho durante os anos de 2020 e 2021, embora sejam resultados para o estado do Espírito Santo, a maioria destes empregos ficaram concentrados nos municípios de atuação da Sudene, uma vez que os investimentos foram feitos em empresas nessas áreas. Sem a atuação da Sudene nessas áreas, a perda de empregos seria consideravelmente maior. A título de comparação, segundo o Instituto Jones Santos Neves (2020) no relatório publicado Caderno Características do Emprego Formal do Espírito Santos, a perda de vagas de emprego no Estado chegou a 6.613 em 2020. Deste modo, e com base nos resultados obtidos, observa-se que sem a Sudene a perda de empregos na pandemia poderia ter dobrado, mostrando que a superintendência tem relevância também para o estado.

TABELA 7 - Impactos da Covid-19 no emprego e na renda dos municípios que integravam a Sudene (2020)

Microregiões e Municípios	Empregos em 2019	Empregos em 2020	Saldo de Empregos	Salário Médio em 2019	Salário Médio Nominal em 2020	Salário Médio Real em 2020 <sup>1</sup>	Saldo Real <sup>2</sup>
<b>Rio Doce</b>	<b>52.530</b>	<b>53.517</b>	<b>987</b>	<b>R\$ 1.930,63</b>	<b>R\$ 1.966,30</b>	<b>R\$ 1.881,27</b>	<b>-R\$ 49,36</b>
Linhares	45.927	46.367	440	R\$ 2.102,80	R\$ 2.165,15	R\$ 2.071,52	-R\$ 31,28
Rio Bananal	2.474	2.465	-9	R\$ 1.882,18	R\$ 1.940,51	R\$ 1.856,59	-R\$ 25,59
Sooretama	4.129	4.685	556	R\$ 1.806,92	R\$ 1.793,25	R\$ 1.715,70	-R\$ 91,22
<b>Centro-oeste</b>	<b>47.055</b>	<b>45.397</b>	<b>-1.658</b>	<b>R\$ 1.809,46</b>	<b>R\$ 1.843,73</b>	<b>R\$ 1.763,99</b>	<b>-R\$ 45,47</b>
Alto Rio Novo	629	586	-43	R\$ 1.696,71	R\$ 1.624,07	R\$ 1.553,84	-R\$ 142,87
Colatina	32.279	32.018	-261	R\$ 2.101,36	R\$ 2.168,87	R\$ 2.075,08	-R\$ 26,28
Marilândia	2.289	2.183	-106	R\$ 1.643,10	R\$ 1.604,01	R\$ 1.534,64	-R\$ 108,46
Pancas	1.662	1.512	-150	R\$ 1.661,74	R\$ 1.720,93	R\$ 1.646,51	-R\$ 15,23
São Domingos do Norte	1.406	1.221	-185	R\$ 2.267,54	R\$ 2.498,51	R\$ 2.390,46	R\$ 122,92
São Gabriel da Palha	6.890	6.283	-607	R\$ 1.665,59	R\$ 1.694,72	R\$ 1.621,43	-R\$ 44,16
Vila Valério	1.900	1.594	-306	R\$ 1.630,19	R\$ 1.594,98	R\$ 1.526,00	-R\$ 104,19
<b>Nordeste</b>	<b>22185</b>	<b>21831</b>	<b>-354</b>	<b>R\$ 1.766,73</b>	<b>R\$ 1.973,05</b>	<b>R\$ 1.768,04</b>	<b>R\$ 1,31</b>
Boa Esperança	1.828	1.705	-123	R\$ 1.762,54	R\$ 1.807,83	R\$ 1.729,65	-R\$ 32,89
Conceição da Barra	4.302	4.739	437	R\$ 1.894,67	R\$ 1.986,47	R\$ 1.900,56	R\$ 5,89
Jaguare	3.794	3.468	-326	R\$ 1.704,92	R\$ 1.933,57	R\$ 1.849,95	R\$ 145,03
Montanha	3.148	3.028	-120	R\$ 1.866,26	R\$ 1.814,94	R\$ 1.736,45	-R\$ 129,81
Mucurici	873	833	-40	R\$ 1.643,86	R\$ 1.717,25	R\$ 1.642,99	-R\$ 0,87
Pedro Canário	2677	2979	302	R\$ 1.838,49	R\$ 1.846,22	R\$ 1.766,72	R\$ -79,50
Pinheiros	4.723	4.291	-432	R\$ 1.715,18	R\$ 1.963,73	R\$ 1.878,81	R\$ 163,63
Ponto Belo	840	788	-52	R\$ 1.707,94	R\$ 1.714,36	R\$ 1.640,22	-R\$ 67,72
<b>Noroeste</b>	<b>21.321</b>	<b>20.399</b>	<b>-922</b>	<b>R\$ 1.958,56</b>	<b>R\$ 1.949,40</b>	<b>R\$ 1.865,09</b>	<b>-R\$ 93,47</b>
Água Doce do Norte	981	838	-143	R\$ 2.322,63	R\$ 2.229,05	R\$ 2.132,65	-R\$ 189,98
Águia Branca	1.186	1.191	5	R\$ 1.879,52	R\$ 1.845,27	R\$ 1.765,47	-R\$ 114,05
Barra de São Francisco	6.601	6.580	-21	R\$ 1.953,63	R\$ 1.994,19	R\$ 1.907,95	-R\$ 45,68
Ecoporanga	2.581	2.176	-405	R\$ 1.759,64	R\$ 1.889,10	R\$ 1.807,41	R\$ 47,77
Nova Venécia	9.150	8.725	-425	R\$ 1.941,42	R\$ 1.950,92	R\$ 1.866,55	-R\$ 74,87
Vila Pavão	822	889	67	R\$ 1.894,53	R\$ 1.787,84	R\$ 1.710,52	-R\$ 184,01
<b>TOTAL</b>	<b>143.091</b>	<b>141.144</b>	<b>-1.947</b>	<b>R\$ 1.866,35</b>	<b>R\$ 1.933,12</b>	<b>R\$ 1.819,68</b>	<b>-R\$ 46,67</b>

