

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
NÍVEL MESTRADO**

SIMONE MATOS DOS SANTOS TEIXEIRA

**ANÁLISE DO EFEITO DO DISTANCIAMENTO SOCIAL NOS NÍVEIS DE
EMPREGO SETORIAL**

Porto Alegre - RS

2021

T266a Teixeira, Simone Matos dos Santos.
Análise do efeito do distanciamento social nos níveis de emprego setorial / por Simone Matos dos Santos Teixeira. – 2021.

88 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, RS, 2021.

“Orientador: Dr. Tiago Wickstrom Alves”.

1. COVID-19. 2. Pandemia. 3. Emprego. 4. Modelo estrutural-diferencial. 5. Distanciamento social. I. Título.

CDU: 331.1:614.4

SIMONE MATOS DOS SANTOS TEIXEIRA

**ANÁLISE DO EFEITO DO DISTANCIAMENTO SOCIAL NOS NÍVEIS DE
EMPREGO SETORIAL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Aprovado em 05/08/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alexsandro Marian Carvalho – EXTERNO

Prof.^a. Dr. Luciana de Andrade Costa - UNISINOS

Prof. Dr. Marcos Tadeu Caputi Lelis - UNISINOS

Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves (Orientador) - UNISINOS

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar o efeito do distanciamento social sobre os níveis de emprego setorial, nos estados brasileiros, no ano de 2020. As bases de dados informam o estoque de emprego setorial (CNAE 2.0, em 03 dígitos) nos estados da federação (26 estados e o Distrito federal), sendo que a base de dados utilizada para levantar o estoque de emprego nos anos de 2018-2021 foi a RAIS. O Modelo Estrutural-Diferencial foi utilizado na análise dos dados para verificar a dinâmica dos setores nos níveis de emprego e captar o efeito do distanciamento sobre os setores e regiões estudados. Os resultados apontaram para maiores taxas do número de empregos setoriais, principalmente, em setores do comércio varejista, e para queda em setores associados à gestão pública. Também revelaram vantagens locais nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul que, apesar de altas taxas de isolamento no primeiro semestre de 2020, conseguiram resultados positivos no emprego setorial.

Palavras-chave: Covid-19. Emprego. Modelo Estrutural-Diferencial.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the effect of social distancing on sectoral employment levels in Brazilian States in the year of 2020. The databases were composed by the sectoral employment stock (CNAE 2.0, in 03 digits) in Brazilian States (26 States and the Federal District), the database used to survey the employment stock in the years 2018-2019 was RAIS, a database of employment stock in 2020-2021 was requested from the Ministry of Economy through the SIC. The Shift-share Model was used in the data analysis in order to verify the dynamics of sectors in employment levels and capture the distancing effect on the sectors and regions studied. The results pointed to sectorial employment higher rates, mainly in commerce sectors and a decrease in sectors associated with public administration. They also highlighted locational advantages in the states of São Paulo, Paraná, Santa Catarina and Rio Grande do Sul which, despite high isolation rates in the first half of 2020, achieved positive results in sectorial employment.

Key-words: COVID-19, Employment, Shift-share.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Índice de isolamento social	40
Figura 2 - Correlação e distribuição das variáveis PIB, consumo das famílias, média das taxas de isolamento social e trabalho formal e informal.....	47
Figura 3 - Processo de seleção dos artigos	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tendência do índice de Isolamento social no Brasil	41
Gráfico 2 - Índice de isolamento social nos estados brasileiros em 22/03/2020 e 22/03/2021.	41
Gráfico 3 - Gráfico 3 - Evolução das admissões e desligamentos em 2020 e 2021.	42
Gráfico 4 - Saldo de emprego x Média da taxa de isolamento social no período de 02/2020 a 03/2021.	43
Gráfico 5 - Trabalho informal	44
Gráfico 6 - Taxas de desocupação (média anula em %)	45
Gráfico 7 - Evolução do PIB 2020-2021.....	45
Gráfico 8 - Evolução do consumo das famílias.....	46
Gráfico 9 – Alteração entre o Efeito Estrutural de 2018-2019 e 2019-2020	48
Gráfico 10 - Variação do efeito diferencial x Taxas de isolamento social	54
Gráfico 11 - Box-Plot dos Efeitos Estruturais por Estado (2019-2020).....	56
Gráfico 12 - Carga ortogonal dos efeitos diferenciais, por setor, em todos os estados.	57
Gráfico 13 – Distribuição das taxas de isolamento social nas UF 2020-2021.....	58
Gráfico 14 - Matriz de correlação por grupo de UF dentro do efeito diferencial.....	59
Gráfico 15 – Correlação entre o efeito diferencial e a média das taxas de isolamento social nos Estados	60

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Axiomas da escolha racional	19
Quadro 2 - Modos de pensamento para a tomada de decisão	21
Quadro 3 - Decisão de consumo na economia.....	23
Quadro 4 – Seleção de estudos empíricos.....	30
Quadro 5 - Matriz de informações.....	35
Quadro 6 - Tipologia do modelo original	37

LISTA DE SIGLAS

CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PIB	Produto Interno Bruto
ME	Ministério da Economia
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Problema.....	10
1.2 Objetivos.....	13
1.2.1 Objetivo Geral.....	13
1.2.2 Objetivos Específicos.....	13
1.3 Justificativa.....	13
1.4 Delimitações do trabalho.....	14
1.5 Estruturação da dissertação.....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 Aspectos teóricos da geração de trabalho na economia.....	16
2.2 Decisão de consumo sob a ótica econômica.....	17
2.2.1 Teoria Neoclássica do Consumidor.....	18
2.2.2 Economia Comportamental.....	20
2.3 Estudos Empíricos.....	23
2.4 Síntese e formulação das hipóteses de pesquisa.....	31
3 METODOLOGIA.....	33
3.1 Classificação da Pesquisa.....	33
3.2 População, Índices e Tratamento.....	33
3.2.1 População.....	34
3.2.2 Índices.....	34
3.2.3 Tratamento.....	34
3.3 Procedimentos de análise.....	35
3.4 Limitações da pesquisa.....	38
4 ANÁLISE DO EFEITO DO DISTANCIAMENTO SOCIAL NOS NÍVEIS DE EMPREGO SETORIAL.....	39
4.1 Distanciamento social no Brasil sob a perspectiva da economia e do trabalho.....	39
4.2 Análise do efeito do distanciamento social no emprego setorial a partir do modelo Estrutural-Diferencial.....	48
4.3 Síntese do capítulo.....	61
5 CONCLUSÃO.....	62
REFERÊNCIAS.....	64

APÊNDICE A – PROCESSO DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS EMPÍRICOS	72
APÊNDICE B – SETORES ECONÔMICOS CNAE 2.0.....	74
APÊNDICE C – EFEITO ESTRUTURAL.....	79
APÊNDICE D – EFEITO DIFERENCIAL	87

1 INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, surgiram os primeiros indícios de um vírus na Ásia, mais especificamente na China, até então desconhecido pela comunidade científica, de fácil disseminação e contaminação que recebeu o nome de Sars-CoV-2, desencadeando a doença que passou a ser conhecida como COVID-19. O vírus espalhou-se rapidamente levando a Organização Mundial da Saúde (OMS) a declarar estado de pandemia mundial em março de 2020.

Em decorrência da intensidade da contaminação e na ausência de um tratamento ou vacina, o mecanismo utilizado para contenção da pandemia, na quase totalidade dos países, foi o isolamento social ou *lockdown*, que é o isolamento das pessoas e o fechamento das atividades não essenciais. Essas medidas, no entanto, geraram uma forte desaceleração da economia mundial e altas taxas de desemprego em todos os setores econômicos. (NICOLA *et al*, 2020).

Entretanto, a crise econômica provocada pelo isolamento social afeta de forma desigual os setores da economia. Os menos resilientes ao período de isolamento social ou ainda aqueles que possuem maior grau de encadeamento setorial, supostamente, são os que mais afetam a economia do país. Compreender esses efeitos do ponto de vista setorial é o tema desta dissertação, conforme o problema de pesquisa definido na seção que segue.

1.1 Problema

Em 20 de março de 2020, o Brasil decretou o estado de calamidade pública em função da pandemia de COVID-19. Esse movimento levou as unidades da federação a instituírem diversas políticas públicas, dentre elas, as que geraram maior preocupação no meio econômico foram as medidas de distanciamento social. Essas medidas incluíam, por exemplo, suspensão de eventos e de aulas, determinação e isolamento de grupos de risco, paralisação econômica (parcial ou plena), restrição de transporte e quarentena para a população, visando inibir a disseminação do vírus no país. (DA SILVA *et al.*, 2020).

No Brasil, o Ministério da Saúde declarou emergência em saúde pública de importância nacional em decorrência do Coronavírus em 3 de fevereiro de 2020, através

da portaria nº188, publicada no diário oficial da união. Para enfrentamento da pandemia o governo federal elaborou a lei nº 13.979 de 06 de fevereiro de 2020 que determinou que as autoridades no âmbito de suas competências poderiam adotar, dentre outras medidas, o isolamento social e a quarentena.

Ao adotar essas medidas, muitos setores tiveram suas atividades econômicas paralisadas, alguns por um período maior do que outros a depender das políticas implementadas e da taxa de contaminação e internação hospitalar regional. A política de isolamento social foi mais severa durante o segundo trimestre de 2020, quando se passa a verificar de forma clara que o distanciamento social trouxe fortes consequências para a economia brasileira. Nesse período, o PIB do Brasil registrou uma queda de -10,9% (IBGE, 2020a), o emprego apresentou um saldo negativo de 942.774 no mês de abril (CAGED, 2020) e o consumo das famílias retraiu-se em 13,5% (IBGE, 2020b), se comparado ao mesmo período em 2019.

Como resposta ao aumento no número de desempregados e visando proteger a renda das famílias em situação de vulnerabilidade, o governo federal criou o auxílio emergencial, regulamentado pela Lei 13.982 de 2 de abril de 2020. (BRASIL, 2020b). Também foi criado o programa emergencial de manutenção do emprego e da renda, através da medida provisória nº 936, que adotou medidas trabalhistas para o enfrentamento ao COVID-19, auxiliando os empregadores a manterem seus funcionários. (BRASIL, 2020c). Essas medidas mitigaram a queda da atividade econômica e afetaram de formas diversas os setores onde as restrições foram mais intensas, como o caso das atividades artísticas, transportes, serviços de alojamento, serviços de alimentação, fabricação de automóveis, fabricação de calçados, comércio de veículos e motocicletas. (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2020).

Rios Neto, diretor de pesquisa do IBGE, em entrevista à Revista Indústria Brasileira (2020), relata que pesquisas apontam que a pandemia de Covid-19 teve impacto negativo em cerca de 70% das empresas brasileiras, destacando que o percentual maior de empresas estava nos setores de serviços, indústria, construção e comércio. Ele ainda ressalta que, no mês de março de 2020, os efeitos das medidas de isolamento social sobre as empresas já eram percebidos nos setores. Dentre os problemas apontados, estão redução nas vendas e dificuldade para encontrar fornecedores, conseqüentemente, maior dificuldade para fabricar e realizar pagamentos de rotina. (REVISTA INDÚSTRIA BRASILEIRA, 2020). Esses elementos evidenciam que, além dos aspectos de redução de demanda, havia efeitos de

estrangulamento na cadeia produtiva (relacionados a fornecedores) que impactaram na oferta, sugerindo um efeito cumulativo decorrente dos encadeamentos interindustriais.

Em relação à diferença dos impactos do ponto de vista setorial, a pesquisa realizada pela empresa Ágora Investimentos (utilizando a base de dados da Cielo) detectou que os setores mais resilientes durante a pandemia de Covid-19 são supermercados, produção de proteínas, farmácias, telecomunicações, serviços públicos (como saneamento) e transmissoras de energia. O *e-commerce* e itens esportivos também obtiveram forte desempenho, possivelmente, refletindo as mudanças de hábito dos consumidores em função das restrições de acesso a espaços públicos e academias. (E-INVESTIDOR, 2020).

A mesma pesquisa também destacou que os setores mais afetados pelas regras de isolamento social foram aviação, turismo, bares e restaurantes, *shoppings* e vestuário. (E-INVESTIDOR, 2020). Desde o início da pandemia de Covid-19 até outubro de 2020, “o turismo brasileiro perdeu R\$ 46,7 bilhões em faturamento, segundo levantamento da Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de São Paulo”, sendo o setor mais afetado, liderado pelo transporte aéreo, hospedagem e alimentação. (FECOMÉRCIOSP, 2020). Os dados apontam para uma redução de demanda nesses setores gerada pelas restrições impostas pelas políticas de isolamento.

Entretanto, é preciso destacar que a definição das políticas de isolamento social ficou a cargo dos governos estaduais, sendo que eles as propuseram de formas distintas. Além disso, a população reagiu de forma diversa em diferentes regiões do Brasil. Logo, ao se falar de políticas de distanciamento e seus efeitos, deve-se levar em conta não só a resiliência dos setores e as restrições que foram mais significativas, mas também as diferenças espaciais com suas políticas específicas e taxas de adesão da população.

Nesse sentido, a empresa Inloco “lançou o Índice de Isolamento Social para ajudar parceiros, governantes e a população no Brasil a terem informações relevantes sobre a aderência das medidas de isolamento durante a pandemia”. (INLOCO, 2020). Esse índice exibe uma alta no percentual de isolamento social no Brasil no final do mês de março de 2020 e início do mês de maio de 2020. No mesmo período, os dados do CAGED (2020) exibiram declínio das admissões e desligamentos nos setores econômicos brasileiros. Isso permite relacionar diretamente a questão do isolamento

com o desempenho da economia brasileira, porém, não há uma compreensão clara de como isso ocorre e, tampouco, de como os diferentes setores são impactados. Essa incompreensão gera a questão de pesquisa que motiva este estudo: quais os efeitos das medidas de distanciamento social nos níveis de emprego setorial?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o efeito do distanciamento social sobre os níveis de emprego setorial no Brasil.

1.2.2 Objetivos Específicos

Relacionar a variação da taxa do número de empregos nos diferentes setores da economia brasileira em decorrência das políticas de isolamento social;
Avaliar o impacto das políticas de isolamento social na taxa do número de empregos em termos estaduais no Brasil.

1.3 Justificativa

Os impactos das medidas de distanciamento social têm sido motivo de discussão no meio acadêmico, em especial, na Economia. Autores como Nicola *et al* (2020), Keogh-Brown *et al* (2020) e Kanitkar (2020) apontam como impactos uma redução significativa da força de trabalho em todos os setores econômicos, promovendo um aumento no número de desemprego. (NICOLA *et al*, 2020). A COVID-19 pode trazer à economia, devido à duração das medidas para mitigar ou suprimir a pandemia, tais como quarentena domiciliar, fechamento temporário de negócios, distanciamento

social e suspensão de aulas nas escolas (KEOGH-BROWN *et al*, 2020), perdas econômicas que variam entre os setores a depender do período de paralização das atividades. (KANITKAR, 2020). Além disso,

o Brasil iniciou 2020 com uma taxa de desemprego acima de 11%. Diante dos impactos da pandemia sobre a estrutura produtiva e também sobre o nível de consumo, não será nada surpreendente se essa taxa atingir os 20% ao final do ano, o que conflagraria um cenário em que em cada cinco brasileiros que necessitam trabalhar não encontram emprego. (MATTEI; HEINEN, 2020).

Nesse contexto, esta pesquisa propõe-se a analisar o efeito do distanciamento social sobre os níveis de emprego setorial. O tema possui grande relevância considerando a necessidade de manutenção dos postos de trabalho nos setores econômicos para o desenvolvimento do país, a importância de informações a respeito do emprego setorial para a tomada de decisão por parte dos governantes e a existência de vulnerabilidade em setores econômicos ou regiões brasileiras. Assim, esta análise permite importantes contribuições empíricas à pesquisa acadêmica nacional, no campo da Economia, abordando o crescimento do emprego setorial em uma situação de pandemia.

O estudo mostra-se oportuno, uma vez que a pesquisa está sendo realizada durante o período em que se vivencia o distanciamento social no país, isso também a torna viável. Ademais, trata-se de uma investigação sobre um tema atual no qual as informações ainda em 2021 são desconhecidas. Por isso, o estudo visa levantar e informações relevantes para o entendimento do tema. Na seção a seguir, são relatadas as delimitações para a realização da pesquisa.

1.4 Delimitações do trabalho

No que diz respeito ao escopo desta pesquisa, ela limita-se a analisar o impacto econômico no emprego setorial decorrente das políticas de isolamento social de combate à COVID-19, abrangendo o ano de 2020, tendo por base o volume de emprego setorial por UF, divulgados em sites oficiais, e obtido nas bases de dados do NOVO CAGED, RAIS e IBGE.

1.5 Estruturação da dissertação

Em seguida, no capítulo 2, é exposta uma revisão teórica que aborda aspectos teóricos sobre a geração de emprego e aspectos relacionados a escolhas de consumo do indivíduo. Na sequência, são descritos estudos empíricos que tratam dos impactos da COVID-19 em setores econômicos, bem como é explicitada uma síntese do capítulo e definida a hipótese da pesquisa.

O capítulo 3 expressa a amostra, as fontes dos dados e todos os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa, com destaque para o Modelo Estrutural-Diferencial que foi utilizado para análise dos dados.

O capítulo 4 traz os resultados das análises sobre o impacto do distanciamento social no Brasil e nos estados brasileiros, na esfera do trabalho e na economia. Além disso, apresenta o efeito estrutural e o efeito diferencial nos setores econômicos dos estados federativos.

Por fim, nas considerações finais, isto é, no último capítulo desta pesquisa, é realizada uma retomada dos resultados das análises, desta vez, respondendo aos objetivos da pesquisa e apresentando recomendações para a realização de trabalhos futuros que abordem o mesmo tema.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo visa estabelecer as condições para a compreensão dos aspectos relacionados à geração de emprego na economia, entre eles, os seus determinantes e a influência das decisões de consumo sobre a alteração dos empregos setoriais. Logo, aborda os principais aspectos teóricos da geração de emprego na economia e as teorias que englobam o comportamento do consumidor, ou seja, a teoria neoclássica do consumidor e a Economia Comportamental.

Na primeira seção, trata-se dos aspectos teóricos do trabalho na economia e, na seção seguinte, descrevem-se as principais teorias com viés econômico que levam o indivíduo a uma decisão de consumo. Na sequência, abarcam-se os estudos empíricos selecionados através de uma revisão sistemática que apontam os impactos da COVID-19 em setores econômicos. Por fim, tem-se uma síntese do capítulo e a construção das hipóteses para esta pesquisa.

2.1 Aspectos teóricos da geração de trabalho na economia

Historicamente, o trabalho é entendido como a forma pela qual os homens se organizam para produzir bens e serviços que são essenciais para a sobrevivência humana. No entanto, esse conceito vem se modificando ao longo dos anos em decorrência da evolução da civilização e das diferentes formas de trabalho que vão surgindo. (KON, 2016).

Inicialmente, para estudiosos como Adam Smith, o trabalho era visto apenas como esforço ou energia gasta em determinada atividade que era trocada no mercado por dinheiro. (DA FROTA CARLEIAL, 2001). Assim, para os clássicos, o trabalho era um fator de produção escasso que era ofertado pelas famílias e demandado pelas empresas em condições de concorrência perfeita, onde a demanda por trabalho era dada pela lei dos rendimentos decrescentes e a oferta de emprego pela desutilidade marginal do trabalho. (KON, 2016).

Já para os neoclássicos, qualquer que seja o desequilíbrio que ocorra no mercado de trabalho, ele será corrigido através da variação do salário produzida pela interação entre a oferta e a demanda por trabalho. (OCIO, 1995; KON, 2016). É

importante salientar que os neoclássicos são os primeiros a considerar a racionalidade dos indivíduos. (PRADO, 1994).

Do ponto de vista agregado, segundo a teoria keynesiana, o emprego depende do nível de produção da economia e este é função da demanda agregada, em especial dos investimentos. Também pode ocorrer um aumento da demanda agregada que irá gerar incremento nos empregos se a propensão marginal a consumir aumentar. (AMADEO, 1986; OCIO, 1995).

Para a economia do trabalho o emprego e a produção são determinados ex ante e autonomamente, com base nas expectativas sobre o retorno esperado. A renda realizada é consequência dessas decisões e pode não ser compatível com as expectativas sobre ela quando se tomou a decisão de produção. (FRÓES; REIS, 2008).

A quantidade de trabalho também pode ser vista como um preditor ao crescimento da produção no longo prazo, uma vez que a disponibilidade de trabalhadores gera horas trabalhadas, dentro de certos limites, podendo aumentar rapidamente o nível de produção. Assim, a taxa de participação - definida como o percentual da população economicamente ativa que faz parte da força de trabalho - pode aumentar como resposta a um forte acréscimo da demanda de trabalho. (THIRLWALL, 2005).

Por fim, verifica-se que as empresas contratam trabalhadores porque os consumidores querem comprar uma diversidade de bens e serviços, então, a demanda por trabalho é função da demanda dos consumidores. (BORJAS, 2009). Essa afirmativa sugere que a geração de emprego está relacionada às decisões de consumo, as quais serão abordadas na sequência.

2.2 Decisão de consumo sob a ótica econômica

O comportamento do consumidor é fundamental na determinação da demanda setorial e agregada, ou seja, uma ampliação dos gastos de consumo por alguma motivação qualquer leva ao aumento da demanda agregada e, com isso, ao crescimento do emprego e renda em termos nacionais. Da mesma forma que

alteração nos padrões de consumo, em que ocorra transferência de gastos entre bens, altera não só os preços relativos como também o dinamismo dos setores na economia.

Estudos sobre como se dá as escolhas do consumidor foram desenvolvidos ao longo dos anos e atualmente existem duas correntes predominantes no que se refere ao comportamento dos consumidores. A primeira é a teoria Neoclássica que pressupõe racionalidade por parte dos consumidores em um processo de escolha baseado nos preços relativos e na maximização da utilidade. A segunda é a Economia Comportamental que argumenta que decisões complexas levam os consumidores a realizarem suas escolhas baseadas em heurísticas que geram vieses. Essas duas correntes do pensamento econômico fazem parte da teoria da escolha e são abordadas nas seções que seguem.

2.2.1 Teoria Neoclássica do Consumidor

As primeiras interpretações feitas pela Teoria do Consumidor partiram do pressuposto de que o consumidor é racional em suas escolhas e conhece perfeitamente tanto suas preferências quanto as condições de mercado. (ALBUQUERQUE, 1996). Nessa teoria, o consumidor tem como seu principal objetivo a maximização da utilidade de sua cesta de mercado e possui a limitação de um nível de renda disponível para consumo. (ALBUQUERQUE, 1996, p.23).

Para que seja possível ao consumidor a maximização da utilidade de sua cesta, ele deve ser capaz de comparar orçamentos ou alternativas de mercadorias ao ponto de estabelecer sua ordem de preferência entre elas. (FERGUSON, 1999). Sobre essas relações de preferências, são estabelecidos três pressupostos também denominados axiomas da teoria do comportamento do consumidor ou axiomas da escolha racional (VARIAN, 2015), conforme apresentados no quadro 1.

Quadro 1 - Axiomas da escolha racional

Axioma	Comportamento de escolha
Plenitude ou Completude	O consumidor é capaz de comparar duas cestas quaisquer e ordená-las de acordo com suas preferências, escolhendo entre elas ou sendo indiferente a essas duas alternativas de cestas.
Quanto mais melhor	Para o consumidor uma cesta qualquer é tão boa quanto outra cesta idêntica a ela, porém, ele sempre prefere quantidades maiores de qualquer mercadoria.
Transitividade	O consumidor é apresentado a três cestas (A, B, C), se ele prefere A em relação a B, B em relação a C, logo ele prefere A em relação a C.