<sup>1</sup> Os salários reais para 2020 foram calculados deflacionando pela inflação de 4,52% que ocorreu em 2020, de acordo com o IPCA (IBGE, 2021).

<sup>2</sup> O saldo real é calculado subtraindo o salário médio real de 2020 do salário médio de 2019.

**Observação:** Os valores reais de 2020 têm como ano base o ano de 2019.

**Fonte:** Elaborada pelos autores com base nos relatórios Caderno Características do Emprego Formal do ES (2019) e Caderno Características do Emprego Formal do ES (2020) elaborados pelo Instituto Jones Santos Neves.

Também é possível notar um aumento no consumo das famílias, uma variável que também ganha maior relevância no contexto no qual os investimentos aconteceram. O impacto encontrado na matriz insumo-produto é de R\$ 74,14 milhões de reais, representando um aumento de 0,21% que, embora seja relativamente pequeno, ganha relevância diante do contexto e da região no qual aconteceu. Este aumento está diretamente ligado ao aumento das remunerações propiciadas pelos investimentos realizados nas áreas da Sudene, que foi de 0,20%. Na Tabela 6 é possível notar que os salários médios nos municípios que fazem parte da Sudene no estado tiveram um aumento nominal, indo de R\$ 1.866,35 em 2019 para R\$ 1.933,12-. Contudo, quando comparado em valores reais, nota-se uma queda no poder de compra de -R\$ 46,67, que representa uma queda de aproximadamente 2,37%. Deste modo, pode-se argumentar que sem os investimentos que a Sudene propiciou nesses municípios, a queda nas remunerações e no consumo das famílias poderia ser maior. Vale destacar que os resultados apontados pela matriz são de âmbito estadual, de modo que nesses municípios o impacto nas remunerações possa ter sido maior que 0,2%, fazendo com que o impacto tenha sido ainda mais relevante para as famílias durante o período da pandemia da Covid-19.

Outro impacto relevante diante do cenário imposto pela pandemia de Covid-19 é o aumento de arrecadação por parte do Estado do Espírito Santo proporcionado pelos investimentos propiciados pela Sudene. O aumento de arrecadação via ICMS foi na ordem de 10,65 milhões de reais, representando uma variação de 0,28% em relação a um cenário sem esses investimentos. Considerando que em 2020 houve uma queda de 4% na arrecadação do Estado do Espírito Santo (TCE-ES, 2021), tais resultados mostram que os investimentos propiciados pela Sudene foram relevantes para amenizar o impacto gerado pela pandemia nas contas públicas estaduais. Além disso, a matriz também simula outros impostos, mas sem fazer distinção. Ou seja, é possível que os investimentos propiciados pela Sudene também tenham impactado os municípios através do ISS (Imposto sobre Serviços). Além disso, parte do ICMS é dividido com os municípios, fazendo com que além de impacto estadual, os investimentos da Sudene tenham impactado nos municípios.

Nesse cenário, os investimentos propiciados pela Sudene ganharam ainda mais relevância para o Estado. Deste modo, a arrecadação estimada causada pelos investimentos da Sudene na ordem de R\$ 21 milhões certamente colaboraram para ações governamentais de combate à pandemia, contribuindo para o financiamento de política sociais.

Também impactado diretamente pela pandemia da Covid-19, o PIB estadual foi beneficiado pelos investimentos propiciados pela Sudene tendo em vista que o impacto encontrado na matriz insumo-produto aponta um aumento de 0,20% no PIB, o que representa um acréscimo de R\$ 196,83 milhões. Embora insuficiente para reverter a queda no PIB, os investimentos propiciados pela Sudene agem de maneira a amenizar a flutuação cíclica, especialmente em regiões de menor dinamismo econômico. O PIB dos municípios da Sudene representava em 2020 cerca de 33,25% do PIB estadual e os investimentos propiciados pela Sudene representaram, aproximadamente, 0,23% do PIB estadual.

Outro ponto a se destacar é que, ao aumentar e/ou possibilitar um maior investimento durante o período da pandemia, é possível que os projetos contemplados tenham tido menor chance de fechar e tenham retornado com maior rapidez a produzir em sua capacidade pré-pandemia, o que possibilitou uma recuperação econômica mais célere. Assim, os investimentos propiciados pela Sudene atuaram não somente para ajudar essas empresas a sobreviverem na pandemia, mas também a retornarem mais rapidamente às atividades normais.

Nas demais variáveis analisadas neste estudo, pode-se notar que os impactos dos investimentos propiciados pela Sudene são positivos. O contexto no qual esses investimentos foram feitos aumentam a relevância destes e dos resultados que proporcionaram. Para mais, por serem concentrados em uma região economicamente desfavorecida, os investimentos propiciados pela Sudene ganham ainda mais relevância em um contexto econômico e social.

## Conclusão

Este trabalho buscou estimar o impacto dos investimentos propiciados pela Sudene no Estado do Espírito Santo durante a pandemia da Covid-19. Os resultados mostraram a relevância da superintendência para a economia capixaba e para amenizar os impactos econômicos causados pela Pandemia. A importância aumenta quando se analisa as principais variáveis socioeconômicas impactadas pela pandemia da Covid-19, como desemprego, PIB, impostos e consumo das famílias.

Este estudo contribui ao destacar a relevância da atuação da Sudene no Estado do Espírito Santo quando se atravessava uma crise sanitária sem precedentes na história da região. Contribui também ao trazer discussões sobre as vulnerabilidades regionais do estado e a discrepância socioeconômica entre as regiões de abrangência da Sudene e as demais. Além disso, embora a matriz insumo-produto utilizada seja do ano de 2015, argumentasse que não houve uma quebra estrutural na economia do Estado do Espírito Santo, uma vez que as principais empresas e setores não quebraram, de modo que multiplicadores e as correlações entre os setores apresentados na matriz não tenham sido prejudicados.

Os resultados ganham maior relevância quando consideradas as microrregiões nas quais os investimentos foram realizados, locais que são menos desenvolvidos economicamente e possuem maiores vulnerabilidades sociais que as demais regiões do estado. Ainda vale destacar que os investimentos propiciados pela Sudene são voltados para o setor privado, o que aumenta a sua relevância para as microrregiões ao norte do estado, que possuem sua grande parte da sua economia no setor público. Considerando que o setor privado foi o principal afetado pela pandemia da Covid-19, a atuação da Sudene se mostra fundamental para a superação das consequências deixadas pela pandemia, além disso, também se mostrou fundamental para reduzir as perdas socioeconômicas dessas regiões.