Fonte: Ferguson (1999); Pindyck e Rubinfeld (2013); Varian (2015), adaptado.

Com base nesses axiomas, qualquer decisão de consumo implica sempre em uma escolha individual que é racional do ponto de vista de ordenação dos bens em termos de preferência e de maximização da utilidade. Ainda, segundo Krugman (2014), a escolha individual está fundamentada em quatro princípios fundamentais, são eles: recursos escassos; custo de oportunidade; *trade-off* ou análise marginal; e incentivos (KRUGMAN, 2014).

Um outro princípio da escolha individual é o custo de oportunidade. É considerado o verdadeiro custo de algo tudo aquilo que o indivíduo está disposto a abrir mão para adquirir determinado bem ou serviço, e pode ser entendido como um custo adicional ao custo monetário do item. (KRUGMAN, 2014). Quando o consumidor decide por designar parte de sua renda para o consumo de um bem, ele deixa de consumir uma série de outros bens/serviços, que, neste caso, tornam-se alternativas abandonadas ou sacrificadas por ele. Dentre esses bens/serviços abandonados, aquele que gerasse uma maior satisfação no consumidor seria entendido como o custo de oportunidade pela opção de escolha feita pelo consumidor. (PEREIRA *et al*, 1990).

Outro fator importante são os incentivos, pois as pessoas buscam explorar as oportunidades de mudar sua situação atual. Assim, quando elas se deparam com situações em que aqueles que mudam de comportamento são compensados, então,

elas se sentem incentivadas a mudar de comportamento também, respondendo dessa forma aos incentivos. (KRUGMAN, 2014).

Nessa teoria, o consumidor é considerado um indivíduo racional que faz escolhas ótimas em relação à sua cesta de bens. Comportamentos que fugissem aos pressupostos seriam considerados diferentes, pois não poderiam ser explicados pela teoria neoclássica do consumidor. Posteriormente, surgiram novos estudos que deram origem ao que foi chamado de racionalidade limitada e que evoluíram para a análise comportamental dos indivíduos em termos de suas escolhas, chamada de economia comportamental, e que é apresentada na seção que segue.

2.2.2 Economia Comportamental

O primeiro economista a refutar os pressupostos básicos da economia neoclássica sobre racionalidade foi Herbert Simon, em 1978, dando origem à teoria da racionalidade limitada. Ele afirma que as pessoas possuem limitações cognitivas para resolverem problemas complexos de forma que suas escolhas não necessariamente levam à maximização da utilidade. (THALER, 2019).

Em seus estudos, Simon (1955) buscou substituir o conceito global de homem econômico (Econ) por um comportamento de escolha racional compatível com o acesso à informação que ele possuísse dentro de um determinado ambiente. Simon (1984, p.52, tradução nossa) relatou que “o princípio de Racionalidade já foi abandonado” e que, para o progresso da teoria econômica, seriam necessários estudos empíricos a respeito dos agentes econômicos que tomam decisões, aliados às contribuições dos psicólogos cognitivos e de suas teorias do pensamento humano. O autor foi um dos primeiros a relacionar a economia tradicional com a Psicologia e as ciências comportamentais. Seus estudos contribuíram para o surgimento e o desenvolvimento da economia comportamental.

A economia comportamental surgiu da busca por compreender e descrever de forma mais realista as escolhas do indivíduo no mercado, unindo as descobertas da Psicologia e de campos de estudo relacionados. O economista e pesquisador Thaler (2019) relata que a premissa central da teoria econômica sempre esteve baseada no fato de que as pessoas escolhem por otimização, porém, após a realização de vários estudos, acredita-se que a economia precise de:

(...) uma abordagem enriquecida para fazer pesquisas econômicas, uma abordagem que reconheça a existência e relevância dos humanos. (...) Teorias baseadas na premissa de que todo mundo é Econ não devem ser descartadas. Elas continuam sendo úteis como ponto de partida para modelos mais realistas. (THALER, 2019, p. 21).

Franceschini e Ferreira (2012, p.321) corroboram ao afirmar que a “Economia-Psicologia não é a ruptura com as teorias econômicas predominantes, e sim o relaxamento de alguns de seus preceitos econômicos para aumentar o poder explicativo dos modelos”. Muitos economistas estudavam apenas Econs (Homens econômicos) em uma economia abstrata, quando poderiam estudar humanos na economia real. (THALER, 2016). A percepção de que ocorriam comportamentos em que se pode verificar erros sistemáticos que diferiam daqueles esperados pela teoria tradicional sobre racionalidade ilimitada e a maximização da utilidade levaram aos estudos que deram origem à economia comportamental. (SIBICCA, 2014).

As investigações de Simon (1955, 1957) contribuíram para uma nova maneira de olhar a racionalidade, seguidas pelo estudo de Kahnemen e Tversky (1974) que apresentaram a questão das heurísticas e vieses que geravam erros sistemáticos. Para explicar as heurísticas e vieses, eles apoiaram suas análises na forma de estruturação do pensamento, considerando dois sistemas que controlam o modo de pensar para a tomada de decisão. De acordo com o enfoque dado por psicólogos e neurocientistas, neste modelo existem: o sistema 1 que é intuitivo e automático, e o sistema 2 que é reflexivo e racional. (THALER; SUNSTEIN, 2019). Esses sistemas estão apresentados no quadro 2.

Quadro 2 - Modos de pensamento para a tomada de decisão

Sistema 1 ou automático	Sistema 2 ou reflexivo
Opera automática e rapidamente.	Aloca atenção e concentração às atividades mentais.
É impulsivo.	É encarregado do autocontrole.
Possui um modo intuitivo casual.	Possui um modo mais empenhado e analítico.
Quando a informação é escassa, o cérebro responde com conclusões rápidas e precipitadas.	É capaz de uma aproximação mais sistemática e cuidadosa da evidência, e de seguir uma lista de itens que devem ser tidos antes de se tomar uma decisão.
Emoção	Autocrítico
Inconsciente	Autoconsciente

Fonte: Kahneman (2012), Thaler e Sunstein (2019), adaptado.

Os sistemas 1 e 2 trabalham em conjunto, ambos possuem limitações e funções individuais. Quando os indivíduos são expostos a situações complexas, o sistema 1 recorre ao sistema 2 em busca de um processamento mais detalhado que talvez solucione o problema, porém, as atividades do sistema 2 são interrompidas caso sua atenção seja desviada. (KAHNEMAN, 2012). Segundo o autor, o conhecimento fica armazenado na memória do indivíduo e é acessado pelo sistema 1 sem nenhuma intenção ou esforço. Para ele, é no sistema 1 que acontecem as heurísticas e vieses, pois as pessoas estão propensas a utilizar o pensamento causal inapropriadamente em situações que exigem delas um maior raciocínio.

Quando as pessoas tomam decisões baseadas em regras gerais, essas decisões são denominadas de heurísticas. Os estudos de Kahneman e Tversky (1974) propuseram três regras gerais ou heurísticas, são elas: ancoragem, disponibilidade e representatividade. (THALER; SUNSTEIN, 2019). Kahneman e Tversky (1974, p.1.131) apresentam

Três heurísticas que são empregadas na elaboração de julgamentos sob incerteza: (i) representatividade, que é em geral empregada quando se pede às pessoas para julgar a probabilidade de que um objeto ou evento A pertença à classe ou processo B; (ii) disponibilidade de ocorrências ou situações, que é muitas vezes empregada quando se pede às pessoas para estimar a frequência de uma classe ou a plausibilidade de um acontecimento particular; e (iii) ajuste a partir de uma âncora, que é normalmente empregado na previsão numérica quando um valor relevante encontra-se disponível. Essas heurísticas são altamente econômicas e normalmente eficazes, mas levam a erros sistemáticos e previsíveis.

As heurísticas quando incorrem em erros sistemáticos geram o que se denomina de vieses, que são erros psicológicos que cometemos. Entre esses erros, pode-se citar contabilidade mental, relatividade, expectativas, autocontrole, entre outros. (ARIELY; KREISLER 2019). Conhecendo os erros que são cometidos de forma sistemática, pode-se compreender com mais precisão o processo de escolha dos indivíduos. (THALER; SUNSTEIN, 2019).

Os modelos econômicos foram construídos de forma ficcional, sendo que os economistas extraíram das pessoas as características humanas seus valores e padrões comportamentais. (PAIVA; CUNHA, 2008). A economia comportamental contrapõe-se à essa ideia e traz uma nova perspectiva para a economia. Em resumo, as teorias apresentadas nesta seção apresentam visões diferentes sobre a tomada de decisão de consumo, conforme o quadro a seguir.

Quadro 3 - Decisão de consumo na economia

Decisão de consumo na economia			
Categoria	Teoria Neoclássica do consumidor	Racionalidade Limitada	Economia comportamental
Disponibilidade das informações	Disponibilidade de informações completa	Disponibilidade de informações incompleta	Intuitiva e racional
Capacidade de prever	Previsões perfeitas	Limitação cognitiva	Influência das emoções
Escolhas	Escolhas livres de erros	Limitação de tempo	Heurísticas e Vieses
Condução do comportamento	Condução a um comportamento maximizador	Condução a um comportamento satisfatório	Condução a comportamentos irracionais
Resultado das escolhas	Escolhas perfeitas	Escolhas satisfatórias	Escolhas satisfatórias

Fonte: Elaborado pela autora (2020), retirado da revisão de literatura desta pesquisa.

Após descritas as teorias neoclássica e comportamental no que se refere as decisões de consumo, então, pode-se destacar que uma vez que as medidas restritivas estiveram afetando o padrão de consumo, seja em decorrência de uma perspectiva neoclássica ou comportamental, as mudanças têm efeito diferenciado na economia. Sendo assim, estudos empíricos relacionados a impactos econômicos setoriais da COVID-19 são elencados na seção a seguir, a fim de evidenciar os efeitos econômicos das medidas restritivas de distanciamento social.

2.3 Estudos Empíricos

A seleção dos artigos que compõem esta seção se deu através de uma revisão sistemática de literatura que foi descrita no Apêndice A. A partir dos artigos analisados, verifica-se que os impactos econômicos provocados pela pandemia decorreram de medidas como:

- Distanciamento físico (NICOLA *et al*, 2020; ANDRIKOPOULOS *et al*, 2020; HIGGINSON *et al*, 2020);
- Autoisolamento (NICOLA *et al*, 2020);
- Quarentena domiciliar (NICOLA *et al*, 2020; MOGAJI, 2020);
- Restrições a viagens (NICOLA *et al*, 2020);

- Fechamento parcial ou total de escolas e instalações de ensino superior (NICOLA *et al*, 2020; ANDRIKOPOULOS *et al*, 2020; HIGGINSON *et al*, 2020);
- Fechamento de fronteiras internacionais e interestaduais (ANDRIKOPOULOS *et al*, 2020; HIGGINSON *et al*, 2020);
- Fechamento de indústrias e negócios não essenciais (ANDRIKOPOULOS *et al*, 2020; HIGGINSON *et al*, 2020);
- Utilização de Trabalho remoto (ANDRIKOPOULOS *et al*, 2020; HIGGINSON *et al*, 2020);
- Estabelecimento de Toques de recolher (MOGAJI, 2020);
- Diretrizes para a utilização de transporte público (AKROFIA *et al*, 2020).

Pode-se observar que algumas medidas mencionadas anteriormente não ocorreram no Brasil, como o fechamento de fronteiras internacionais ou mesmo regionais de forma generalizada. Isso evidencia a diferença entre os países no que tange a restrições.

No que se refere aos setores, o que se constata é que o setor de saúde foi um dos mais apontados pelos artigos selecionados, considerado como aquele que mais sofreu com a pandemia. Isso decorre dos altos custos em saúde, escassez de equipamentos de proteção, baixo número de leitos e ventiladores, além do alto risco para os trabalhadores da saúde. (NICOLA *et al*, 2020). Além disso, os pequenos negócios em saúde também foram fortemente afetados, por exemplo, nos EUA, os consultórios médicos sofreram uma redução de 60% no volume de pacientes e conseqüentemente em sua receita, o que poderia levar a dizimar a força de trabalho de médicos independentes. (SANTINI *et al*, 2020).

Em termos hospitalares, houve uma dicotomia no que se refere à demanda pelos serviços. Ou seja, se por um lado, atendimentos como cirurgias eletivas foram suspensos impactando em uma significativa redução de renda dos profissionais dessa especialização, por outro lado, os atendimentos relacionados à COVID-19 e suas complicações resultaram em um excesso de demanda que esgotou os recursos humanos, a infraestrutura hospitalar e os fármacos associados ao tratamento da doença. (SANTINI *et al*, 2020).

Como conseqüência, houve um movimento intenso na busca por soluções tecnológicas para atender esse excesso de demanda. (NICOLA *et al*, 2020; FLYNN *et*

al, 2020; HIGGINSON *et al*, 2020). Na Austrália, por exemplo, o acesso reduzido à atenção primária pelo medo de exposição ao vírus reduziu os cuidados de pacientes com doenças como diabetes. (ANDRIKOPOULOS *et al*, 2020). Em resposta, o governo australiano ampliou os serviços de telessaúde, a fim de reduzir o contato físico e levar atendimento a um número maior de pessoas. Essas e outras medidas levaram o país a um bom resultado no setor. (ANDRIKOPOULOS *et al*, 2020; HIGGINSON *et al*, 2020).

O setor de Tecnologia da informação e comunicação tem obtido destaque positivo em diversos outros setores durante a pandemia de COVID-19, seja possibilitando o teletrabalho (KATZ *et al*, 2020) ou desenvolvendo novas tecnologias para a indústria farmacêutica. (NICOLA *et al*, 2020). O uso de tecnologia possibilitou às pessoas comunicarem-se e trabalharem de forma remota, além de oferecer para as empresas a possibilidade de fazer vendas *online*, especialmente, para aquelas que ainda não adotavam essa forma de venda. Em momentos anteriores, como o período da SARS em 2003, a tecnologia teve papel importante para o enfrentamento da situação, já que evidências apontam que países com maior utilização de banda larga foram capazes de reduzir perdas econômicas provocadas pela doença. (KATZ *et al*, 2020). Katz *et al* (2020) destacam que os países devem investir em infraestrutura digital para se preparar para situações semelhantes no futuro, pois, quanto mais conectado um país, menores serão os danos de um surto.

Um ponto negativo do distanciamento social para o setor de indústrias de transformação foi que muitas não puderam se beneficiar do trabalho remoto ou teletrabalho, uma vez que muitas funções de uma empresa de manufatura não são compatíveis com o trabalho remoto. (NICOLA *et al*, 2020). A situação foi agravada porque as medidas de fechamento interromperam as cadeias de suprimento e provocaram a redução da produtividade. (MOFIJUR *et al*, 2020). Correia *et al* (2020) presumiu através de seus estudos que a pandemia de COVID-19 traria uma redução acentuada na produção de bens e serviços e uma desaceleração tanto do lado da oferta quanto do lado da demanda.

O mercado de ações, levado pelo ambiente de incerteza que a pandemia provocou, sofreu impactos que foram apontados no estudo de Choi (2020) que investigou o impacto da incerteza econômica relacionada à pandemia de COVID-19 na economia industrial dos EUA. O investigador utilizou a análise de coerência Wavelet para estimar a interdependência e causalidade entre políticas econômicas e

a volatilidade de 11 setores selecionados do mercado de ações. Foi observado que a COVID-19 teve um impacto significativo em todos os setores do mercado de ações dos EUA e que a influência da pandemia no setor de indústria foi ainda maior que na crise econômica de 2008.

Outro estudo relacionado ao mercado de ações foi realizado por Sherif (2020), que examinou o impacto no mercado de ações no Reino Unido em conformidade com a *sharia* (conjunto de leis islâmicas baseadas na fé) para capturar o comportamento dinâmico dos retornos das ações nos níveis da economia e da indústria. Descobertas sugeriram uma relação significativa entre mercado de ações e pandemia. O artigo também avaliou o desempenho de agrupamentos setoriais, onde as ações do setor de tecnologia apresentaram melhores retornos do que ações do setor de consumo discricionário, que apresentaram pior desempenho. Para o autor, um ponto a ser observado é a existência de um canal de aversão ao risco de propagação da pandemia no mercado de ações.

Depois do setor de saúde, os primeiros a ficarem enfraquecidos pelo distanciamento social foram os setores de hospedagem, recreação e alimentação, sendo que seus impactos resultaram em um alto número de desemprego provocado pelas incertezas que se estabeleceram com a pandemia e por mudanças nas condições de trabalho como redução da carga horária. (FLYNN *et al*, 2020; HIGGINSON *et al*, 2020). No início da pandemia, o setor alimentício vivenciou a compra de pânico que conduziu à escassez de produtos nas prateleiras e teve seus efeitos estendidos até a agricultura. (NICOLA *et al*, 2020).

O ambiente de incerteza sobre restrições logísticas, a escassez de mão de obra e o aumento dos custos para produzir elevam o preço dos produtos no setor agrícola, que é um grande empregador no mundo todo. Algumas das medidas adotadas para controlar a pandemia dificultaram a produção e distribuição dos produtos agrícolas. (WORKIE, 2020). Cabe acrescentar que a pandemia resultou na interrupção de práticas comerciais comuns, sendo importante garantir uma cadeia de abastecimento estratégica e suficiente para a manutenção da produção. (CHIARAMONTI *et al*, 2020).

Medidas de distanciamento e isolamento social também afetaram o setor de transporte. Na Nigéria, um país emergente com uma densidade populacional alta e uma infraestrutura para o setor de transporte deficiente, o governo estabeleceu medidas restritivas que não foram eficazes como se esperava. O que ocorreu foi um aumento nas tarifas e no custo de vida para residir no país. (MOGAJI, 2020). Outro

aspecto negativo para o setor foi o fato de que, durante a expansão da COVID-19, as ações do setor de transporte tiveram um retorno menor que o mercado. (SHERIF, 2020).

Entretanto, alguns autores afirmam que a restrição a viagens e transporte e o fechamento temporário ou parcial de indústrias, em vários países do mundo, resultaram em uma diminuição de gases poluentes, induzindo a uma melhora da qualidade do ar e provocando uma redução no consumo de energia industrial. (CHIARAMONTI; MANIATIS, 2020; MOFIJUR *et al*, 2020; AKROFIA *et al*, 2020; KANITKAR, 2020). Acredita-se que essa redução deva ser mantida e que ela seja uma oportunidade de mudança para o governo investir em fontes de energia renováveis. (CHIARAMONTI; MANIATIS, 2020; MOFIJUR *et al*, 2020).

Todavia, uma pesquisa realizada na África destacou que projetos de energia solar e eólica foram cancelados, tendo crescido o número de desemprego no setor em um contexto global, porém, a demanda por eletricidade residencial aumentou devido às restrições adotadas. (AKROFIA *et al*, 2020). Medidas como fornecimento gratuito de energia, dispensa ou redução nas tarifas, redução nos custos da energia solar e criação de fundos para empresas de energia renovável estão entre as medidas implantadas pelo governo. (AKROFIA *et al*, 2020).

Começam a surgir no meio acadêmico modelos que visam estimar o impacto econômico da pandemia, como, por exemplo, o de Kanitkar (2020) que propôs o uso de um modelo linear (IO) para estimar perdas econômicas na Índia decorrentes da COVID-19. Os resultados de sua pesquisa demonstram que as perdas podem variar entre os setores a depender do período em que a atividade do setor ficou paralisada, como também da interdependência entre os setores. Seu modelo foi testado inicialmente no setor elétrico, mas pode ser estendido aos demais setores. Os resultados do trabalho apontaram para perdas futuras de 10% a 31% no PIB da Índia, entre os anos de 2020 e 2021.

O setor de petróleo também foi impactado com uma redução da demanda, no entanto, uma economia de gasolina pelos consumidores não fez com que o valor fosse redirecionado para gastos, uma vez que a classe trabalhadora está insegura em relação à manutenção do emprego. Essa insegurança refletiu em um impacto negativo no setor imobiliário também. (NICOLA *et al*, 2020).

A economia compartilhada, muitas vezes esquecida na formulação de pacotes de subsídios para enfrentamento a crises, apresentou aumento do desemprego,

queda de renda e fechamento de empresas do setor, uma vez que as medidas de isolamento e distanciamento afetaram diretamente suas atividades. (HOSSAIN, 2020). Consequências da pandemia na infraestrutura hídrica também são relevantes, para as concessionárias de água, a perda de renda devido à inadimplência e ao aumento de desemprego no setor é um dos impactos a ser reportado. (GUDE *et al*, 2020).

A administração pública também é um setor e desempenha papel fundamental no enfrentamento à COVID-19. As funções do governo foram expandidas e levaram a uma nova forma de governança, com uma maior interação institucional administrativa em todas as escalas. (DUTTA *et al*, 2020). Houve, por exemplo, aumento na procura por subsídios do governo no Reino Unido (FLYNN *et al*, 2020) e em outros países.

Apesar de estarem no comando, os governantes dependem fortemente de instituições locais para muitos aspectos. (DUTTA *et al*, 2020). As instituições locais muitas vezes são formadas por grupos de interesse. Cardinale *et al* (2020) investigam a formação de grupos de interesse na economia, explorando diferentes maneiras de agregar grupos sociais, pois afirmam que setores e grupos podem ser agregados de diferentes formas a depender do papel que os atores representam dentro do sistema e o que eles entendem ser de seu interesse. Consideram que a economia busca manter um equilíbrio entre os conflitos dos diferentes grupos de interesse que se formam, mantendo o sistema viável de funcionar. Para ilustrar, os autores utilizaram como exemplos a atual crise da COVID-19 e a crise da zona do Euro.

Keogh-Brown *et al* (2020), utilizando um modelo de equilíbrio geral computável (CGE), buscaram fornecer uma análise do potencial impacto macroeconômico e políticas associadas ao Reino Unido. Destacam que, apesar da importância de se dar prioridade ao achatamento do pico da pandemia, as estimativas indicam que a duração das políticas de mitigação ou supressão são a chave para determinar o impacto econômico. Fato que é corroborado por Higginson *et al* (2020) quando relatam que mesmo países como a Austrália, que tiveram um bom desempenho no setor de saúde devido aos resultados obtidos com as políticas implementadas, sofreram impacto econômico no curto prazo. Flynn *et al* (2020) reforçam que, nos cenários avaliados por eles no Reino Unido, os custos econômicos do bloqueio provavelmente excederam os benefícios.

Os estudos de Correia *et al* (2020), realizados com dados da pandemia de 1918, mostraram que as cidades que adotaram medidas de isolamento mais rápidas

e agressivas não tiveram desempenho pior que as demais e ainda cresceram relativamente após o fim da pandemia.

Contudo, salienta-se que todas as medidas adotadas durante a pandemia devem ser acompanhadas e avaliadas continuamente pelos seus governantes para um melhor planejamento e reequilíbrio dos países, após o fim da pandemia. (ANDRIKOPOULOS *et al*, 2020; NICOLA *et al*, 2020). Contudo, quantificar com precisão os impactos provocados pela pandemia tanto em aspectos econômicos quanto em qualidade de vida das pessoas ainda é um desafio muito grande. (FLYNN *et al*, 2020).