Como o processo histórico de desenvolvimento da economia capixaba foi desigual em suas regiões, ainda hoje há diferenças regionais que devem ser estudadas mais detalhadamente. Então, como sugestão de estudos futuros, pode-se estudar o impacto regionalizado no Estado do Espírito Santo, para compreender mais profundamente o impacto da Sudene nas regiões nas quais ela atua. Tal situação também configura uma limitação deste estudo, uma vez que a matriz insumo-produto analisa o impacto no Estado todo, de maneira que o impacto nesses municípios seguramente é maior. Além disso, outras metodologias também podem ser aplicadas para dar maior robustez e trazer novas óticas para a análise.

## Referências

AYITTEY, F. K. et al. Economic impacts of Wuhan 2019-nCoV on China and the world. **Journal of Medical Virology**, 2020

BLULM, Luiz Felipe Magnago; OSÓRIO, Stephanie Valência; SESSA, Celso Bissoli. Pandemia e recuperação econômica: Os impactos dos investimentos anunciados pela Petrobrás de 2020 a 2024 na economia Brasileira a partir de uma análise de insumo-produto. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 121951-121972, 2021.

BRASIL. Lei nº 9.690, de 15 de julho de 1998. [s. l.], 1998.

BRASIL. Lei Complementar no 125, de 3 de janeiro de 2007. [s. l.], 2007.

CANO, W. Furtado: a questão regional e a agricultura itinerante no Brasil. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, vol. 5(7), out. 2010, pp. 23-51. Disponível em:



<<http://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes/article/view/266>>. Acesso em 06 jul. 2024.

CARVALHO, Fernanda Ferrario de. **A extinção da SUDENE: um marco das transformações na política de desenvolvimento regional no Brasil**. 2006. 247p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/20.500.12733/1605357>>. Acesso em: 21 jun. 2023.

CAVALCANTE, Jupiraci Barros; FEITOSA, Cid Olival. A importância da SUDENE para o desenvolvimento regional brasileiro. **Revista Política e Planejamento Regional**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 226-247, 2019.

**Em dezembro, IPCA sobe 1,35% e fecha 2020 em 4,52% | Agência de Notícias**. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/29870-em-dezembro-ipca-sobe-1-35-e-fecha-2020-em-4-52>>.

FREITAS, F. (coord). **Matriz de Absorção de Investimento e Análise de Impactos Econômicos**. Rio de Janeiro: UFRJ, Instituto de Economia, 2009.

GRUPO DE TRABALHO PARA O DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. **Uma política para o desenvolvimento econômico do Nordeste**. Rio de Janeiro: Departamento de Imprensa Nacional, 1959, 97 p. Disponível em: <<http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/17760>>. Acesso em 06 jul 2024.

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO -SEP INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES - IJSN Produto Interno Bruto (PIB) dos Municípios do Espírito Santo -2021**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <[https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/boletins/PIB\\_Municipal/PIB%20municipal%202021.pdf](https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/boletins/PIB_Municipal/PIB%20municipal%202021.pdf)>. Acesso em: 8 jul. 2024. GUILHOTO, J.J.M. (2011). **Análise de Insumo-Produto: Teoria, Fundamentos e Aplicações**. Departamento de Economia. FEA-USP. Versão Revisada 2.

HADDAD, E. A. **Retornos Crescentes, Custos de Transporte e Crescimento Regional**. Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 207. 2004.

**IJSN - Características do Emprego Formal no Espírito Santo**. Disponível em: <<https://ijsn.es.gov.br/publicacoes/cadernos/caracteristicas-do-emprego-formal-no-espírito-santo>>. Acesso em: 2 dez. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas Diversas. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 17 setembro 2023.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES (IJSN). Tabela de recursos e Usos e Matriz Insumo-Produto do Espírito Santo. Disponível em: <<https://ijsn.es.gov.br/publicacoes/textos-para-discussao/td-60-tabela-de-recursos-e-usos-e-matriz-de-insumo-produto-do-espírito-santo-2015>>. Acesso em 23 de junho de 2023.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. PIB Municipal 2020. Espírito Santo, 2021. Disponível em: <[https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/cadernos/PIB\\_municipal\\_2020-.pdf](https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/cadernos/PIB_municipal_2020-.pdf)>. Acesso em: 01 dez. 2023.

JUNIOR, Reynaldo Rubem Ferreira; SANTA RITA, Luciana Peixoto. Impactos da Covid-19 na Economia: limites, desafios e políticas. *Cadernos de Prospecção*, 2020, 13.2: 459-459.