Os artigos analisados também evidenciaram aspectos das decisões de consumo. Cabe enfatizar que a pandemia surtiu grande choque no consumo pelo rígido distanciamento físico e pelas restrições de bloqueio. (ANDRIKOPOULOS *et al*, 2020; HIGGINSON *et al*, 2020; MOGAJI, 2020). Ainda no início da pandemia, as pessoas fizeram compras de estoque, chegando a faltar medicamentos e itens de higiene. (ANDRIKOPOULOS *et al*, 2020; HIGGINSON *et al*, 2020; MOGAJI, 2020). Houve a necessidade de governos intervirem e estabelecerem limite de compra para determinados produtos. (ANDRIKOPOULOS *et al*, 2020).

As atividades sociais foram afetadas, sendo criados toques de recolher em alguns locais. (MOGAJI, 2020). O ambiente de incerteza instalado associado à queda de renda das famílias e ao aumento no número de demissões estão fazendo com que as pessoas consumam menos e conseqüentemente empresas sejam fechadas. (MOFIJUR, 2020).

O relatório elaborado pelo Euromonitor para o terceiro trimestre de 2020 apresentou previsões para as principais variáveis do cenário macroeconômico, sendo eles: PIB, crescimento e desemprego. Seus resultados demonstram que apesar do relaxamento das medidas de prevenção à COVID-19, as atividades econômicas globais ainda encontram-se abaixo do normal. O documento aponta que países em desenvolvimento tiveram suas economias ainda mais afetadas, por possuírem grandes setores informais e uma menor possibilidade de distanciamento social. Por fim, conclui que o cenário torna-se ainda mais pessimista com atrasos na aplicação de vacinas.

A partir da revisão sistemática realizada dos estudos empíricos mencionados nesta seção, pode-se observar que ainda são poucos os artigos que utilizam

ferramentas estatísticas para mensurar o impacto da COVID-19 nos setores econômicos, de acordo com o quadro a seguir.

Quadro 4 – Seleção de estudos empíricos

Método	Autor	Abrangência	Local	Setores apontados como afetados pela COVID-19
Revisão sistemática	Nicola <i>et al</i> (2020)	Entre países	Europa, Reino Unido, EUA, China e Japão	Agricultura, petróleo e óleo, indústria de transformação, educação, setor financeiro, saúde, hospitalidade, turismo, aviação, indústria esportiva, setor imobiliário, alimentos e tecnológica.
Relatório	Santiani <i>et al</i> (2020)	Nacional	EUA	Saúde
Estatística Descritiva	Andrikopoulos <i>et al</i> (2020)	Nacional	Austrália	Saúde
Pesquisa Bibliográfica	Chiaramonti <i>et al</i> (2020)	Entre países	Europa	Energia e transporte
ANOVA, Modelo de regressão linear clássico	Mogaji (2020)	Nacional	Nigéria	Transporte
Revisão sistemática	Akrofi <i>et al</i> (2020)	Nacional	África	Administração pública e energia
Análise e interdependência sistêmica	Cardinale <i>et al</i> (2020)	Entre países	União Europeia	Administração pública
Modelo linear de entrada e saída	Kanitkar (2020)	Nacional	Índia	Energia
Análise de conteúdo	Higginson <i>et al</i> (2020)	Nacional	Austrália	Saúde e administração pública
Estatística Descritiva	Flynn <i>et al</i> (2020)	Entre países	Reino Unido	Saúde
Coerência de Wavelet (CW)	Choi (2020)	Nacional	EUA	Indústria de transformação
Modelo de regressão	Sherif <i>et al</i> (2020)	Entre países	Reino Unido	Atividades financeiras
Função de produção Cobb-Douglas	Katz <i>et al</i> (2020)	Entre países	178 países	Tecnologia da informação e comunicação
Análise de conteúdo	Hossain (2020)	Global	-	Serviços
Revisão sistemática	Mofijur <i>et al</i> (2020)	Global	-	Energia
Estatística descritiva	Gude <i>et al</i> (2020)	Nacional	Itália	Água e esgoto
Análise documental	Dutta <i>et al</i> (2020)	Nacional	Índia	Administração pública
Modelo de equilíbrio geral (CGE)	Keogh-Brown <i>et al</i> (2020)	Entre Países	Reino Unido	Saúde e administração pública
Estatística descritiva	Workie <i>et al</i> (2020)	Global	-	Agricultura e alimentos
Estatística descritiva	Correira <i>et al</i> (2020)	Nacional	EUA	Administração pública
Previsão de demanda	Euromonitor (2020)	Global	-	PIB

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

De acordo com os estudos apresentados nesta seção, os setores diretamente impactados pela pandemia foram os setores de saúde e administração pública. O

setor de saúde foi afetado devido à alta demanda por atendimento e a administração pública pela necessidade de decidir sobre medidas de controle e combate à COVID-19. Os artigos apresentaram aspectos negativos para todos os setores mencionados, exceto para o setor de tecnologia da informação e comunicação, pois demonstrou resiliência a medidas de distanciamento social.

Os estudos empíricos levaram à conclusão de que as medidas de combate e controle da COVID-19, em especial, o distanciamento social, provocam impactos negativos nos setores econômicos. Uma breve síntese do capítulo de revisão de literatura e a formulação das hipóteses de pesquisa são apresentadas na próxima seção.

2.4 Síntese e formulação das hipóteses de pesquisa

A pandemia foi identificada como tal apenas em março de 2020 e o mundo ainda está sob seus efeitos em 2021, de forma que os estudos sobre o tema ainda são recentes e cercados de poucos dados ou base de dados restritas para a realização de um levantamento robusto. Outro elemento relevante é que a pandemia está provocando mudanças que poderão perdurar ao longo de muitos anos, como, por exemplo, o investimento em infraestrutura no setor de saúde e a disseminação do teletrabalho. (KATZ *et al*, 2020).

Nesse contexto de mudanças, pode-se entender que os agentes econômicos também foram afetados pelo ambiente de incertezas que conduziu à redução da renda da família e ao aumento do desemprego. (HOSSAIN, 2020; MOFIJUR *et al*, 2020; GUDE *et al*, 2020; WORKIE *et al*, 2020).

De acordo com o Conselho Mundial de Viagens e Turismo (WTTC), o setor global de viagens e turismo chegaria a uma perda de 50 milhões de empregos com a redução da oferta e demanda por viagens durante a pandemia de COVID-19. (NICOLA *et al*, 2020; KEOGH-BROWN *et al*, 2020). Empresas de transporte aéreo estão sendo expulsas do mercado devido à baixa demanda, isso deverá gerar perda de emprego no setor. (CHIARAMONTI *et al* 2020).

Artes e recreação, serviços de hospedagem e alimentação apresentam os piores resultados em perda de emprego. (HIGGINSON *et al*, 2020). Restaurantes e

cafés foram obrigados a fechar. (NICOLA *et al*, 2020). As empresas nesses setores dependem de interações sociais, porém, as restrições, o declínio na renda pessoal e o ambiente de incerteza provocado pela COVID-19 têm feito as pessoas gastarem menos, provocando fechamentos de empresas e perdas de empregos nesses setores. (MOFIJUR *et al*, 2020).

Sendo assim, a perda de empregos resultante da interrupção da atividade econômica afeta não um, mas vários setores econômicos. Onde o distanciamento social foi mais duradouro verificam-se quedas maiores em consumo, receitas de negócios, empregos, salários relativos e aumento nas taxas de fechamento de empresas, afetando o PIB dos países. (EUROMONITOR, 2020).

O Fundo Monetário Internacional (FMI) aponta para uma série de fatores que podem impactar o PIB dos países durante a pandemia de COVID-19, tais como: redução na oferta de trabalho; quarentenas; *lockdowns*; redução do distanciamento social mobilidade; e o fechamento de locais de trabalho. (Flynn *et al* (2020). Esses fatores reduzem a produtividade e interrompem cadeias de abastecimento, que quando somadas à perda de empregos e renda reduzida (junto com medo e incertezas) levam à redução de gastos públicos, o que também afeta o volume de emprego na economia. Tudo isso reforça a ideia de que as medidas de distanciamento social criaram inesperadas e significativas interrupções nas cadeias de abastecimento ao redor do mundo, provocando aumento de desemprego. (HIGGINSON *et al*, 2020; NICOLA *et al*, 2020; DUTTA *et al*, 2020). Se isso ocorre, pode-se inferir a seguinte hipótese: **O nível de distanciamento e a geração de empregos relacionam-se de forma inversamente proporcional.**

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, são descritos as etapas e os procedimentos metodológicos que são adotados para a realização da pesquisa e o alcance dos objetivos inicialmente propostos. O capítulo encontra-se subdividido em classificação da pesquisa; amostra, fonte e tratamento dos dados; procedimentos de análise e fluxograma das etapas da pesquisa.

3.1 Classificação da Pesquisa

Quanto à sua abordagem, trata-se de uma pesquisa quantitativa e qualitativa. Na pesquisa quantitativa, os dados são filtrados, organizados e são preparados para serem submetidos à análise estatística. (MARTINS; THEÓPHILO, 2009). Nesta pesquisa, são adotadas análises estatísticas das bases de dados utilizadas. Porém, interpretações e análises de informações e evidências não expressas em dados numéricos são avaliadas de forma qualitativa. (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

Quanto aos seus objetivos, ela será exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória busca levar o pesquisador a uma maior familiaridade com o tema, já a pesquisa descritiva objetiva identificar possíveis relações entre variáveis. (GIL, 2016). Uma pesquisa exploratória foi realizada inicialmente para a construção do problema de pesquisa e formulação das hipóteses apontadas nesta pesquisa.

A pesquisa bibliográfica foi utilizada durante todo o projeto e ao longo da realização da pesquisa, a fim de dar o embasamento teórico necessário para a investigação. Inclui pesquisa em material impresso e material disponibilizado na internet. (GIL, 2016).

3.2 População, Índices e Tratamento

Nesta pesquisa, foi utilizado o emprego formal no Brasil nos anos de 2018, 2019 e 2020, em 283 atividades econômicas. Os dados de emprego formal foram retirados da RAIS, novo CAGED e solicitados ao Ministério da economia através do Sistema de Informação ao Cidadão (SIC).

3.2.1 População

Foram extraídos das bases de dados informações referentes ao volume de emprego formal setorial (CNAE 2.0 em 03 dígitos) nos estados brasileiros (26 Unidades Federativas e o Distrito Federal), nos anos de 2018, 2019 e 2020,

A definição dos setores considerados na análise deu-se pelo CNAE 2.0 em três dígitos (seção, divisão e grupo), totalizando 283 setores que podem ser observados no Apêndice B.

3.2.2 Índices

Dados relacionados ao índice de isolamento social no Brasil foram retirados do Mapa Brasileiro da Covid-19, disponibilizado pela empresa INLOCO de 01 de fevereiro de 2020 a 23 de março de 2021. Trata-se de portal de acesso público que se tornou referência entre pesquisadores, imprensa e órgãos públicos. (INLOCO, 2021).

O saldo trimestral de emprego informal, PIB e consumo das famílias foram retirados das bases de dados do IBGE. Já os dados relacionados ao emprego formal foram extraídos do NOVO CAGED (2020) e da RAIS (2012, 2018), também foram solicitados ao Ministério da Economia através do Serviço de informação ao cidadão (SIC).

3.2.3 Tratamento

Nesta pesquisa, foi adotada a base de dados do Novo CAGED 2020 e RAIS 2018 e 2019, para fins de comparação. Os dados de emprego setorial de 2020 comparáveis a RAIS foram solicitados ao Ministério da Economia, através do serviço de acesso à informação. Esses dados foram aplicados ao Modelo Estrutural-Diferencial utilizando-se planilhas do Excel para tabulação dos dados, posteriormente, foram realizadas as análises que se encontram no capítulo 4 desta pesquisa.

Para a obtenção dos dados de estoque de emprego setorial de 2021 foi utilizado o saldo de movimentação disponível no novo CAGED de janeiro a abril, somando-o ao estoque de 2020.

3.3 Procedimentos de análise

Como procedimento de análise para esta pesquisa, foi adotado o modelo Estrutural-Diferencial (ED).

A. Método Estrutural-Diferencial

O Método Estrutural-Diferencial, ou *Shift-Share*, permite ao pesquisador desagregar variações de uma determinada variável, considerando o tempo, o espaço e seus componentes. (ALBINO; BRAGA, 2016). Essa decomposição permite ao pesquisador comparar padrões de crescimento setorial em diferentes regiões. (LODDER, 1972).

A variável que é comumente utilizada nesses modelos é o emprego e a decomposição da variação observada nessa variável ao longo do tempo gera três elementos: variação do emprego teórico; variação do emprego estrutural; e variação do emprego diferencial. A teórica seria aquela que a região teria se crescesse à mesma taxa do país, a estrutural evidencia a dinâmica do emprego setorial e a diferencial a competitividade da região. (LODDER, 1972).

Para o cálculo das decomposições mencionadas anteriormente, é necessária a criação de duas matrizes que agrupem informações sobre o emprego em cada setor de cada região, para o ano inicial e final do período que se pretende analisar, em suas linhas, apresenta os setores; e, em suas colunas, as regiões a serem estudadas (ALVES, 1998), conforme evidenciado no quadro a seguir.

Quadro 5 - Matriz de informações

Regiões Setores	R ₁	R ₂	...	R _j	...	R _k	\sum_j
S ₁	E ₁₁	E ₁₂	...	E _{1j}	...	E _{1k}	E _{1n}
S ₂	E ₂₁	E ₂₂	...	E _{2j}	...	E _{2k}	E _{2n}

...
S ₁	E _{i1}	E _{i2}	...	E _{ij}	...	E _{ik}	E _{in}
...
S _h	E _{h1}	E _{h2}	...	E _{hj}	...	E _{hk}	E _{hn}
∑ _i	E _{r1}	E _{r2}	...	E _{rj}	...	E _{rk}	E _n

Fonte: Alves (1998), adaptado.

Onde:

S_i - representa o emprego do setor *i* com $i \in I$ {CNAE 3 dígitos: (1; 283)}.

R_j - representa o emprego nas Unidades da Federação com $j \in I:(1;27)$

E_{ij} - o emprego no setor *i* do Estado *j*

E_{rj} - emprego total no Estado *j*

E_{in} - total do emprego nacional no setor *i*

E_n - emprego total no país

Sendo a variação real do emprego do setor *i* da região *j* (ΔE_{ij}), no período de análise, dada por:

$$\Delta E_{ij} = E_{ij}^t - E_{ij}^0 \quad (1)$$

A taxa de crescimento do emprego (e_{ij}) do setor *i* na região *j* e no tempo *t* é dada por:

$$e_{ij} = E_{ij}^t / E_{ij}^0 \quad (2)$$

O emprego final do setor *i* na região *j* como:

$$E_{ij}^t = E_{ij}^0 \cdot e_{ij} \quad (3)$$

ou

$$\Delta E_{ij} = E_{ij}^0 (e_{ij} - 1) \quad (4)$$

A variação teórica do emprego no setor *i* da região *j* ($\Delta_t E_{ij}$) é definida como aquela variação que a região *j* teria se seu emprego tivesse crescimento a uma taxa *e*. Logo, representa-se por:

$$\Delta_t E_{ij} = E_{ij}^0 (e - 1) \quad (5)$$

A variação estrutural do emprego (ΔeE_{ij}) é representada pela diferença entre o crescimento do emprego real do setor i em nível nacional e o crescimento do emprego geral no país. Assim, para o setor i da região j a ΔeE_{ij} é dada por:

$$\Delta eE_{ij} = E^{oij}(e_{in}-e) \quad (6)$$

A variação real do emprego do setor i da região j (ΔE_{ij}) será igual à variação teórica do emprego (ΔtE_{ij}) mais a variação estrutural (ΔeE_{ij}) e a diferencial (ΔdE_{ij}). Então, subtraindo-se a variação teórica da variação real, obtém-se uma variação líquida do emprego, ou seja, uma equação que relaciona este efeito e os efeitos estruturais e diferenciais. Ou seja:

$$\Delta E_{ij} - \Delta tE_{ij} = \Delta eE_{ij} + \Delta dE_{ij} \quad (7)$$

A equação (7) mostra que o efeito líquido ($\Delta E_{ij} - \Delta tE_{ij}$) é igual à soma dos efeitos estrutural e diferencial em relação ao setor i da região j . O efeito líquido total (ET_j) da região j é encontrado somando-se o efeito líquido de cada setor, isto é:

$$\sum_j \Delta i(\Delta E_{ij} - \Delta tE_{ij}) = \sum_j [\Delta i(\Delta eE_{ij}) + \Delta i(\Delta dE_{ij})] \quad (8)$$

O modelo original gera uma tipologia de seis variações, conforme expresso no quadro abaixo. Considerando a Variação Líquida Total (VLT), se ela for negativa, então, quer dizer que a região perdeu empregos dentro do período estudado, considerando a dinâmica dos empregos em nível nacional. O inverso vale para as regiões classificadas em A1, A2 e A3. (SIMÕES, 2005).

Quadro 6 - Tipologia do modelo original

	Estrutural (E)	Diferencial (D)	
VLT +	+	+	A1
	+	-	A2
	-	+	A3
VLT -	-	+	B1
	+	-	B2
	-	-	B3

Fonte: Simões (2005), adaptado.

A categoria A3, por exemplo, apresenta (*E-*) e (*D+*) com (*VLT+*). As regiões que se encontram dentro desta categoria apesar de não contarem como setores dinâmicos em sua estrutura (*E-*) possuem vantagens locacionais tão grandes (*D+*) que superam as desvantagens estruturais (*E-*), resultando em um (*VLT+*). De outro lado, as regiões que se encontrarem sob uma perspectiva B1, por exemplo, onde possuem (*D+*), com vantagens locacionais específicas, mas sua composição setorial é especializada em setores que crescem a taxas muito menores que a média global, (*E-*), de forma que o resultado é negativo (*VLT-*) (SIMÕES, 2005).

Nesta pesquisa, o modelo Estrutural-Diferencial foi utilizado para identificar padrões de crescimento setorial nas regiões analisadas através da evolução do emprego nos setores econômicos CNAE 2.0 em 03 dígitos, buscando relacionar essas diferentes taxas de emprego ao efeito do distanciamento social.

3.4 Limitações da pesquisa

A pesquisa apresentou limitações quanto à base de dados do emprego formal no país, por setor econômico, no ano de 2020, NOVO CAGED (mencionado no tópico 3.2), devido à migração do CAGED para o novo sistema e-social, criado pelo decreto nº 8.373 em dezembro de 2019. O período de transição foi formalizado pela portaria da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (SEPRT/ME) nº 1.127, de 14 de outubro de 2019, e os dados disponibilizados no NOVO CAGED. Porém, “Durante o período de transição, no entanto, para fins de consolidação das estatísticas e compatibilização de série histórica, estão sendo consideradas do e-Social apenas aquelas informações que devem ser declaradas no Caged”. (ALMEIDA, 2020, p.03).

4 ANÁLISE DO EFEITO DO DISTANCIAMENTO SOCIAL NOS NÍVEIS DE EMPREGO SETORIAL

Este capítulo contém a análise dos resultados da variação do emprego buscando evidenciar o efeito das políticas de distanciamento social no crescimento do emprego setorial e regional. Ele está subdividido em duas seções. A primeira descreve o índice de distanciamento social no país e aspectos relacionados à economia e ao trabalho na pandemia. A segunda dedica-se à análise dos resultados do emprego setorial em 2020, utilizando o modelo Estrutural-Diferencial.

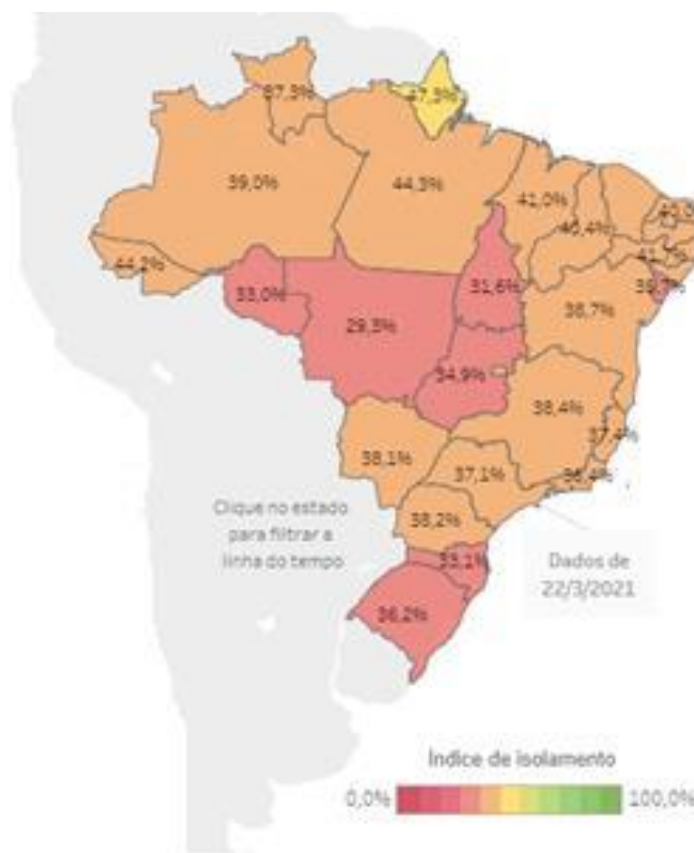
4.1 Distanciamento social no Brasil sob a perspectiva da economia e do trabalho.

No final de 2019, surge na China os primeiros diagnósticos de coronavírus. Em janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) avisa os países quanto à possibilidade de uma epidemia proveniente da disseminação do novo coronavírus, uma vez que o vírus se dissemina facilmente. Os países entram em alerta e começam uma movimentação com o objetivo de proteger seus territórios, muitos deles fecham as fronteiras para países asiáticos como uma medida inicial de proteção. (CRODA; GARCIA, 2020).

Em fevereiro de 2020, surgem os dois primeiros casos de brasileiros infectados, ambos vindos da Itália e, em março do mesmo ano, a OMS anuncia a pandemia. A partir desse momento, os países começam a adotar medidas para prevenção e contenção da disseminação do vírus, que incluem isolamento social, uso de máscaras, dentre outras. (CRODA; GARCIA, 2020).

Durante os anos de 2020 e 2021, o Brasil tem implantado algumas medidas de controle e combate à COVID-19, dentre as mais adotadas pelos municípios e estados brasileiros, está o distanciamento social. (DE MENEZES *et al*, 2021). A empresa Inloco passou a calcular, em 2020, o Índice de isolamento social que permite verificar o grau de adesão pela sociedade às políticas de distanciamento social. A figura 2 permite visualizar esse indicador em nível nacional e ao mesmo tempo a disparidade regional, em março de 2021.

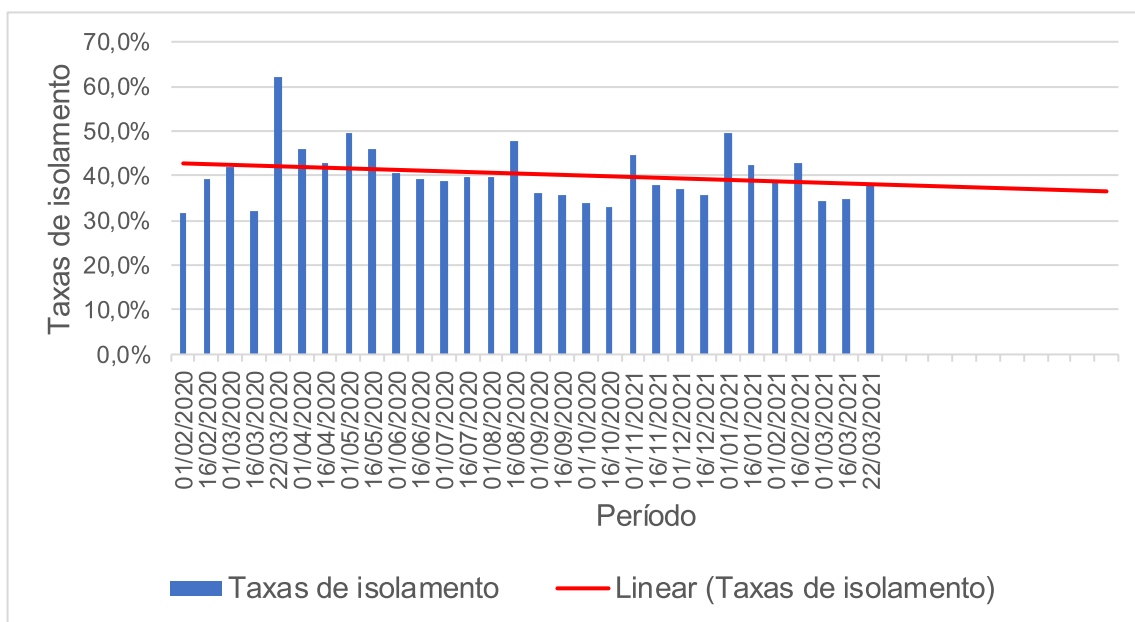
Figura 1 - Índice de isolamento social



Fonte: INLOCO (2021).

Ao analisar a figura 2, pode-se perceber uma maior concentração da adesão ao distanciamento social entre 21 de fevereiro de 2020 e 24 de maio de 2020, tendo seu ponto mais alto sido registrado em 22 de março de 2020, com 62,2%, e a taxa mantendo-se elevada nos meses de abril e maio do mesmo ano. A partir de junho de 2020, as taxas começam a declinar, conforme o gráfico 1, e a apresentarem uma tendência de baixa que se mantém em uma projeção para períodos futuros.

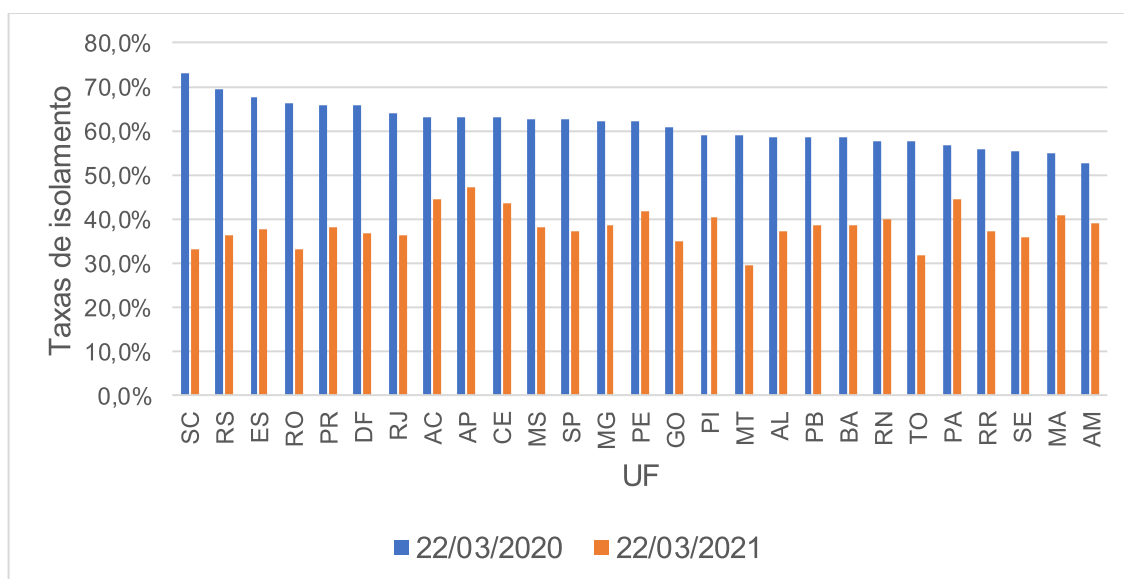
Gráfico 1 – Tendência do índice de Isolamento social no Brasil



Fonte: Elaborado pela autora (2021), dados INLOCO (2021).

Contudo, esse índice não foi uniforme entre as unidades da federação, pois, do ponto de vista local, houve uma busca entre mitigar a taxa de transmissão e manter o desempenho das economias locais. O gráfico 1 permite verificar a taxa de adesão nos estados no pico de participação em termos de média nacional.

Gráfico 2 - Índice de isolamento social nos estados brasileiros em 22/03/2020 e 22/03/2021.



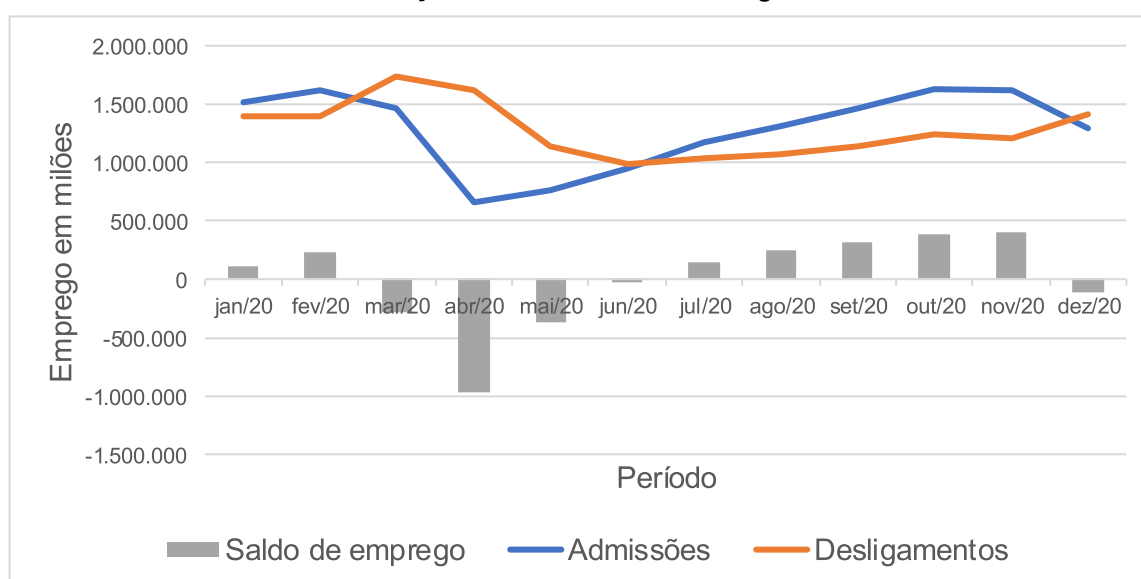
Fonte: Elaborado pela autora com dados do INLOCO (2021).

Dois elementos destacam-se ao serem observados os dados de isolamento social no gráfico 2. O primeiro é que o estado de Santa Catarina era o que apresentava maior adesão ao distanciamento social em março de 2020, enquanto o Amazonas tinha a menor taxa. Porém, Santa Catarina, um ano após, estava entre os estados com menor taxa de adesão e o Amazonas, entre os com maiores taxas de distanciamento. Isso provavelmente pode ser explicado pelas consequências das taxas de contaminação e mortes decorrentes da Covid-19, ao longo do ano, tendo ocorrido na região norte de forma acentuada, em especial, nos estados do Amazonas e Pará.

O segundo elemento de destaque do gráfico 2 é a queda geral na taxa de distanciamento de março de 2020 para março de 2021. Esse relaxamento no nível de adesão social ao distanciamento pode ter sido um dos elementos que resultaram na segunda onda de Covid-19, trazendo a aplicação de novas restrições que impactaram de modo muito intenso as empresas industriais de pequeno porte por já estarem fragilizadas. (CHMURZYNSKI, 2021).

A pandemia de COVID-19 e as medidas restritivas para controlar o vírus trouxeram um custo econômico ao país. Tanto o emprego formal quanto o emprego informal foram afetados. O emprego formal apresentou a seguinte variação no ano de 2020:

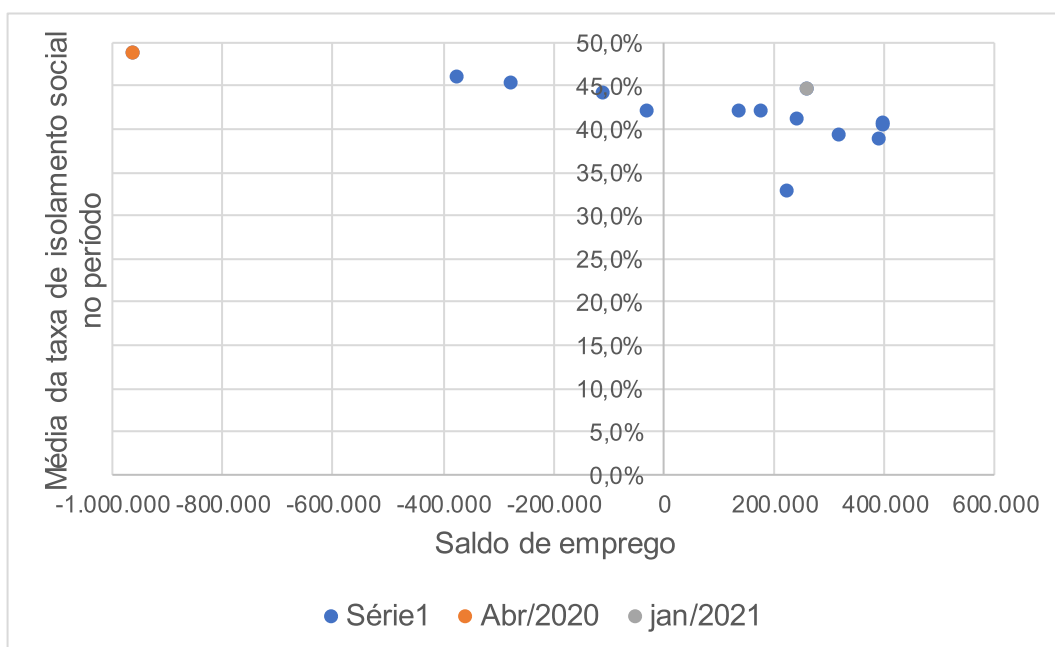
Gráfico 3 - Gráfico 3 - Evolução das admissões e desligamentos em 2020 e 2021.



Fonte: Novo CAGED (2021), adaptado.

Verifica-se no gráfico apresentado uma queda acentuada no número de admissões iniciadas no mês março de 2020, período que coincide ao de maior índice de isolamento social (figura 2 e gráfico 1). Observa-se a existência de uma relação entre as variáveis emprego e distanciamento social, pois à medida que o índice de isolamento subiu o número de admissões caiu e os desligamentos aumentaram. Essa ligação aponta que há efeito do distanciamento social sobre o emprego formal, conforme evidenciado no gráfico 4.

Gráfico 4 - Saldo de emprego x Média da taxa de isolamento social no período de 02/2020 a 03/2021.



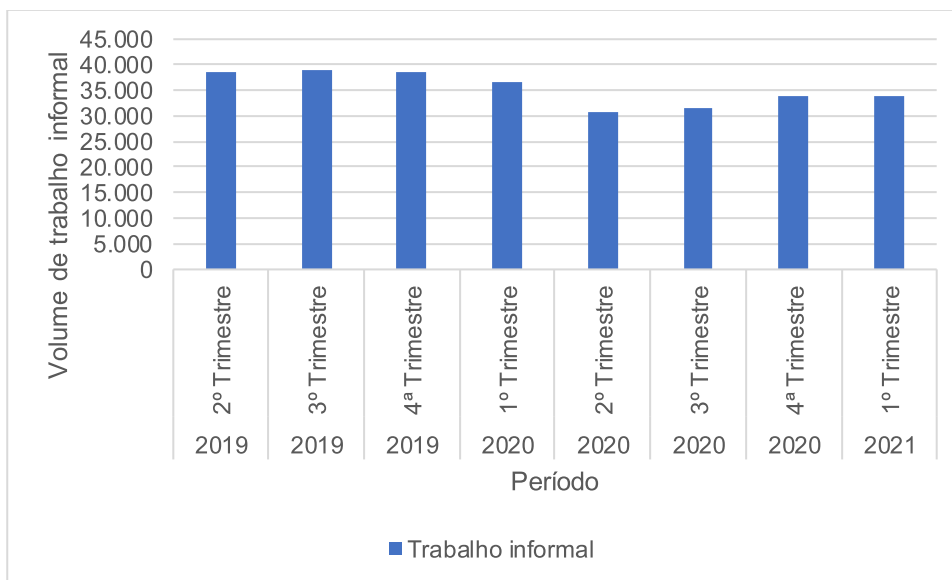
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Após instituída a MP N° 936 de 1° de abril de 2020, que trata do Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda e dispõe sobre medidas trabalhistas complementares para enfrentamento do estado de calamidade pública, observa-se que a curva das admissões, mostrada no gráfico 3, começa a inclinar-se positivamente. Nesse caso, a interferência do governo reduziu a queda do emprego formal, ainda que os índices de isolamento social se mantivessem estáveis.

O trabalho informal (formado pelos empregados no emprego privado sem carteira assinada, empregados domésticos sem carteira assinada, empregador sem registro CNPJ, trabalhador por conta própria sem registro CNPJ e o trabalhador

familiar auxiliar) apresentou baixos resultados no início de 2020 e, após o mês de julho, iniciou-se um processo de lenta recuperação, conforme o gráfico 5.

Gráfico 5 - Trabalho informal

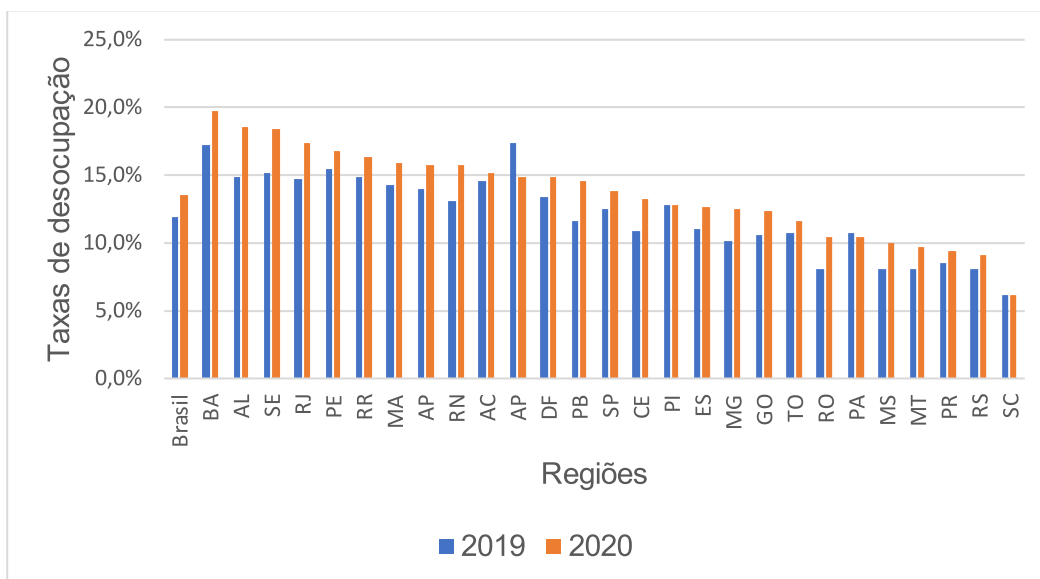


Fonte: Elaborado pela autora com dados do IBGE (2021).

Logo no início de abril de 2020, foi instituída a MP nº 937 que cria o auxílio emergencial mensal para trabalhadores informais, microempreendedores individuais, contribuintes individuais da Previdência Social e desempregados, no valor de R\$ 600,00. Após a medida, o trabalho informal, que vinha desacelerando, começou a se recuperar. O período que compreende o segundo trimestre de 2020 (abril a junho) apresentou a maior queda no trabalho informal (gráfico 2), esse intervalo também se encontra dentro do período de maior índice de isolamento social (figura 2), contribuindo para a confirmação de que as medidas de distanciamento social provocaram impacto no emprego.

A taxa de desocupação no Brasil aumentou em 1,6% em relação a 2019 (gráfico 3), mesmo com toda a movimentação dos governantes para a manutenção do emprego. No nível estadual, apenas os estados do Amapá e Pará conseguiram reduzir as taxas de desemprego no ano de 2020, sendo o Pará um dos estados que tiveram menor índice de isolamento social conforme apontado no gráfico 1.

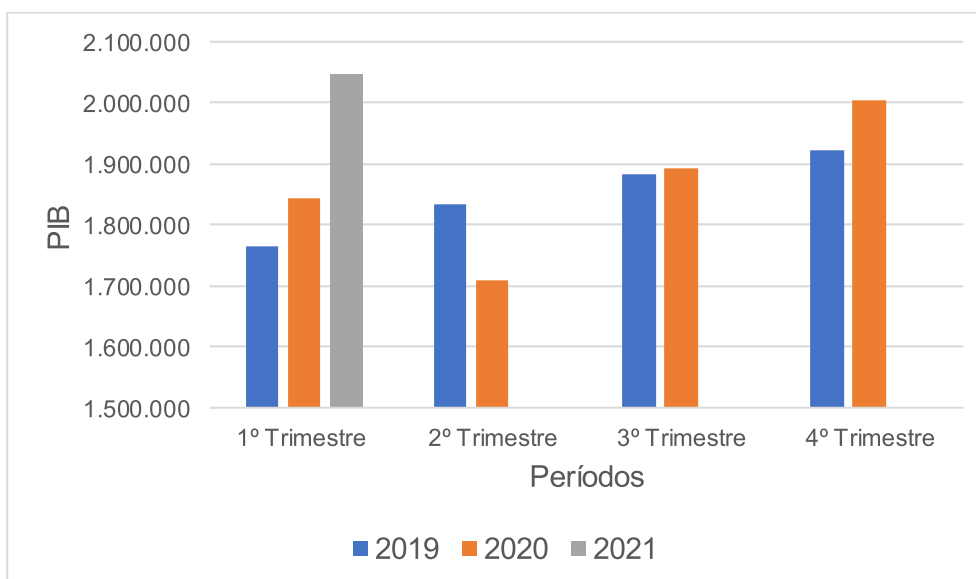
Gráfico 6 - Taxas de desocupação (média anual em %)



Fonte: Elaborado pela autora, dados PNAD (2021).

Apenas os estados de Santa Catarina (6,1%) e Piauí (12,8%) mantiveram suas taxas de desocupação. Santa Catarina reduziu o índice de isolamento social em aproximadamente 39,7% no período de um ano (gráfico 1), o que pode ter contribuído para que as taxas de desocupação se mantivessem estáveis. Podemos observar ainda o pico de isolamento social refletido na economia através do Produto Interno Bruto, conforme apresentado a seguir.

Gráfico 7 - Evolução do PIB 2020-2021



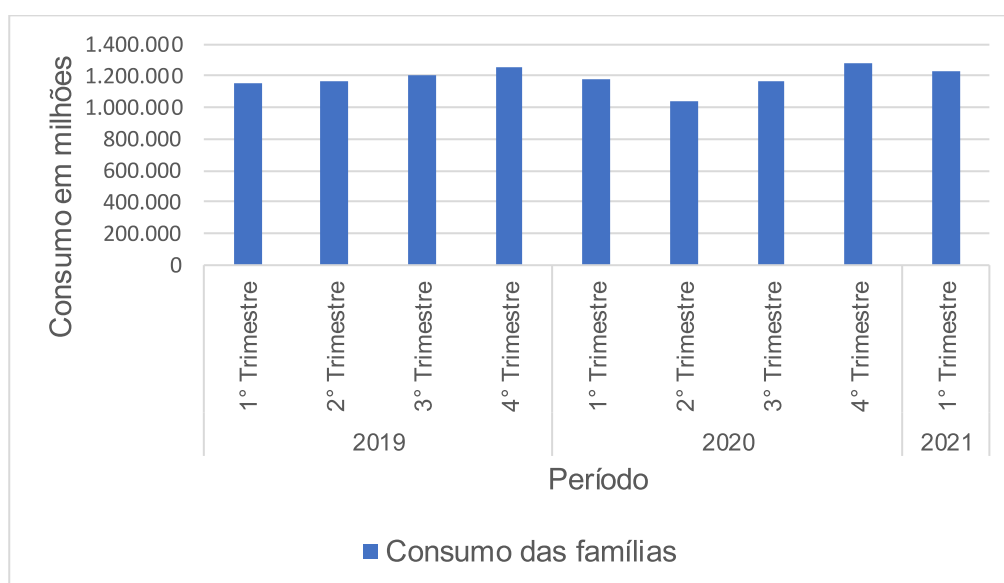
Fonte: Elaborado pela autora, dados do IBGE (2021)

No ano de 2020, o Produto Interno Bruto (PIB) sofre uma queda significativa no segundo trimestre de 2020 (gráfico 3), se comparado ao trimestre anterior e ao mesmo período de 2019 (quando havia uma tendência de crescimento em relação ao trimestre anterior). Já no terceiro trimestre, começa a crescer novamente apresentando um comportamento semelhante ao representado nas demais figuras e nos gráficos expostos neste capítulo do estudo.

No entanto, no primeiro trimestre de 2021, observa-se um crescimento significativo do PIB, apesar da curva de isolamento social apresentar alguma estabilidade. Isso sugere uma adaptação da economia que, para Levy e Leite (2021, p.2), “reflete a intensificação da vacinação e o progressivo relaxamento das restrições à mobilidade de pessoas e ao funcionamento de várias atividades econômicas”.

A variação trimestral do PIB (%) registrou no segundo trimestre sua menor taxa para o ano 2020 atingindo -10,9%, voltando a ficar positiva somente no primeiro trimestre de 2021 (1,0%).

Gráfico 8 - Evolução do consumo das famílias

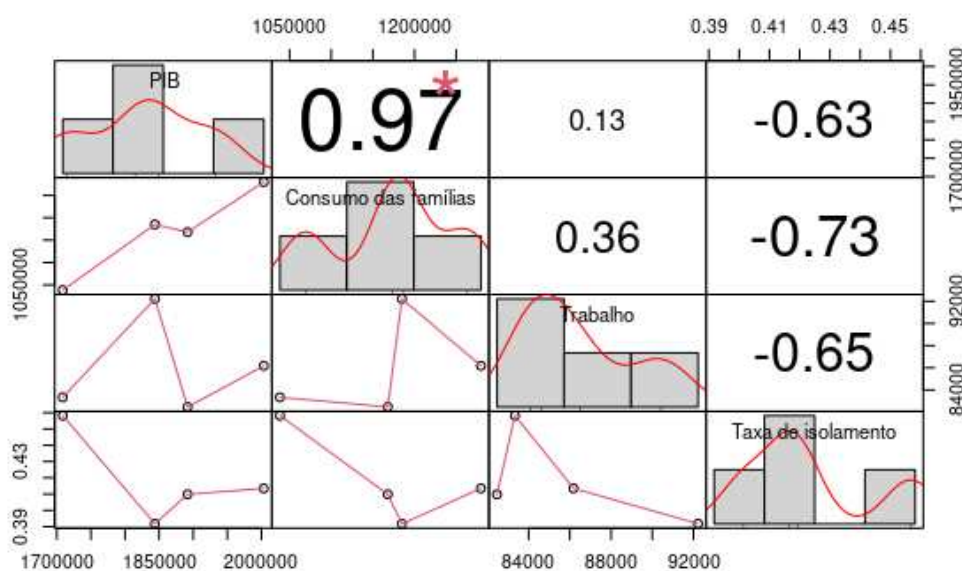


Fonte: Elaborada pela autora com dados do IBGE(2021).