KON, A. **Economia de Serviços: Teoria e evolução no Brasil**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

LEAL, E. A. S. *et al.* Os incentivos fiscais da Sudene no Norte do Espírito Santo: Notas introdutórias. **VIII Encontro de Economia do Espírito Santo**, 2021.

LÔBO, Thiago Pereira; NAKABASHI, Luciano. Além do PIB per capita: Ensaio sobre medidas de bem-estar para os estados brasileiros. **Revista Brasileira de Economia**, 2020, 74: 325-351.

LEMOS, M. B. et al. **A Nova Configuração Regional Brasileira e sua Geografia Econômica**. Estudos Econômicos, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 665-700, 2003.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Sudene: Transparência e Prestação de Contas – 2021**. Disponível em: <<https://www.gov.br/sudene/pt-br/acao-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/2021>>. Acesso em: 17 de setembro de 2023

PRODEST; SEDU. **Governo do Espírito Santo ganha destaque em investimentos na Educação durante pandemia**. Disponível em: <<https://sedu.es.gov.br/Not%C3%ADcia/governo-do-espírito-santo-ganha-destaque-em-investimentos-na-educacao-durante-pandemia>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

RELATÓRIO JPMORGAN. **Fallout from COVID-19: Global Recession, Zero Interest Rates and Emergency Policy Actions**, março de 2020. Disponível em: <https://www.jpmorgan.com/global/research/fallout-from-covid19>. Acesso em: 1º abr. 2020.

ROCHA, H. C.; MORANDI, A. M. **Cafecultura e grande indústria: a transição no Espírito Santo – 1955 - 1985**. 2ª edição. Vitória-ES. Espírito Santo em Ação, 2012. 173 p.

SANTOS, A. C. G. **O nascimento dos grandes projetos**. p. 39-54. In: VASCONCELLOS, J.G. (Org.). **Memórias do desenvolvimento**. 1ª edição. Vitória: Multicidade, 2004, 143 p.

**Portal da indústria es (2022)**. Disponível em: <<https://portaldaindustria-es.com.br/observatorio-da-industria?painel=mercado-de-trabalho#main-panel>>. Acesso em: 1 dez. 2023.

PRODEST; SESA. **Investimentos ampliam atendimentos à população da região Metropolitana de Saúde**. Disponível em: <<https://saude.es.gov.br/Not%C3%ADcia/investimentos-ampliam-atendimentos-a-populacao-da-regiao-metropolitana-de-saude>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

PRODEST; SESA. **Legado da pandemia: Estado investe mais de R\$ 1,6 milhão na Central Estadual de Rede de Frio e salas de vacinação**. Disponível em: <<https://saude.es.gov.br/Not%C3%ADcia/legado-da-pandemia-estado-investe-mais-de-r-1-6-milhao-na-central-estadual-de-rede-de-frio-e-salas-de-vacinacao>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

SESSA, C. B. **Comércio Exterior, Guerra Fiscal e Dinâmica Regional Assimétrica no Brasil e no Espírito Santo**. Tese (Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. 2019.

SESSA, C. B.; CASOTTO, M. Economia do Insumo-Produto: uma análise de impacto dos investimentos anunciados para o Espírito Santo entre 2011-2016. **ECONOMIA ENSAIOS**, v. 32, p. 151-177, 2018.

SESSA, Celso Bissoli *et al.* O Impacto Econômico do Financiamento da Ciência no Brasil: um estudo comparativo entre importação e produção de um bem de capital em nanotecnologia. **Blucher Engineering Proceedings**, v. 4, n. 2, p. 204-223, 2017.

TORRES, R. L. *et al.* Evolução institucional da Sudene: gênese, extinção e recriação. **Revista Política e Planejamento Regional**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 164–183, 2019. Disponível em: <<http://www.revistappr.com.br/artigos/publicados/Evolucao-institucional-da-Sudene-genese-extincao-e-recriacao.pdf>>. Acesso em 21 jun. 2023.

VENTURIN, M. N. M. **Finanças: Estado encerra 2020 com queda de arrecadação de 4% em relação ao ano anterior.** Disponível em: <<https://www.tcees.tc.br/estado-encerra-2020-com-queda-de-arrecadacao-de-4-em-relacao-ao-ano-anterior/>>. Acesso em: 2 dez. 2023.