Sendo o consumo das famílias um dos componentes mais importantes do produto interno bruto (PIB) brasileiro, alterações que venham a ocorrer ajudam a compreender e explicar modificações na economia em períodos de *boom* e de crises. (CARVALHO *et al*, 2016). O comportamento do consumo das famílias em 2020 (gráfico 4), assim como o PIB (gráfico 7) e o trabalho (figura 3 e gráfico 5),

apresentaram menores índices no segundo trimestre de 2020, corroborando a existência de uma relação desses indicadores com o ponto alto do índice de isolamento social, que também se deu no segundo trimestre do ano de 2020 (figura 2), e reafirmando o impacto do distanciamento social na economia do país. No terceiro trimestre, os indicadores começaram a subir no país, alavancados pelo relaxamento das restrições e pelos auxílios oferecidos pelo governo.

Figura 2 - Correlação e distribuição das variáveis PIB, consumo das famílias, média das taxas de isolamento social e trabalho formal e informal.



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

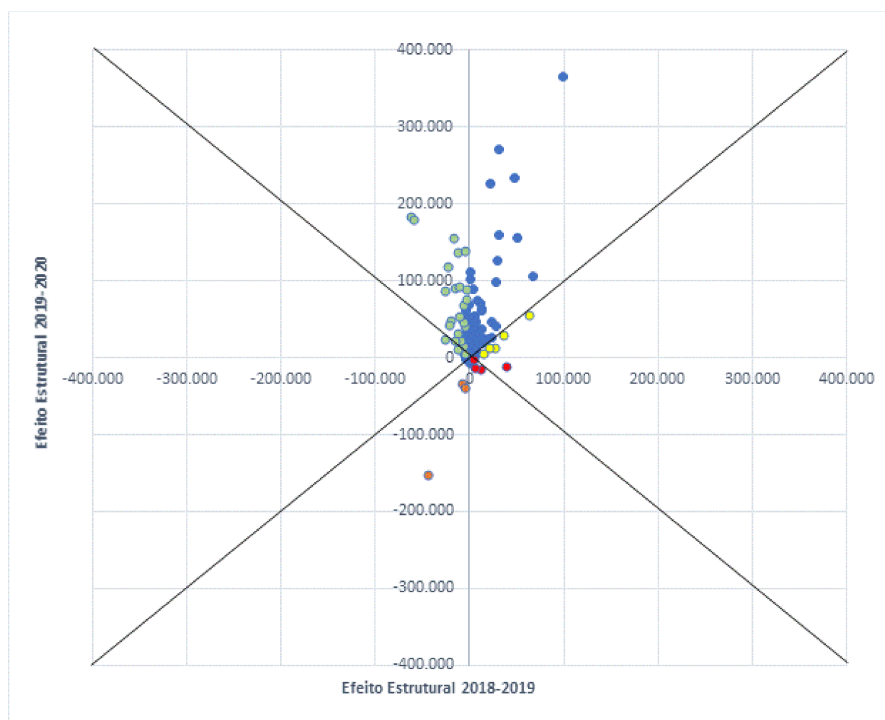
Na figura 2, é possível verificar a existência de correlação negativa entre as taxas do índice de isolamento social e as variáveis PIB, consumo das famílias e trabalho. Verificou-se ainda forte correlação positiva entre as variáveis PIB e consumo das famílias, ou seja, quando o consumo das famílias aumenta, o PIB cresce, em contrapartida, o consumo das famílias reduz com altas taxas de isolamento. Se as empresas contratam impulsionadas pelo desejo de produzir para atender a uma demanda dos consumidores (BORJAS, 2009), e se durante o isolamento social o consumo no Brasil recuou (E-INVESTIDOR, 2020), então, seja em decorrência de uma perspectiva neoclássica ou comportamental, essa mudança no padrão de

consumo produz efeito na economia e, em especial, no emprego setorial como se pode ver a seguir.

4.2 Análise do efeito do distanciamento social no emprego setorial a partir do modelo Estrutural-Diferencial.

O efeito estrutural identifica a resiliência dos setores durante a pandemia de Covid-19. Ou seja, ele identifica em termos setoriais quais foram os mais dinâmicos em termos nacionais. Considerando que foram analisados dois períodos, a alteração entre o primeiro e o segundo é que é o fator relevante nessa análise e a distribuição desses valores pode ser observado no gráfico seguinte.

Gráfico 9 – Alteração entre o Efeito Estrutural de 2018-2019 e 2019-2020



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Observa-se que grande parte dos setores analisados apresentaram taxas de crescimento durante a pandemia melhores que no período que antecede ao ocorrido. Cabe atenção para os setores do grupo verde, como foi o caso do setor de comércio varejista de produtos novos não especificados anteriormente e de produtos usados, que vinha de taxas negativas de emprego e, ao final de 2020, apresentou altas taxas positivas.

Dentre os setores menos dinâmicos, sublinha-se o grupo laranja onde estão o setor de Administração do estado e da política econômica e social, o setor de serviços coletivos prestados pela administração pública e o setor de ensino superior. Outros setores menos dinâmicos estão listados na tabela 1 e anexo C desta pesquisa.

O setor de Administração pública tem sofrido mudanças nos últimos anos, no período de 2018/2019, passa por uma reestruturação dos ministérios devido à mudança de governo. Em 2020, vem a pandemia e em decorrência dela a aplicação de medidas restritivas como a suspensão de eventos públicos, uma das medidas de distanciamento social mais adotadas por estados e municípios, tornando inviável a realização de concurso público ou a realização de provas de editais em andamento, afetando a geração de emprego no setor e que fica evidente no gráfico 9. Tal procedimento afetou também o emprego no setor de educação, onde as aulas presenciais foram suspensas para evitar a contaminação, uma vez que o ambiente escolar favorece a disseminação do vírus devido à aglomeração de pessoas.

Em 17 de março de 2020, o Ministério da Educação publicou a Portaria n°. 343 que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus. A portaria visa à manutenção do setor de ensino no país, porém, as instituições de ensino que não conseguiram se adaptar para dar continuidade aos trabalhos de forma remota acabaram fechando suas portas, o que acarretou em uma variação negativa no efeito estrutural do setor. O ensino superior e a educação profissional de nível técnico e tecnológico foram os mais prejudicados.

São Paulo é uma das regiões brasileiras com maior concentração de estudantes de graduação, segundo o Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no estado de São Paulo (SEMESP, 2021), “quase 40% dos estudantes de faculdades particulares abandonaram os cursos durante a pandemia”. Com a redução de estudantes as contratações no setor também é reduzida gerando impacto no emprego do setor de educação tanto em escolas e universidades públicas quanto em escolas e universidades privadas.

Tabela 1 - Efeito estrutural (E-) < -2.000

Setores	2018-2019	2019-2020	Diferença
Administração do estado e da política econômica e social	-227.403	-5.773.711	5.546.308
Serviços coletivos prestados pela administração pública	-167.461	-683.299	-515.838
Educação superior	-45.053	-151.949	-106.896
Incorporação de empreendimentos imobiliários	37.922	-11.403	-49.325
Educação profissional de nível técnico e tecnológico	-5.390	-39.403	-34.013
Telecomunicações sem fio	10.884	-15.595	-26.479
Seguridade social obrigatória	-7.931	-32.933	-25.002
Atividades de apoio à gestão de saúde	4.879	-12.752	-17.632
Atividades de serviços financeiros não especificadas anteriormente	25.909	13.030	-12.878
Fabricação de produtos derivados do petróleo	1.985	-7.901	-9.886
Locação de meios de transporte sem condutor	13.774	6.065	-7.708
Fabricação de bebidas alcoólicas	743	-6.745	-7.488
Atividades auxiliares dos serviços financeiros	20.863	13.594	-7.269
Extração de petróleo e gás natural	2.203	-4.168	-6.371
Intermediação monetária - depósitos à vista	62.945	56.591	-6.354
Transporte dutoviário	3.662	-2.207	-5.869
Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo	3.655	-2.079	-5.734
Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros	35.810	30.635	-5.175
Atividades de apoio à educação	3.018	-1.786	-4.804
Agências de viagens e operadores turísticos	-705	-5.163	-4.458
Atividades de apoio à extração de petróleo e gás natural	3.194	-236	-3.431
Banco Central	-225	-2.944	-2.719
Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais	4.980	2.574	-2.406
Atividades imobiliárias de imóveis próprios	5.141	2.756	-2.385
Tratamento e disposição de resíduos	4.310	1.936	-2.374

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Dentre os 283 setores analisados, em 246 deles a diferença do efeito estrutural foi positiva. O país teve um volume significativo de setores com melhores taxas de crescimento durante o período de pandemia (gráfico 10). Na tabela 2, foram apontados aqueles com diferença positiva superior a 50.000 empregos. Destacam-se os setores de comércio varejista não especializado; comércio varejista de produtos novos não especificados anteriormente e de produtos usados; e atividades de limpeza.

Tabela 2 - Efeito estrutural (E+) > 50.000

Setores	2018-2019	2019-2020	Diferença
Seleção e agenciamento de mão de obra	-26.575	24.277	50.852
Fabricação de outros produtos alimentícios	1.327	52.939	51.612
Outras atividades de ensino	-6.204	45.765	51.969
Produção de lavouras permanentes	-7.311	48.704	56.015
Fabricação de móveis	-6.961	50.985	57.946
Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos	11.782	70.829	59.047
Atividades de profissionais da área de saúde, exceto médicos e odontólogos	-10.528	53.225	63.753
Atividades de associações de defesa de direitos sociais	-21.370	43.040	64.410
Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária	-3.457	61.605	65.062
Instalações elétricas, hidráulicas e outras instalações em construções	8.481	74.704	66.223
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	-19.825	48.202	68.027
Restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas	-1.220	68.890	70.111
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	27.940	99.002	71.062
Fabricação de produtos de material plástico	-6.628	68.325	74.954
Comércio de peças e acessórios para veículos automotores	-3.621	75.679	79.301
Comércio atacadista especializado em produtos alimentícios, bebidas e fumo	3.448	88.456	85.008
Atividades de teleatendimento	-3.639	88.540	92.179
Abate e fabricação de produtos de carne	29.339	126.771	97.432
Educação infantil e ensino fundamental	856	102.297	101.441
Atividades de vigilância, segurança privada e transporte de valores	-11.349	91.907	103.255
Construção de edifícios	51.235	156.486	105.251
Pecuária	-15.596	91.019	106.615
Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas	1.208	111.190	109.982
Produção de lavouras temporárias	-26.027	86.593	112.620
Comércio varejista de produtos farmacêuticos, perfumaria e cosméticos e artigos médicos, ópticos e ortopédicos	31.807	160.223	128.417
Comércio varejista de produtos alimentícios, bebidas e fumo	-22.878	118.586	141.465
Serviços combinados para apoio a edifícios	-5.170	138.495	143.665
Comércio varejista de equipamentos de informática e comunicação	-13.379	138.193	151.572
Comércio varejista de material de construção	-17.809	156.236	174.046
Transporte rodoviário de carga	47.795	233.195	185.400
Atividades de atendimento hospitalar	21.513	226.575	205.061
Serviços de escritório e apoio administrativo	31.684	270.563	238.879
Atividades de limpeza	-60.154	180.724	240.878
Comércio varejista de produtos novos não especificados anteriormente e de produtos usados	-62.020	183.992	246.012
Comércio varejista não especializado	99.348	365.307	265.959

O PIB brasileiro é composto por três setores econômicos, são eles: Agropecuária, Indústria e Serviços. Em 2020, o PIB fechou o ano com uma queda de 4,1%, comparado ao ano anterior, quando apenas a agropecuária encerrou o ano com percentual positivo (Agropecuária 2%, Indústria -3,5% e Serviços -4,5%). (IBGE, 2021). Isso trouxe reflexos para o emprego. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2020), “o crescimento do PIB agropecuário refletiu-se também sobre o saldo líquido de empregos formais gerados” em 2020. Os setores de produção de lavouras permanentes, temporárias e pecuária obtiveram resultados positivos em todas as unidades federativas, ainda melhores nas regiões de São Paulo e Minas Gerais.

Entre os estudos empíricos apresentados neste trabalho, cabe recordar o de Workie (2020) que sugeriu que o ambiente de incerteza sobre as restrições logísticas e o aumento dos custos para produzir dificultariam a produção e distribuição do setor agrícola. No entanto, durante a pandemia, esses setores se mostraram dinâmicos em relação ao emprego no Brasil, contrariando as previsões para os impactos da pandemia no setor de agricultura e transporte de carga.

O setor de transporte de carga no Brasil teve menor impacto no emprego, pois o Decreto Federal 10.282, de 20 de março de 2020, considerou a atividade como essencial por ser fundamental para o abastecimento das famílias, da cadeia produtiva e dos pequenos negócios que estavam em quarentena. Esse fato justifica as melhores taxas do setor em relação ao emprego durante a pandemia, principalmente, no estado de São Paulo que é o grande centro de distribuição do país.

O setor de comércio aparece em oito posições na tabela 2, seis deles no grupo verde do gráfico 10 e os outros dois no grupo azul. O comércio varejista não especializado se mostrou o mais dinâmico dos setores durante a pandemia. Na busca por sobreviver em meio às medidas restritivas, muitos comerciantes buscaram nos canais digitais uma forma de manter seu negócio e vencer as dificuldades surgidas para o comércio. Uma pesquisa realizada pela Mastercard e *Americas Market Intelligence* mostrou que o *e-commerce* e os bancos *online* tornaram-se, para os consumidores, as formas mais seguras de comprar e manusear dinheiro durante a pandemia. (MASTERCARD, 2020). A pesquisa ainda apontou que 46% dos brasileiros aumentaram a demanda por compras *online* na pandemia, isso sugere uma mudança no comportamento de consumo ocasionada pela COVID-19. Outro fator que contribuiu

para o crescimento das taxas de emprego e dinamismo do setor de comércio foi o auxílio emergencial estabelecido pela Lei nº 13.982, de 2 de abril de 2020, que garantiu renda para as famílias mais carentes e os trabalhadores informais, garantindo assim aumento no consumo das famílias (gráfico 8).

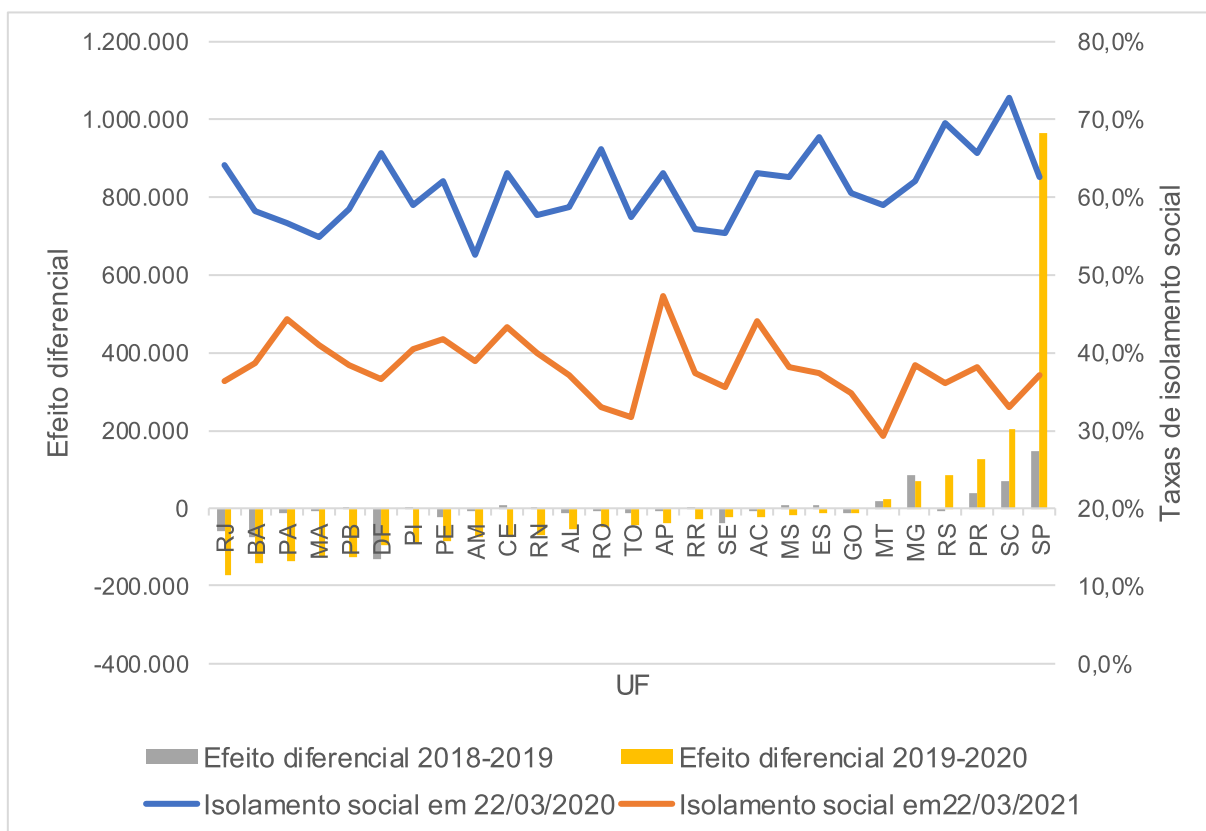
Outros setores que tiveram uma variação no efeito estrutural positiva foram Serviços de escritório e apoio administrativo e Atividades de atendimento hospitalar. Para não paralisar as atividades, muitas empresas adotaram o *home office* ou teletrabalho e conseguiram manter o setor de serviços de escritório e apoio administrativo ativo e empregando. A procura por atendimento hospitalar cresceu em 2020 e com ela a oferta de emprego no setor em todas as unidades federativas.

A seguir, é apresentada a análise diferencial com o objetivo de ressaltar as características regionais, uma vez que as medidas de distanciamento social são definidas pela gestão de cada estado ou município para atender a necessidade regional. Dessa forma, nem todos os estados mostraram o mesmo desempenho em relação ao emprego setorial em 2020.

O efeito diferencial avalia diferenças nas atividades que podem ser provenientes de variações nas produtividades, estrutura da demanda, inovações tecnológicas ou de vantagens locacionais de determinada região que favorece uma competitividade regional.

Ao comparar a variação das taxas do efeito diferencial nos estados brasileiros, nos anos de 2018-2019 e 2019-20 (efeito da COVID-19), conforme o gráfico 11, observa-se o quanto o estado de São Paulo se diferencia dos demais em termos de magnitude do efeito diferencial durante o período de pandemia. São Paulo possui vantagens locacionais em relação a outros estados, conta com uma economia desenvolvida e dispõe do maior PIB entre os estados Brasileiros.

Gráfico 10 - Variação do efeito diferencial x Taxas de isolamento social



Fonte: Elaborado pela autora (2021), dados RAIS, Novo CAGED e INLOCO.

São Paulo apresentou destaque nos setores de Administração do estado e da política econômica e social, Serviços de escritório e apoio administrativo, além de Ensino superior (apêndice D). O sistema de bandeiras foi adotado como estratégia para controle e combate à COVID-19. Durante o ano de 2020, o estado oscilou entre medidas mais e menos rígidas, alcançando uma redução significativa das taxas de isolamento social no período de um ano (gráfico 11). São Paulo, uma das maiores economias da América Latina, antes da pandemia, já adotava em muitas empresas o *home-office*, o que justifica o setor de serviços de escritório e apoio administrativo aparecer como uma vantagem competitiva no estado.

Sobre o ensino superior, é importante saber que se concentra nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro 45% dos alunos matriculados na graduação presencial (SANTOS, 2016), isso tornou SP e MG os mais resilientes aos efeitos da pandemia no setor (apêndice D). Por outro lado, no RJ (-22,973), a variação foi negativa apontando para a perda de vantagem competitiva no setor.

Quando comparado aos outros estados, o RJ foi o que mais perdeu vantagem competitiva no geral, em 2018-2019, já apresentava resultados negativos (-58,562), mas, em 2019-2020, esses resultados chegaram a -172,878. Os setores menos resilientes no RJ, conforme análise feita durante a pandemia, foram: Administração do estado e da política econômica e social, Construção de outras obras de infraestrutura e Atividades de atendimento hospitalar, sendo setores associados ao governo estadual. O estado já se encontrava em meio a uma crise sanitária desde 2018 (MELO, 2019), e a pandemia acentuou a gravidade da situação, ainda que os índices de isolamento social (gráfico 11) não tenham se mantido tão altos quanto em outras regiões.

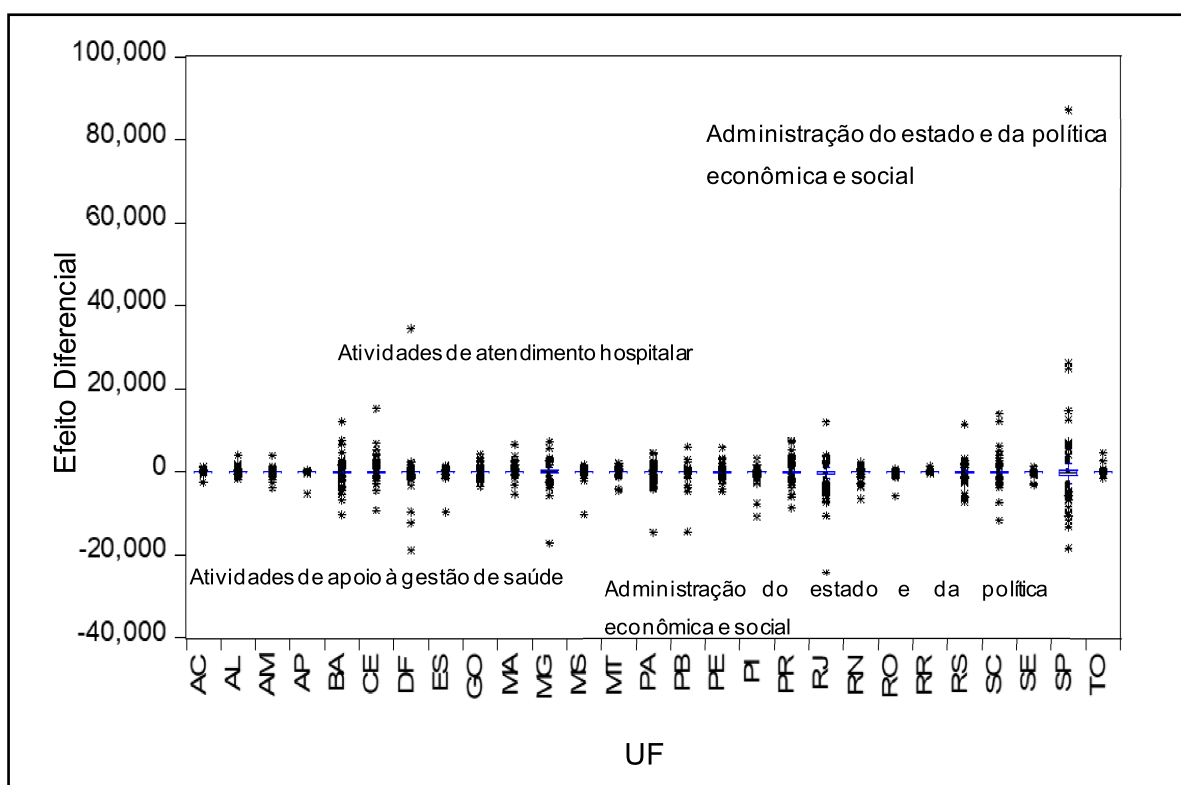
A região sul do país aparece bem-posicionada no gráfico 11, sugerindo grande potencial competitivo em relação às demais. Ela também se posicionou entre as menores taxas de desocupação do país (gráfico 6). Os estados que compõem a Região Sul estavam entre os mais altos índices de isolamento social no início de 2020 e entre os mais baixos em 2021 (gráfico 11). Tanto o Paraná quanto o Rio Grande do Sul se destacaram no setor de Administração do estado e da política econômica e social (apêndice D). Sabe-se que os governantes (estaduais e municipais) foram responsáveis pela condução das medidas restritivas dentro de seus territórios, tais medidas tiveram papel importante na manutenção do emprego nos estados. O fato de que em 17 estados brasileiros o setor de Administração do estado e da política econômica e social obteve uma variação diferencial negativa, conforme apêndice D, leva ao entendimento de que a Região Sul se destacou pela conduta adotada pelos governantes durante o ano de 2020 no que diz respeito às restrições e flexibilizações implementadas.

Os estudos empíricos mencionados nesta pesquisa relataram que o setor de restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas e o setor de hotéis e similares estariam entre os mais afetados pelo distanciamento social, no entanto, apenas na região de SP, o setor de restaurantes apresentou destaque negativo no *ranking*, conforme apresentado no quadro 08. Já em RO, RR, RN, AL, MT e GO, o setor aparece com destaque positivo, sugerindo vantagem competitiva. Isso se deve ao grande potencial turístico desses locais que garante resiliência ao setor. Dos estados nordestinos, apenas a BA mostrou desvantagem no setor de restaurantes, e o CE no setor de hotéis.

No gráfico 11, pode-se observar o efeito diferencial, houve setores dentro das regiões onde os resultados se diferenciaram drasticamente ao se distanciarem da média, isso aconteceu porque esses setores nos estados possuem maiores vantagens locacionais garantindo maior competitividade. O estado de São Paulo apresentou grande volume de setores distantes da média. Os setores que se

Gráfico 11 - Box-Plot dos Efeitos Estruturais por Estado (2019-2020)

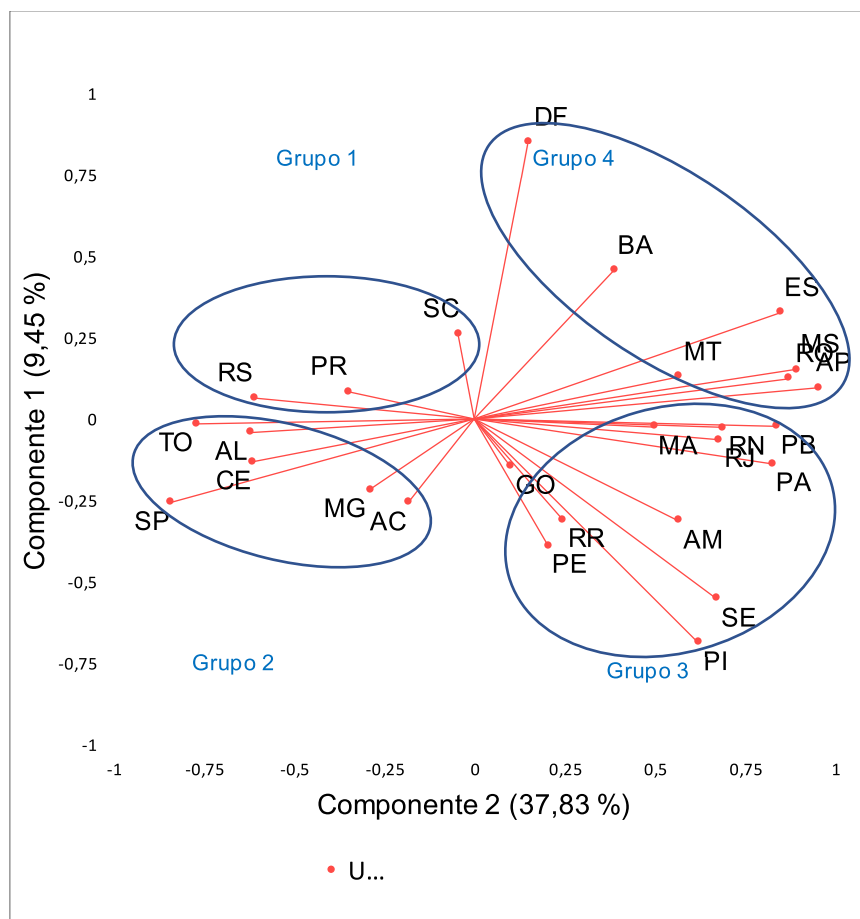
destacaram em cada UF podem ser visualizados no apêndice D.



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

O gráfico chama a atenção para o setor de administração do estado e da política econômica e social que aparece nos dois extremos, seguido por setores da saúde que também estão ligados à gestão pública. A pandemia, além dos danos causados a saúde, trouxe informações importantes para o setor público e privado no que diz respeito a decisões de investimento e demonstrou a necessidade do país de aumentar aportes no setor de saúde, saneamento básico, habitação e infraestrutura urbana, para deixar os cidadãos menos vulneráveis, além de ainda criar novos postos de trabalho na economia. (COSTA, 2020).

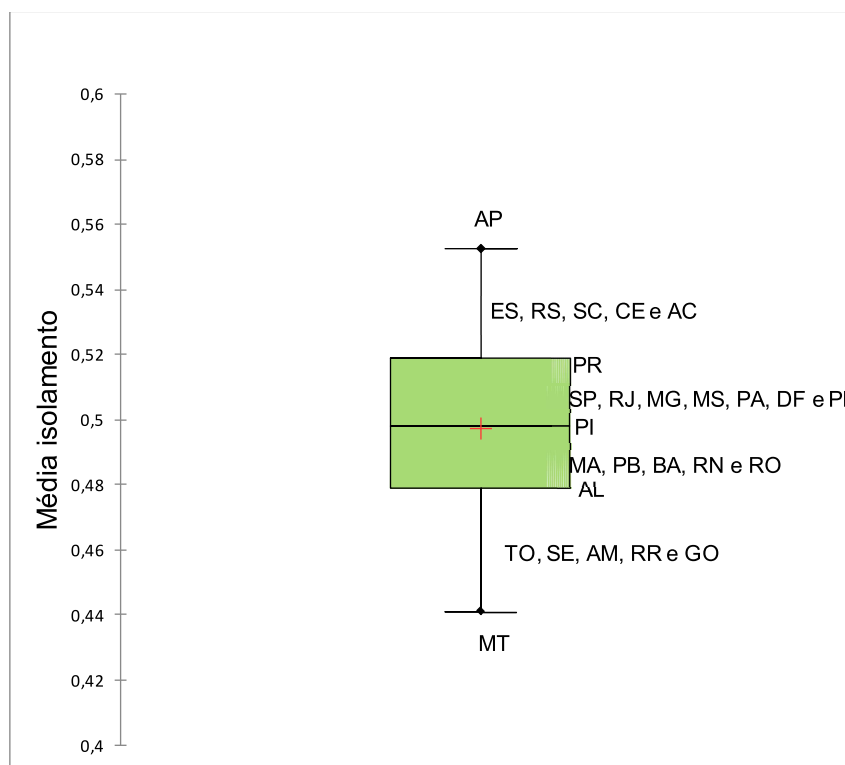
Gráfico 12 - Carga ortogonal dos efeitos diferenciais, por setor, em todos os estados.



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

No gráfico 12, onde se considerou todos os efeitos diferenciais em todos os setores e regiões analisados, foi possível chegar ao agrupamento de dados do gráfico 12, no qual é possível visualizar comportamentos parecidos entre as variáveis em relação aos efeitos diferenciais. Esse comportamento semelhante, identificado durante o período em que ocorre a pandemia COVID-19, sugere que as medidas de isolamento social possam ter influenciado parte desse comportamento. Para tanto, foi elaborado o gráfico 13 que agrupa as médias de isolamento social dos estados por quartis com o objetivo de comparar estes dois gráficos.

Gráfico 13 – Distribuição das taxas de isolamento social nas UF 2020-2021

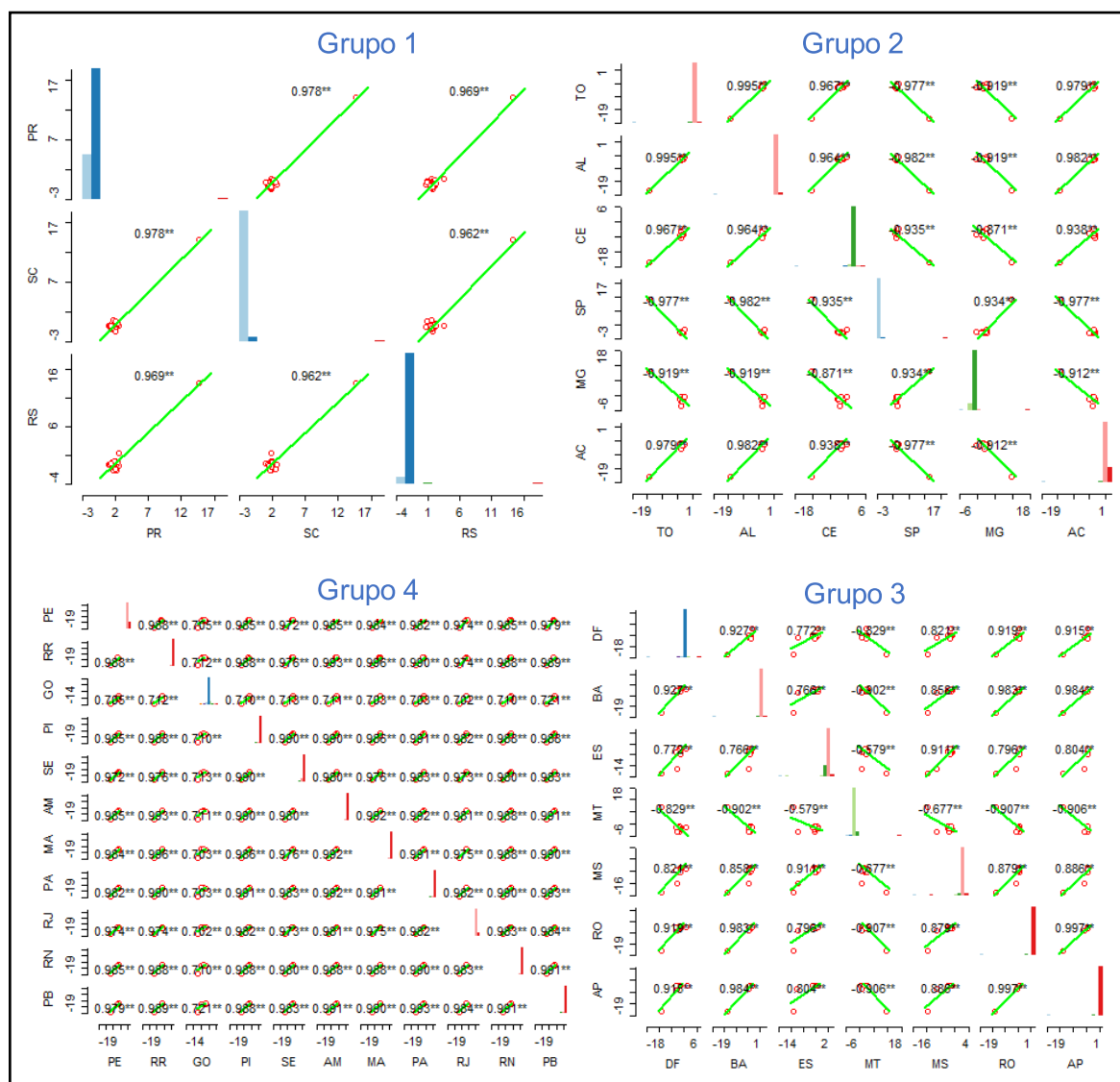


Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Tanto no gráfico 12 quanto no gráfico 13 o grupo 1 possui o mesmo comportamento, altas taxas de isolamento e comportamento semelhante entre os setores dessas regiões. No grupo 03, isso ocorre de forma inversa, 08 regiões que tiveram taxas de isolamento abaixo da média mantiveram um padrão semelhante de comportamento no efeito diferencial. Pode-se sugerir que as taxas de isolamento social tiveram influência no comportamento do emprego setorial dentro das regiões.

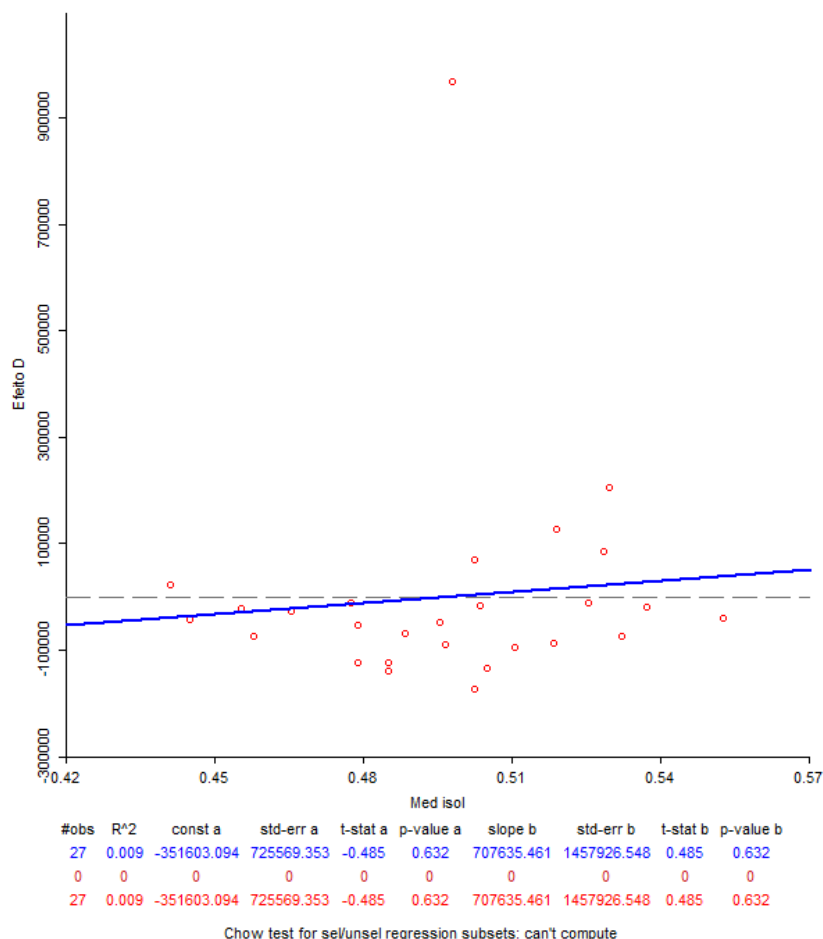
As correlações entre as variáveis no âmbito de cada grupo formado são demonstradas no gráfico 14. É possível identificar uma forte correlação positiva no efeito diferencial dentro do grupo 1, sendo o grupo formado apenas pelos estados da Região Sul do país. Esses estados possuem similaridades em sua estrutura econômica e indicadores sociais. (MONTIBELLER FILHO; GARGIONI, 2014). Essa similaridade entre Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina pode ter favorecido o comportamento semelhante no efeito diferencial.

Gráfico 14 - Matriz de correlação por grupo de UF dentro do efeito diferencial



Uma matriz de correlação dos grupos de regiões formados pelo gráfico 12 é apresentada no gráfico 14 para evidenciar a correlação existente dentro dos grupos formados. Observa-se no grupo 2 (gráfico 14) que os estados das regiões Norte e Nordeste apresentam forte correlação positiva, enquanto esses mesmos estados possuem correlação forte negativa com estados da Região Sudeste que se encontram nesse mesmo grupo. O grupo 3 possui apenas correlação positiva de moderada a alta, já no grupo 4 apenas o estado do Mato Grosso possui correlação negativa com as demais regiões. O Mato Grosso obteve efeito diferencial positivo, diferentemente dos demais estados do seu grupo, que tiveram resultados negativos, também possuindo as menores taxas de isolamento social (gráfico 10).

Gráfico 15 – Correlação entre o efeito diferencial e a média das taxas de isolamento social nos Estados



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Apesar de não existir diferença significativa entre as médias das variáveis “média das taxas de isolamento social e efeito diferencial” (gráfico 15), ainda assim, as taxas de isolamento social estão moderadamente correlacionadas com o consumo das famílias (figura 2) e, como foi descrito na revisão de literatura, as empresas contratam trabalhadores porque os consumidores querem comprar uma diversidade de bens e serviços, então, a demanda por trabalho é função da demanda dos consumidores. (BORJAS, 2009). Isso sugere que a geração de emprego esteja relacionada com o consumo das famílias, logo, como o consumo das famílias está

correlacionado com as taxas de isolamento social, então, as taxas de isolamento social interferiram no emprego durante o período estudado.

4.3 Síntese do capítulo

Em um primeiro momento, foram analisados os impactos econômicos do distanciamento social, averiguando-se que o índice de isolamento social no país teve seu ponto mais alto em março de 2020, afetando principalmente os resultados do país no segundo e terceiro trimestres, quando o PIB, o consumo das famílias, o trabalho formal e informal tiveram queda. A correlação e distribuição dessas variáveis (figura 2) apontou uma correlação negativa moderada entre as taxas de isolamento social e as demais variáveis, ou seja, as altas taxas de isolamento social, o PIB, o trabalho e o consumo das famílias (impacto mais significativo nesta variável) decrescem.

Em seguida, foi aplicado o modelo Estrutural-Diferencial. Ao realizar uma análise comparativa do efeito estrutural em 2018-2019 e 2019-2020, foi possível perceber que a resiliência dos setores foi maior durante a pandemia, apresentando crescimento mesmo em setores que, em 2018-2019, tinham resultados negativos. Há destaque para os setores de Administração do estado e da política econômica e social (E-) e Comércio varejista não especializado (E+).

No efeito diferencial, o realce ficou para São Paulo que apresentou maiores vantagens locacionais em relação às demais regiões, devido ao seu grande potencial econômico e por ser uma das zonas mais representativas dentro do PIB do país. Algumas UF mantiveram padrão de comportamento semelhante (gráfico 13), esses mesmos grupos de UF se encontravam sob taxas de isolamento social semelhantes, sugerindo assim alguma relação entre eles provocada pelo distanciamento social.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo principal analisar o efeito do distanciamento social sobre os níveis de emprego setorial. Foi utilizado o modelo Estrutural-Diferencial para a análise em 283 setores econômicos e 27 regiões.

De acordo com os resultados apresentados nas seções 4.1 e 4.2, o período em que as restrições e medidas de distanciamento social foram mais severas compreende o segundo trimestre de 2020, tanto para o emprego formal quanto para o informal.

Ao relacionar a variação da taxa do número de empregos nos diferentes setores da economia brasileira em decorrência das políticas de isolamento, através do efeito estrutural, foi possível verificar que em 246 setores econômicos a diferença do efeito estrutural foi positiva. O país teve um volume significativo de setores com melhores taxas de emprego durante o período de pandemia, com destaque para o comércio varejista.

Já o impacto das políticas de isolamento na taxa do número de empregos em termos estaduais no Brasil foi avaliado através do efeito diferencial que evidenciou vantagens locacionais nos estados de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Destacaram-se comportamentos semelhantes entre diferentes regiões, sendo que uma das causas teria sido o isolamento social.

A questão norteadora que motivou esta pesquisa, isto é, “quais os efeitos das medidas de distanciamento social nos níveis de emprego setorial?”, levou à conclusão de que apesar das medidas de distanciamento social, o efeito nos níveis de emprego setorial foi positivo em grande parte dos setores, seja pela adaptação às medidas restritivas ou pelas medidas do governo que buscaram reduzir os impactos econômicos da pandemia. A hipótese de pesquisa de que o nível de distanciamento e a geração de empregos relacionam-se de forma inversamente proporcional foi contrariada, pois os estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná, onde as taxas de isolamento foram maiores (gráfico 3), tiveram bom desempenho durante a pandemia.

Por fim, considerando os resultados da pesquisa e as suas contribuições, seria interessante a realização de novos estudos que investiguem outros fatores além do isolamento social que possam ter contribuído para o impacto da pandemia no emprego setorial, como mudança de comportamento das firmas ou adaptação do

comportamento de consumo provocado pelo ambiente de incerteza. Tais pesquisas poderiam trazer significativas contribuições acadêmicas e ainda auxiliar gestores na tomada de decisões.

REFERÊNCIAS

AKROFI, Mark McCarthy; ANTWI, Sarpong Hammond. COVID-19 energy sector responses in Africa: a review of preliminary government interventions. **Energy Research & Social Science**, v. 68, p. 101681, 2020.

ALBINO, Pablo Murta Baião; BRAGA, Marcelo José. Análise das Mudanças no Número de Ocupados na Indústria Agroalimentar Brasileira. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 54, n. 1, p. 89-108, 2016.

ALMEIDA, Mariana Eugenio et al. **Substituição da captação dos dados do CAGED pelo eSocial**: implicações para as estatísticas do emprego formal. 2020.

ALVES, Tiago W. Análise da versão clássica do método estrutural-diferencial. **Perspectiva Econômica**, v. 33, n. 102, p. 5-22, 1998.

AMADEO, Edward J. **Sobre salários nominais: as críticas keynesiana e monetarista à abordagem de Keynes sobre o mercado de trabalho**. 1986.

ANDRIKOPOULOS, Sof; JOHNSON, Greg. The Australian response to the COVID-19 pandemic and diabetes—lessons learned. **Diabetes Research and Clinical Practice**, p. 108246, 2020.

ARIELY, Dan; KREISLER, Jeff. **A psicologia do dinheiro**. Sextante, 2019.

BESANKO, David A.; BRAEUTIGAM, Ronald R. Microeconomia: Uma abordagem completa. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

BORJAS, George. **Economia do trabalho-5**. AMGH Editora, 2009.

BRASIL. Quarentena global é evento inédito na história das pandemias. Agência Brasil. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-04/quarentena-global-e-evento-inedito-na-historia-das-pandemias>. Acessado em: 06 de julho de 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020**. 2020a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm Acessado em: 02 de dezembro de 2020.

BRASIL. **Lei 13.982 de 2 de abril de 2020**. 2020b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13982.htm. Acessado em: 05 de dezembro de 2020.

BRASIL. **Medida provisória nº 936, de 1º de abril de 2020**. 2020c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv936.htm. Acessado em 05 de dezembro de 2020.

CADASTRO GERAL DE EMPREGADOS E DESEMPREGADOS (CAGED). **Evolução do saldo no novo CAGED**. 2020. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/novo-caged>. Acessado em: 19 de dezembro de 2020.

CADASTRO GERAL DE EMPREGADOS E DESEMPREGADOS (CAGED).

Evolução do saldo no novo CAGED. 2021.

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNWl5NWl0ODEtYmZiYy00Mjg3LTkzNWUtY2UyYjIwMDE1YWI2liwidCI6IjNlYzkyOTY5LTVhNTEtNGYxOC04YWM5LWVmOThmYmFmYTk3OCJ9>. Acessado em: 10 de julho de 2021.

CARDINALE, Ivano; LANDESMANN, Michael. Generalising the political economy of structural change: A Structural Political Economy approach. **Structural Change and Economic Dynamics**, 2020.

CARVALHEIRO, Nelson. Observações sobre a elaboração da matriz de insumo-produto. **Pesquisa & Debate. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política**, v. 9, n. 2 (14), 1998.

CARVALHO. Sandro Sacchet *et al.* TD 2209 - O Consumo das Famílias no Brasil entre 2000 e 2013: uma análise estrutural a partir de dados do Sistema de Contas Nacionais e da Pesquisa de Orçamentos Familiares. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**. Rio de Janeiro. Julho de 2016. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=28111. Acesso em: 06 de Janeiro de 2021.

CHIARAMONTI, David; MANIATIS, Kyriakos. Security of supply, strategic storage and Covid19: Which lessons learnt for renewable and recycled carbon fuels, and their future role in decarbonizing transport?. **Applied Energy**, v. 271, p. 115216, 2020.

CHMURZYNSKI, Giovanna. **Situação financeira da pequena indústria piora com segunda onda da pandemia**. Notícias portal da indústria. 13 de maio de 2021. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/pequenas-empresas/situacao-financiera-da-pequena-industria-piora-com-segunda-onda-da-pandemia/>. Acessado em: 10 de julho de 2021.

CHOI, Sun-Yong. Industry volatility and economic uncertainty due to the COVID-19 pandemic: Evidence from wavelet coherence analysis. **Finance research letters**, v. 37, p. 101783, 2020.

COÊLHO, Nilzabeth Leite; TOURINHO, Emmanuel Zagury. **O conceito de ansiedade na análise do comportamento**. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 2008, 21: 171-178.

CORREIA, Sergio; LUCK, Stephan; VERNER, Emil. Pandemics depress the economy, public health interventions do not: Evidence from the 1918 flu. **Public Health Interventions do not: Evidence from the**, 1918.

COSTA, Simone da Silva. **Pandemia e desemprego no Brasil**. Revista de Administração Pública, v. 54, p. 969-978, 2020.

CRODA, Julio Henrique Rosa; GARCIA, Leila Posenato. **Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19**. 2020.

DA CRUZ, Aline Cristina et al. Análise Das Relações Intersectoriais Na Economia Mineira. In: **Anais do XIII Seminário sobre a Economia Mineira [Proceedings of the 13th Seminar on the Economy of Minas Gerais]**. Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

DA FROTA CARLEIAL, Liana Maria. **Ciência econômica e trabalho**. Revista da Faculdade de Direito UFPR, v. 36, 2001.

Da Silva, L. L. S., Lima, A. F. R., Polli, D. A., Razia, P. F. S., Pavão, L. F. A., De Hollanda Cavalcanti, M. A. F., & Toscano, C. M. (2020). **Social distancing measures in the fight against covid-19 in brazil**: Description and epidemiological analysis by state. *Cadernos de Saude Publica*, 36(9), 1–15.
<https://doi.org/10.1590/0102-311X00185020>

DE ALBUQUERQUE, Marcos Cintra Cavalcante. **Microeconomia**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

DE MENEZES, Ricardo Fernandes; SOARES, Adilson; DE CAMARGO, Iara Alves. **Panorama internacional sobre o enfrentamento à pandemia de COVID-19 no ano de 2020**. Humanidades & Inovação, v. 8, n. 35, p. 53-70, 2021.

DUTTA, Anwesh; FISCHER, Harry W. The local governance of COVID-19: Disease prevention and social security in rural India. **World Development**, v. 138, p. 105234, 2020.

EUROMONITOR, International. Global Economic Forecasts: Q3 2020. Disponível em: https://go.euromonitor.com/white-paper-economies-and-consumers-20-09-14-global-economic-forecastsQ3.html?utm_campaign=SC_20_09_14_FDB_Global-Economic-Forecasts-Q3&utm_medium=Email&utm_source=1_Outbound#download-link. Acesso em: 16 de setembro de 2020.

FECOMÉRCIOMG. Fecomércio MG posiciona sobre manutenção do funcionamento do comércio em Belo Horizonte. 2020. Disponível em: <https://www.fecomerciomg.org.br/2020/12/fecomercio-mg-posiciona-sobre-a-manutencao-do-funcionamento-do-comercio-em-belo-horizonte/>. Acesso em: 03 de janeiro de 2021.

FECOMÉRCIOSP. Queda expressiva do setor aéreo faz turismo brasileiro perder R\$ 46,7 bilhões entre março e outubro. 2020. Disponível em: <https://www.fecomercio.com.br/noticia/queda-expressiva-do-setor-aereo-faz-turismo-brasileiro-perder-r-46-7-bilhoes-entre-marco-e-outubro-1>. Acesso em: 03 de janeiro de 2021.

FERGUSON, C. E. **Microeconomia**. 20. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

FLYNN, Darren et al. COVID-19 pandemic in the United Kingdom. **Health Policy and Technology**, v. 9, n. 4, p. 673-691, 2020.

FRANCESCHINI, A. C. T.; FERREIRA, D. C. S. Economia comportamental: Uma introdução para analistas do comportamento. **Interamerican Journal of Psychology**, v. 46, n. 2, p. 317-325, 2012.

FRÓES, Cristina; REIS, Borja. Para entender os movimentos do sistema capitalista – um ponto de partida a partir de Marx, Keynes e Kalecki. **Temas de economia aplicada**, p. 47, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2016.

GRIJÓ, Eduardo; BÊRNI, D. de A. Metodologia completa para a estimativa de matrizes de insumo-produto. *Teoria e evidência econômica*, v. 14, n. 26, p. 9-42, 2006.

GUDE, Veera Ghaneswar; MUIRE, Preeti J. Preparing for outbreaks—Implications for resilient water utility operations and services. **Sustainable Cities and Society**, v. 64, p. 102558, 2020.

GUILHOTO, Joaquim José Martins. **Análise de insumo-produto: teoria e fundamentos**. 2011.

GUILHOTO, Joaquim José Martins; SESSO FILHO, U. A. Estimation of the input-output matrix using preliminary data from national accounts: application and analysis of economic indicators for Brazil in 2005. **Economy & Technology UFPR/TECPAR. Year**, v. 6, p. 15-16, 2010.

GUILHOTO, J.J.M., M. Sonis, G.J.D. Hewings, e E.B. Martins (1994). “Índices de Ligações e Setores-Chave na Economia Brasileira: 1959/80”. em **Pesquisa e Planejamento Econômico**. 24 (2). pp. 287- 314. Agosto.

HIGGINSON, Shannen et al. COVID-19: The need for an Australian economic pandemic response plan. **Health policy and technology**, v. 9, n. 4, p. 488-502, 2020.

HOSSAIN, Mokter. The effect of the Covid-19 on sharing economy activities. **Journal of Cleaner Production**, p. 124782, 2020.

INLOCO. Mapa brasileiro da Covid-19. 2020. Disponível em: <https://mapabrasileirodacovid.inloco.com.br/pt/#:~:text=O%20%C3%8Dndice%20de%20Isolamento%20Social,respeitando%20a%20recomenda%C3%A7%C3%A3o%20de%20isolamento>. Acesso em: 19 de janeiro de 2021.

INLOCO. Mapa brasileiro da Covid-19. 2021. Disponível em: <https://mapabrasileirodacovid.inloco.com.br/pt/#:~:text=O%20%C3%8Dndice%20de%20Isolamento%20Social,respeitando%20a%20recomenda%C3%A7%C3%A3o%20de%20isolamento>. Acesso em: 01 de junho de 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA (IBGE). 2020a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/indicadores>. Acessado em: 02 de dezembro de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA (IBGE). PIB cai 9,7% no 2º trimestre de 2020. 2020b. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de->

noticias/releases/28721-pib-cai-9-7-no-2-trimestre-de-2020. Acessado em 19 de dezembro de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA (IBGE). 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 19 de junho de 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA (IBGE). 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/30165-pib-cai-4-1-em-2020-e-fecha-o-ano-em-r-7-4-trilhoes>. Acessado em: 14 de julho de 2021.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. Objetiva, 2012.

KANITKAR, Tejal. The COVID-19 lockdown in India: Impacts on the economy and the power sector. **Global Transitions**, v. 2, p. 150-156, 2020.

KATZ, Raúl; JUNG, Juan; CALLORDA, Fernando. Can digitization mitigate the economic damage of a pandemic? Evidence from SARS. **Telecommunications Policy**, v. 44, n. 10, p. 102044, 2020.

KEOGH-BROWN, Marcus R. et al. The impact of Covid-19, associated behaviours and policies on the UK economy: a computable general equilibrium model. **SSM-population health**, p. 100651, 2020.

Kirk CP, Rifkin LS. **I'll trade you diamonds for toilet paper: Consumer reacting, coping and adapting behaviors in the COVID-19 pandemic**. Journal of Business Research. 2020 Sep;117:124-131. DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.05.028.

KON, Anita. A economia do trabalho: qualificação e segmentação no Brasil. Rio de Janeiro. Atlas Books. 2016.

KOUTSOS, Thomas M.; MENEXES, Georgios C.; DORDAS, Christos A. An efficient framework for conducting systematic literature reviews in agricultural sciences. **Science of The Total Environment**, v. 682, p. 106-117, 2019.

KRUGMAN, Paul. **Microeconomia uma abordagem moderna**. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2014, 1 recurso online ISBN 9788595155992.

LEVY, Paulo Mansur. Carta de Conjuntura. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**. Número 48 – 3º Trimestre de 2020. Divulgada em 02 de setembro de 2020.

LEVY, Paulo Mansur; LEITE, Caio Rodrigues Gomes. Carta de conjuntura: Conjuntura recente e perspectivas para a economia internacional. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**. Número 51 – 2º Trimestre de 2021. Divulgada em 15 de junho de 2021. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/210615_cc_51_nota_26_economia_mundial.pdf. Acesso em: 18 de junho de 2021.

LOPES, Herton Castiglioni. O Modelo estrutura-conduta-desempenho e a Teoria evolucionária Neoschumpeteriana: uma proposta de integração teórica. **Revista de economia contemporânea**, v. 20, p. 336-358, 2016.

MARQUES, Dinamar Maria Ferreira. **Desenvolvimento de uma metodologia para mensuração da participação do agronegócio na economia: uma aplicação para o estado de Goiás**. 2013. 116 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

MASTERCARD. 2020. Disponível em: <https://www.mastercard.com/news/latin-america/pt-br/noticias/comunicados-de-imprensa/pr-pt/2020/november/whitepaper-habitos-pos-pandemia/>. Acessado em: 15 de julho de 2021.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. [S.l.: s.n.], 2009.

MATTEI, Lauro; HEINEN, Vicente Loeblein. Impactos da crise da Covid-19 no mercado de trabalho brasileiro. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 40, p. 647-668, 2020.

MILLER, Susan J.; HICKSON, David J.; WILSON, David C. A tomada de decisão nas organizações. **CLEGG, Stewart, HARDY, Cynthia, NORD, Walter. Handbook de estudos organizacionais. Ação e Análise Organizacionais. Organizadores da Edição Brasileira: CALDAS, Miguel, FACHIN, Roberto, FISCHER, Tânia**, v. 3, 2004, p. 282-310.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Agropecuária é único setor da economia com crescimento na pandemia, diz IBGE. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/agropecuaria-e-unico-setor-com-crescimento-na-pandemia-diz-ibge>. Acessado em 13 de julho de 2021.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Lista dos setores mais afetados pela pandemia do COVID-19 no Brasil. 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/setembro/ministerio-da-economia-divulga-lista-dos-setores-mais-afetados-pela-pandemia-da-covid-19-no-brasil>. Acesso em: 19 de dezembro de 2020.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. NOVO CAGED Estatísticas Mensais do Emprego Formal. 2020b. Disponível em: <https://www.sedet.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/15/2020/09/1-sumarioexecutivo-CAGED.pdf>. Acesso em: 15 de janeiro de 2021.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Comercialização de combustíveis em 2020 teve queda de 5,97% em comparação com 2019 devido a pandemia. Notícia publicada em 06 de abril de 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anp/pt-br/canais_atendimento/imprensa/noticias-comunicados/comercializacao-de-combustiveis-em-2020-teve-queda-de-5-97-na-comparacao-com-2019-devido-a-pandemia. Acessado em: 23 de junho de 2021.

MOFIJUR, M. et al. Impact of COVID-19 on the social, economic, environmental and energy domains: Lessons learnt from a global pandemic. **Sustainable production and consumption**, 2020.

MOGAJI, Emmanuel. Impact of COVID-19 on transportation in Lagos, Nigeria. **Transportation Research Interdisciplinary Perspectives**, p. 100154, 2020.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto; GARGIONI, Sérgio Luiz. **Desenvolvimento da região Sul do Brasil**. 2014.

NICOLA, Maria et al. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. **International journal of surgery (London, England)**, v. 78, p. 185, 2020.

NUNES, Paulo Alexandre; CAPUCHO, Thaís Oliveira; PARRÉ, José Luiz. Estrutura produtiva brasileira e paranaense: comparações sobre os índices de ligação (RH e GHS) e os multiplicadores de produção, renda e emprego. **RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 14, n. 25, 2012.

OCIO, Domingo Zurrón. **O emprego na teoria econômica**. São Paulo: EAESP/FGV/NPP, 1995.

Os impactos do coronavírus em 11 setores. **E-Investidor**. 12 de junho de 2020. Disponível em: <https://einvestidor.estadao.com.br/mercado/impactos-coronavirus-nos-setores>. Acesso em: 29 de dezembro de 2020.

PAIVA, Carlos Águedo Nagel; CUNHA, André Moreira. **Noções de economia**. 2008.

Pandemia impactou 70% das indústrias. **Revista Indústria Brasileira**. Agência CNI de notícias. 02 de setembro de 2020. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/entrevistas/pandemia-impactou-70-das-industrias>. Acesso em: 28 de dezembro de 2020.

PEREIRA, Anísio Cândido et al. Custo de oportunidade: conceitos e contabilização. **Caderno de Estudos**, n. 2, p. 01-24, 1990.

PINDICK, Robert. S.; RUBENFELD D. L. **Microeconomia**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

PRADO, Eleutério FS. **A teoria neoclássica (pura) e a teoria neo-austríaca frente ao legado cartesiano**. *Análise Econômica*, v. 12, n. 21 e 22, 1994.

SATIANI, Bhagwan; ZIGRANG, Todd A.; BAILEY–WHEATON, Jessica L. COVID-19 financial resources for physicians. **Journal of vascular surgery**, 2020.

SBICCA, Adriana. Heurísticas no estudo das decisões econômicas: contribuições de Herbert Simon, Daniel Kahneman e Amos Tversky. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 44, n. 3, p. 579-603, 2014.

SEMESP. Quase 40% dos estudantes de faculdades particulares abandonaram os cursos. Disponível em: <https://www.semesp.org.br/imprensa/quase-40-dos-estudantes-de-faculdades-particulares-abandonaram-os-cursos/>. Acessado em: 13 de julho de 2021.

SHERIF, Mohamed. The impact of Coronavirus (COVID-19) outbreak on faith-based investments: An original analysis. **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v. 28, p. 100403, 2020.

SIMÕES, Rodrigo et al. Métodos de análise regional e urbana: diagnóstico aplicado ao planejamento. **Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG**, 2005.

SIMON, Herbert A. **A behavioral model of rational choice**. The Quarterly Journal of Economics, vol. 69, n. 1, February (1955): 99-118, Published By: Oxford University Press. DOI: 10.2307/1884852

SIMON, Hebert A. **On the behavioral and rational foundations of economic dynamics**. Journal of Economic Behavior & Organization. Vol 5. Issue 1. 1984, Pages 35-55. ISSN 0167-2681.

STEINGRABER, Ronivaldo; FERNANDEZ, Ramon Garcia. A racionalidade limitada de Herbert Simon na Microeconomia. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, 2013.

SANTOS, Bárbara Ferreira. Elevada concentração de alunos do ensino superior no sudeste do país é explicada pelo avanço das particulares. **Exame**. 2016. Disponível em: <https://exame.com/brasil/so-3-estados-abrigam-45-das-vagas-em-faculdades-do-brasil/>. Acessado em 20 de junho de 2021.

THALER, Richard. H. **Misbehaving**. A construção da economia comportamental. 1. Ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019.

THALER, Richard H. Behavioral economics: Past, present, and future. **American Economic Review**, v. 106, n. 7, p. 1577-1600, 2016.

THALER, Richard H.; SUNSTEIN, Cass R. **Nudge: como tomar melhores decisões sobre saúde, dinheiro e felicidade**. Objetiva, 2019.

THIRLWALL, A. P. **A natureza do crescimento econômico: um referencial alternativo para compreender o desempenho das nações**. Brasília: Ipea, 2005.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. **science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia** uma abordagem moderna. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2015, recurso online ISBN 9788595155107.

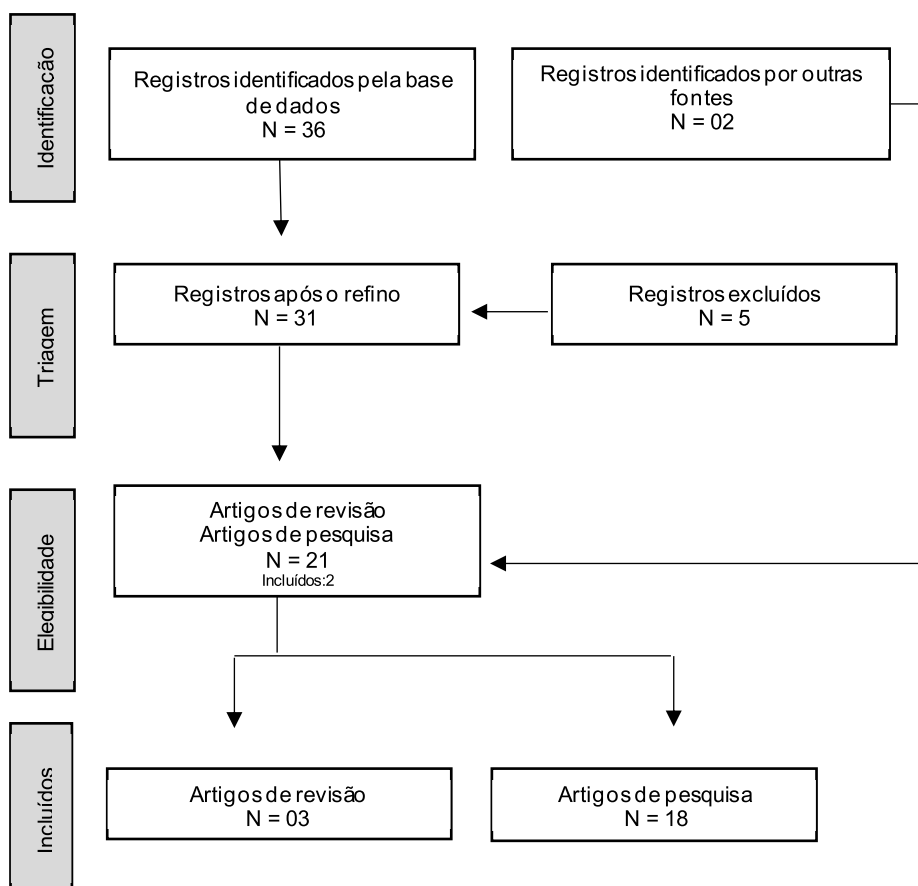
WORKIE, Endashaw et al. Deciphering the impact of COVID-19 pandemic on food security, agriculture, and livelihoods: A review of the evidence from developing countries. **Current Research in Environmental Sustainability**, p. 100014, 2020.

APÊNDICE A – PROCESSO DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS EMPÍRICOS

Neste apêndice será apresentado o processo metodológico para a seleção dos estudos empíricos que adotou o método proposto por Koutsos, Menexes e Dordas (2019). Foi realizada uma revisão sistemática dos estudos publicados na plataforma ScienceDirect, entre os meses de janeiro a outubro de 2020.

A pesquisa na plataforma buscou levantar publicações de artigos de revisão e artigos de pesquisa relacionados aos impactos econômicos setoriais causados pela COVID-19. Foram utilizadas como palavras-chave: economia, COVID-19 e setor, respectivamente, nos idiomas inglês, espanhol e português. Após o processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão (KOUTSOS; MENEXES; DORDAS, 2019) dos artigos chegou-se a um total de 21 artigos, conforme apresentado na figura 2.

Figura 3 - Processo de seleção dos artigos



Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Koutsos, Menexes e Dordas (2019).

Os artigos selecionados e incluídos nesta pesquisa fazem relação entre a COVID-19 e setores econômicos (dada a classificação do CNAE) como saúde, indústria de transformação, eletricidade, petróleo, educação, atividades financeiras, transporte, arte e recreação, alojamento, alimentação, informação e comunicação, agricultura, atividade imobiliária e administração pública. Todos os artigos mencionados encontram-se nas referências desta pesquisa.

APÊNDICE B – SETORES ECONÔMICOS CNAE 2.0

A tabela abaixo apresenta a relação de setores econômicos do CNAE 2.0 em 03 dígitos (grupo) que foram utilizados nesta pesquisa.

SETORES ECONÔMICOS ANALISADOS (CNAE 2.0 em 03 dígitos)	CÓD.	SETORES ECONÔMICOS ANALISADOS (CNAE 2.0 em 03 dígitos)	CÓD.
Produção de lavouras temporárias	1.1	Manutenção e reparação de veículos automotores	45.2
Horticultura e floricultura	1.2	Comércio de peças e acessórios para veículos automotores	45.3
Produção de lavouras permanentes	1.3	Comércio, manutenção e reparação de motocicletas, peças e acessórios	45.4
Produção de sementes e mudas certificadas	1.4	Representantes comerciais e agentes do comércio, exceto de veículos automotores e motocicletas	46.1
Pecuária	1.5	Comércio atacadista de matérias-primas agrícolas e animais vivos	46.2
Atividades de apoio à agricultura e à pecuária	1.6	Comércio atacadista especializado em produtos alimentícios, bebidas e fumo	46.3
Caça e serviços relacionados	1.7	Comércio atacadista de produtos de consumo não-alimentar	46.4
Produção florestal - florestas plantadas	2.1	Comércio atacadista de equipamentos e produtos de tecnologias de informação e comunicação	46.5
Produção florestal - florestas nativas	2.2	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos, exceto de tecnologias de informação e comunicação	46.6
Atividades de apoio à produção florestal	2.3	Comércio atacadista de madeira, ferragens, ferramentas, material elétrico e material de construção	46.7
Pesca	3.1	Comércio atacadista especializado em outros produtos	46.8
Aquicultura	3.2	Comércio atacadista não-especializado	46.9
Extração de carvão mineral	5.0	Comércio varejista não-especializado	47.1
Extração de petróleo e gás natural	6	Comércio varejista de produtos alimentícios, bebidas e fumo	47.2
Extração de minério de ferro	7.1	Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores	47.3
Extração de minerais metálicos não-ferrosos	7.2	Comércio varejista de material de construção	47.4
Extração de pedra, areia e argila	8.1	Comércio varejista de equipamentos de informática e comunicação	47.5
Extração de outros minerais não-metálicos	8.9	Comércio varejista de artigos culturais, recreativos e esportivos	47.6
Atividades de apoio à extração de petróleo e gás natural	9.1	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, perfumaria e cosméticos e artigos médicos, ópticos e ortopédicos	47.7
Atividades de apoio à extração de minerais, exceto petróleo e gás natural	9.9	Comércio varejista de produtos novos não especificados anteriormente e de produtos usados	47.8
Abate e fabricação de produtos de carne	10.1	Transporte ferroviário e metro ferroviário	49.1
Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	10.2	Transporte rodoviário de passageiros	49.2
Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	10.3	Transporte rodoviário de carga	49.3
Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	10.4	Transporte dutoviário	49.4
Laticínios	10.5	Trens turísticos, teleféricos e similares	49.5
Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	10.6	Transporte marítimo de cabotagem e longo curso	50.1
Fabricação e refino de açúcar	10.7	Transporte por navegação interior	50.2
Torrefação e moagem de café	10.8	Navegação de apoio	50.3

Fabricação de outros produtos alimentícios	10.9	Outros transportes aquaviários	50.9
Fabricação de bebidas alcoólicas	11.1	Transporte aéreo de passageiros	51.1
Fabricação de bebidas não alcoólicas	11.2	Transporte aéreo de carga	51.2
Processamento industrial do fumo	12.1	Transporte espacial	51.3
Fabricação de produtos do fumo	12.2	Armazenamento, carga e descarga	52.1
Preparação e fiação de fibras têxteis	13.1	Atividades auxiliares dos transportes terrestres	52.2
Tecelagem, exceto malha	13.2	Atividades auxiliares dos transportes aquaviários	52.3
Fabricação de tecidos de malha	13.3	Atividades auxiliares dos transportes aéreos	52.4
Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis	13.4	Atividades relacionadas à organização do transporte de carga	52.5
Fabricação de artefatos têxteis, exceto vestuário	13.5	Atividades de Correio	53.1
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14.1	Atividades de malote e de entrega	53.2
Fabricação de artigos de malharia e tricotagem	14.2	Hotéis e similares	55.1
Curtimento e outras preparações de couro	15.1	Outros tipos de alojamento não especificados anteriormente	55.9
Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	15.2	Restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas	56.1
Fabricação de calçados	15.3	Serviços de catering, bufê e outros serviços de comida preparada	56.2
Fabricação de partes para calçados, de qualquer material	15.4	Edição de livros, jornais, revistas e outras atividades de edição	58.1
Desdobramento de madeira	16.1	Edição integrada à impressão de livros, jornais, revistas e outras publicações	58.2
Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	16.2	Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão	59.1
Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	17.1	Atividades de gravação de som e de edição de música	59.2
Fabricação de papel, cartolina e papel-cartão	17.2	Atividades de rádio	60.1
Fabricação de embalagens de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado	17.3	Atividades de televisão	60.2
Fabricação de produtos diversos de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado	17.4	Telecomunicações por fio	61.1
Atividade de impressão	18.1	Telecomunicações sem fio	61.2
Serviços de pré-impressão e acabamentos gráficos	18.2	Telecomunicações por satélite	61.3
Reprodução de materiais gravados em qualquer suporte	18.3	Operadoras de televisão por assinatura	61.4
Coquerias	19.1	Outras atividades de telecomunicações	61.9
Fabricação de produtos derivados do petróleo	19.2	Atividades dos serviços de tecnologia da informação	62.0
Fabricação de biocombustíveis	19.3	Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas	63.1
Fabricação de produtos químicos inorgânicos	20.1	Outras atividades de prestação de serviços de informação	63.9
Fabricação de produtos químicos orgânicos	20.2	Banco Central	64.1
Fabricação de resinas e elastômeros	20.3	Intermediação monetária - depósitos à vista	64.2
Fabricação de fibras artificiais e sintéticas	20.4	Intermediação não-monetária - outros instrumentos de captação	64.3
Fabricação de defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários	20.5	Arrendamento mercantil	64.4
Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza, cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	20.6	Sociedades de capitalização	64.5
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	20.7	Atividades de sociedades de participação	64.6
Fabricação de produtos e preparados químicos diversos	20.9	Fundos de investimento	64.7

Fabricação de produtos farmoquímicos	21.1	Atividades de serviços financeiros não especificadas anteriormente	64.9
Fabricação de produtos farmacêuticos	21.2	Seguros de vida e não-vida	65.1
Fabricação de produtos de borracha	22.1	Seguros-saúde	65.2
Fabricação de produtos de material plástico	22.2	Resseguros	65.3
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	23.1	Previdência complementar	65.4
Fabricação de cimento	23.2	Planos de saúde	65.5
Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes	23.3	Atividades auxiliares dos serviços financeiros	66.1
Fabricação de produtos cerâmicos	23.4	Atividades auxiliares dos seguros, da previdência complementar e dos planos de saúde	66.2
Aparelhamento de pedras e fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos	23.9	Atividades de administração de fundos por contrato ou comissão	66.3
Produção de ferro-gusa e de ferroligas	24.1	Atividades imobiliárias de imóveis próprios	68.1
Siderurgia	24.2	Atividades imobiliárias por contrato ou comissão	68.2
Produção de tubos de aço, exceto tubos sem costura	24.3	Atividades jurídicas	69.1
Metalurgia dos metais não-ferrosos	24.4	Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária	69.2
Fundição	24.5	Atividades de consultoria em gestão empresarial	70.2
Fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada	25.1	Serviços de arquitetura e engenharia e atividades técnicas relacionadas	71.1
Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras	25.2	Testes e análises técnicas	71.2
Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais	25.3	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais	72.1
Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas	25.4	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas	72.2
Fabricação de equipamento bélico pesado, armas de fogo e munições	25.5	Publicidade	73.1
Fabricação de produtos de metal não especificados anteriormente	25.9	Pesquisas de mercado e de opinião pública	73.2
Fabricação de componentes eletrônicos	26.1	Design e decoração de interiores	74.1
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	26.2	Atividades fotográficas e similares	74.2
Fabricação de equipamentos de comunicação	26.3	Atividades profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente	74.9
Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo	26.4	Atividades veterinárias	75.0
Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle	26.5	Locação de meios de transportes sem condutor	77.1
Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	26.6	Aluguel de objetos pessoais e domésticos	77.2
Fabricação de equipamentos e instrumentos ópticos, fotográficos e cinematográficos	26.7	Aluguel de máquinas e equipamentos sem operador	77.3
Fabricação de mídias virgens, magnéticas e ópticas	26.8	Gestão de ativos intangíveis não-financeiros	77.4
Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos	27.1	Seleção e agenciamento de mão-de-obra	78.1
Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos	27.2	Locação de mão-de-obra temporária	78.2
Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	27.3	Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros	78.3
Fabricação de lâmpadas e outros equipamentos de iluminação	27.4	Agências de viagens e operadores turísticos	79.1
Fabricação de eletrodomésticos	27.5	Serviços de reservas e outros serviços de turismo não especificados anteriormente	79.9

Fabricação de equipamentos e aparelhos elétricos não especificados anteriormente	27.9	Atividades de vigilância, segurança privada e transporte de valores	80.1
Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	28.1	Atividades de monitoramento de sistemas de segurança	80.2
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral	28.2	Atividades de investigação particular	80.3
Fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária	28.3	Serviços combinados para apoio a edifícios	81.1
Fabricação de máquinas-ferramenta	28.4	Atividades de limpeza	81.2
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e na construção	28.5	Atividades paisagísticas	81.3
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso industrial específico	28.6	Serviços de escritório e apoio administrativo	82.1
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários	29.1	Atividades de teleatendimento	82.2
Fabricação de caminhões e ônibus	29.2	Atividades de organização de eventos, exceto culturais e esportivos	82.3
Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores	29.3	Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas	82.9
Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	29.4	Administração do estado e da política econômica e social	84.1
Recondicionamento e recuperação de motores para veículos automotores	29.5	Serviços coletivos prestados pela administração pública	84.2
Construção de embarcações	30.1	Seguridade social obrigatória	84.3
Fabricação de veículos ferroviários	30.3	Educação infantil e ensino fundamental	85.1
Fabricação de aeronaves	30.4	Ensino médio	85.2
Fabricação de veículos militares de combate	30.5	Educação superior	85.3
Fabricação de equipamentos de transporte não especificados anteriormente	30.9	Educação profissional de nível técnico e tecnológico	85.4
Fabricação de móveis	31.0	Atividades de apoio à educação	85.5
Fabricação de artigos de joalheria, bijuteria e semelhantes	32.1	Outras atividades de ensino	85.9
Fabricação de instrumentos musicais	32.2	Atividades de atendimento hospitalar	86.1
Fabricação de artefatos para pesca e esporte	32.3	Serviços móveis de atendimento a urgências e de remoção de pacientes	86.2
Fabricação de brinquedos e jogos recreativos	32.4	Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos	86.3
Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos	32.5	Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica	86.4
Fabricação de produtos diversos	32.9	Atividades de profissionais da área de saúde, exceto médicos e odontólogos	86.5
Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos	33.1	Atividades de apoio à gestão de saúde	86.6
Instalação de máquinas e equipamentos	33.2	Atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	86.9
Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	35.1	Atividades de assistência a idosos, deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes, e de infra-est e apoio a pac prest em res col e part	87.1
Produção e distribuição de combustíveis gasosos por redes urbanas	35.2	Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e dependência química	87.2
Produção e distribuição de vapor, água quente e ar condicionado	35.3	Atividades de assistência social prestadas em residências coletivas e particulares	87.3
Captação, tratamento e distribuição de água	36.0	Serviços de assistência social sem alojamento	88.0
Esgoto e atividades relacionadas	37.0	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	90.0
Coleta de resíduos	38.1	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	91.0

Tratamento e disposição de resíduos	38.2	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	92.0
Recuperação de materiais	38.3	Atividades esportivas	93.1
Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	39.0	Atividades de recreação e lazer	93.2
Incorporação de empreendimentos imobiliários	41.1	Atividades de organizações associativas patronais, empresariais e profissionais	94.1
Construção de edifícios	41.2	Atividades de organizações sindicais	94.2
Construção de rodovias, ferrovias, obras urbanas e obras de arte especiais	42.1	Atividades de associações de defesa de direitos sociais	94.3
Obras de infra-estrutura para energia elétrica, telecomunicações, água, esgoto e transporte por dutos	42.2	Atividades de organizações associativas não especificadas anteriormente	94.9
Construção de outras obras de infra-estrutura	42.9	Reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação	95.1
Demolição e preparação do terreno	43.1	Reparação e manutenção de objetos e equipamentos pessoais e domésticos	95.2
Instalações elétricas, hidráulicas e outras instalações em construções	43.2	Outras atividades de serviços pessoais	96.0
Obras de acabamento	43.3	Serviços domésticos	97.0
Outros serviços especializados para construção	43.9	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	99.0
Comércio de veículos automotores	45.1		

Fonte: IBGE (2021), adaptado.

APÊNDICE C – EFEITO ESTRUTURAL

A tabela abaixo apresenta o Efeito estrutural do emprego formal antes da COVID-19 (2018-2019), durante (2019-2020) e o resultado da diferença entre eles.

Efeito Estrutural			
Setor	2018-2019	2019-2020	Diferença
Administração do estado e da política econômica e social	-227,403	-5,773,711	-5,546,308
Serviços coletivos prestados pela administração pública	-167,461	-683,299	-515,838
Educação superior	-45,053	-151,949	-106,896
Incorporação de empreendimentos imobiliários	37,922	-11,403	-49,325
Educação profissional de nível técnico e tecnológico	-5,390	-39,403	-34,013
Telecomunicações sem fio	10,884	-15,595	-26,479
Seguridade social obrigatória	-7,931	-32,933	-25,002
Atividades de apoio à gestão de saúde	4,879	-12,752	-17,632
Atividades de serviços financeiros não especificadas anteriormente	25,909	13,030	-12,878
Fabricação de produtos derivados do petróleo	1,985	-7,901	-9,886
Locação de meios de transporte sem condutor	13,774	6,065	-7,708
Fabricação de bebidas alcoólicas	743	-6,745	-7,488
Atividades auxiliares dos serviços financeiros	20,863	13,594	-7,269
Extração de petróleo e gás natural	2,203	-4,168	-6,371
Intermediação monetária - depósitos à vista	62,945	56,591	-6,354
Transporte dutoviário	3,662	-2,207	-5,869
Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo	3,655	-2,079	-5,734
Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros	35,810	30,635	-5,175
Atividades de apoio à educação	3,018	-1,786	-4,804
Agências de viagens e operadores turísticos	-705	-5,163	-4,458
Atividades de apoio à extração de petróleo e gás natural	3,194	-236	-3,431
Banco Central	-225	-2,944	-2,719
Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais	4,980	2,574	-2,406
Atividades imobiliárias de imóveis próprios	5,141	2,756	-2,385
Tratamento e disposição de resíduos	4,310	1,936	-2,374
Produção de ferro-gusa e de ferroligas	3,436	2,030	-1,406
Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão	1,583	318	-1,265
Transporte aéreo de passageiros	3,130	2,037	-1,093
Aluguel de objetos pessoais e domésticos	-446	-1,358	-913
Fabricação de defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários	2,020	1,319	-702
Intermediação não-monetária - outros instrumentos de captação	2,180	1,996	-184
Atividades de gravação de som e de edição de música	-26	-205	-180
Serviços de reservas e outros serviços de turismo não especificados anteriormente	544	415	-129
Navegação de apoio	3,127	3,008	-119

Transporte aéreo de carga	236	167	-69
Fundos de investimento	6	-42	-48
Fabricação de veículos ferroviários	-199	-237	-38
Caça e serviços relacionados	0	6	6
Transporte espacial	-4	5	8
Fabricação de mídias virgens, magnéticas e ópticas	-8	10	18
Produção e distribuição de combustíveis gasosos por redes urbanas	524	552	27
Atividades de investigação particular	4	37	33
Fabricação de veículos militares de combate	10	49	38
Arrendamento mercantil	1	64	64
Trens turísticos, teleféricos e similares	14	99	85
Resseguros	-38	58	96
Design e decoração de interiores	279	402	122
Fabricação de fibras artificiais e sintéticas	140	332	192
Sociedades de capitalização	107	310	202
Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	-65	152	216
Fabricação de cimento	1,277	1,496	218
Produção e distribuição de vapor, água quente e ar condicionado	77	307	230
Coquerias	-74	160	234
Fabricação de equipamentos e aparelhos elétricos não especificados anteriormente	2,653	2,906	253
Fabricação de instrumentos musicais	-104	190	294
Produção de tubos de aço, exceto tubos sem costura	1,167	1,462	295
Fabricação de produtos farmoquímicos	-229	130	360
Reprodução de materiais gravados em qualquer suporte	-86	412	498
Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	-105	519	624
Atividades de administração de fundos por contrato ou comissão	753	1,398	645
Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	3,191	3,847	656
Telecomunicações por satélite	-401	367	768
Extração de carvão mineral	-279	570	849
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-413	553	966
Serviços domésticos	-604	402	1,006
Atividades de organização de eventos, exceto culturais e esportivos	-1,247	-180	1,067
Edição integrada à impressão de livros, jornais, revistas e outras publicações	-2,098	-1,017	1,081
Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras	848	1,947	1,100
Atividades de recreação e lazer	-1,013	198	1,212
Fabricação de artefatos para pesca e esporte	-63	1,153	1,216
Fabricação de equipamentos de transporte não especificados anteriormente	2,871	4,088	1,217
Fabricação de partes para calçados, de qualquer material	122	1,433	1,310
Previdência complementar	49	1,366	1,317

Fabricação de equipamentos e instrumentos ópticos, fotográficos e cinematográficos	-718	648	1,366
Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	-225	1,160	1,385
Processamento industrial do fumo	-135	1,281	1,416
Fabricação de artigos de joalheria, bijuteria e semelhantes	-140	1,359	1,500
Produção florestal - florestas nativas	-71	1,553	1,624
Transporte por navegação interior	-976	731	1,707
Serviços móveis de atendimento a urgências e de remoção de pacientes	1,335	3,156	1,822
Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas	-571	1,301	1,872
Atividades de monitoramento de sistemas de segurança	4,645	6,525	1,879
Outros tipos de alojamento não especificados anteriormente	-965	934	1,899
Atividades auxiliares dos transportes aéreos	-367	1,604	1,971
Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	-3,069	-1,072	1,997
Fabricação de produtos do fumo	-578	1,442	2,020
Captação, tratamento e distribuição de água	-3,312	-1,275	2,037
Outras atividades de prestação de serviços de informação	404	2,501	2,097
Recondicionamento e recuperação de motores para veículos automotores	-54	2,060	2,114
Atividades fotográficas e similares	-1,657	462	2,119
Fabricação de equipamento bélico pesado, armas de fogo e munições	-263	1,936	2,198
Fabricação de artigos de malharia e tricotagem	1,249	3,458	2,209
Pesca	-1,437	864	2,301
Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos	187	2,523	2,336
Fabricação de caminhões e ônibus	2,297	4,641	2,344
Aqüicultura	-108	2,316	2,423
Serviços de pré-impressão e acabamentos gráficos	-1,491	946	2,437
Outros transportes aquaviários	-126	2,323	2,449
Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	-88	2,463	2,550
Pesquisas de mercado e de opinião pública	-879	1,676	2,555
Fabricação de lâmpadas e outros equipamentos de iluminação	-867	1,918	2,786
Hotéis e similares	-2,108	682	2,790
Fabricação de brinquedos e jogos recreativos	-424	2,443	2,867
Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle	-189	2,696	2,885
Fabricação de máquinas-ferramenta	-158	2,736	2,894
Atividades de sociedades de participação	7,139	10,060	2,921
Torrefação e moagem de café	381	3,316	2,934
Gestão de ativos intangíveis não-financeiros	1,503	4,528	3,026
Testes e análises técnicas	2,420	5,477	3,057
Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	-1,724	1,371	3,094
Fabricação de resinas e elastômeros	257	3,407	3,151
Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos	4,250	7,479	3,229

Atividades veterinárias	2,131	5,584	3,453
Telecomunicações por fio	23,479	26,989	3,510
Edição de livros, jornais, revistas e outras atividades de edição	-2,062	1,464	3,526
Atividades paisagísticas	1,211	4,819	3,609
Atividades de apoio à produção florestal	64	3,814	3,750
Esgoto e atividades relacionadas	-1,536	2,239	3,775
Seguros-saúde	-1,525	2,769	4,294
Produção de sementes e mudas certificadas	151	4,560	4,409
Fabricação de tecidos de malha	-1,120	3,519	4,639
Atividades auxiliares dos transportes aquaviários	891	5,586	4,695
Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e dependência química	-2,767	2,220	4,987
Atividades de apoio à extração de minerais, exceto petróleo e gás natural	-852	4,275	5,127
Extração de minerais metálicos não-ferrosos	2,560	7,767	5,207
Atividades de televisão	-488	4,814	5,302
Seguros de vida e não-vida	683	6,194	5,510
Recuperação de materiais	-306	5,214	5,520
Fabricação de equipamentos de comunicação	-1,615	3,998	5,612
Extração de minério de ferro	4,775	10,388	5,614
Serviços de catering, bufê e outros serviços de comida preparada	18,931	24,678	5,748
Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores	1,749	7,721	5,972
Atividades de organizações associativas patronais, empresariais e profissionais	762	6,821	6,060
Construção de embarcações	-2,335	3,771	6,106
Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	5,850	12,018	6,168
Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis	-2,302	3,948	6,250
Atividades de Correio	12,627	18,890	6,263
Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	2,200	8,547	6,347
Transporte ferroviário e metro ferroviário	-940	5,421	6,361
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e na construção	-776	5,606	6,383
Extração de outros minerais não-metálicos	-1,168	5,232	6,401
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	-198	6,246	6,444
Fabricação de eletrodomésticos	3,228	10,349	7,121
Atividades de assistência a idosos, deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes, e de infra-est e apoio a pac prest em res col e part	5,043	12,184	7,141
Atividades de assistência social prestadas em residências coletivas e particulares	-1,711	5,605	7,315
Horticultura e floricultura	847	8,444	7,597
Comércio atacadista de equipamentos e produtos de tecnologias de informação e comunicação	-1,870	6,045	7,915
Tecelagem, exceto malha	592	8,602	8,011
Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos	1,990	10,070	8,080

Transporte marítimo de cabotagem e longo curso	-4,063	4,242	8,305
Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	-927	7,544	8,471
Fabricação de produtos diversos de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado	2,028	10,503	8,475
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	-773	7,751	8,523
Reparação e manutenção de objetos e equipamentos pessoais e domésticos	-3,005	5,569	8,574
Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	1,329	10,002	8,673
Curtimento e outras preparações de couro	-3,270	5,481	8,751
Fabricação de produtos farmacêuticos	3,475	12,305	8,830
Atividades de rádio	-4,654	4,317	8,971
Fabricação de produtos químicos inorgânicos	748	9,788	9,040
Fabricação de produtos diversos	1,499	11,608	10,109
Produção florestal - florestas plantadas	2,017	12,189	10,172
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	-4,344	5,991	10,335
Instalação de máquinas e equipamentos	1,466	12,025	10,559
Preparação e fiação de fibras têxteis	-1,664	9,037	10,700
Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	-1,069	9,682	10,752
Fabricação de aeronaves	-5,421	5,350	10,771
Atividades de malote e de entrega	-1,031	10,013	11,044
Fabricação de bebidas não-alcoólicas	-239	10,926	11,165
Extração de pedra, areia e argila	573	11,911	11,338
Siderurgia	1,331	12,685	11,354
Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos, exceto de tecnologias de informação e comunicação	11,397	22,752	11,355
Comércio, manutenção e reparação de motocicletas, peças e acessórios	1,890	13,514	11,624
Fabricação de biocombustíveis	3,520	15,184	11,664
Fabricação de papel, cartolina e papel-cartão	-4,092	7,606	11,698
Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	1,603	13,540	11,937
Fabricação de embalagens de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado	608	12,630	12,023
Atividades auxiliares dos seguros, da previdência complementar e dos planos de saúde	1,379	13,516	12,138
Operadoras de televisão por assinatura	91	12,382	12,291
Planos de saúde	13,381	26,029	12,647
Atividades auxiliares dos transportes terrestres	-2,189	10,720	12,909
Serviços de arquitetura e engenharia e atividades técnicas relacionadas	28,173	41,158	12,985
Comércio de veículos automotores	6,315	19,472	13,157
Desdobramento de madeira	-890	12,731	13,621
Reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação	-2,992	10,734	13,726
Atividade de impressão	-4,703	9,588	14,291
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários	-4,620	9,871	14,492

Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas	-2,260	12,650	14,910
Fabricação de componentes eletrônicos	-4,356	10,694	15,050
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso industrial específico	-859	14,304	15,163
Fabricação de produtos e preparados químicos diversos	-3,192	12,175	15,366
Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais	1,460	17,416	15,957
Comércio atacadista de madeira, ferragens, ferramentas, material elétrico e material de construção	6,808	22,837	16,029
Metalurgia dos metais não-ferrosos	-5,207	11,407	16,614
Atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	-4,736	11,883	16,619
Representantes comerciais e agentes do comércio, exceto de veículos automotores e motocicletas	-563	16,141	16,704
Aparelhamento de pedras e fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos	-1,384	15,515	16,899
Aluguel de máquinas e equipamentos sem operador	3,350	21,650	18,300
Atividades de consultoria em gestão empresarial	8,873	27,411	18,539
Fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada	3,328	21,903	18,575
Fabricação de produtos químicos orgânicos	-905	17,686	18,592
Fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária	-509	18,597	19,107
Demolição e preparação do terreno	4,575	23,748	19,173
Serviços de assistência social sem alojamento	-6,649	12,762	19,411
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral	-1,831	18,853	20,685
Atividades profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente	7,433	28,630	21,197
Fabricação de produtos de borracha	-3,573	17,658	21,231
Comércio atacadista não-especializado	10,606	31,885	21,279
Atividades relacionadas à organização do transporte de carga	-3,261	18,028	21,289
Atividades jurídicas	2,181	23,828	21,647
Fundição	-6,851	15,542	22,394
Laticínios	3,506	26,355	22,850
Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes	959	24,184	23,225
Outras atividades de telecomunicações	2,330	25,706	23,376
Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza, cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	-3,289	20,409	23,698
Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	4,442	28,340	23,898
Construção de rodovias, ferrovias, obras urbanas e obras de arte especiais	22,921	47,265	24,344
Atividades imobiliárias por contrato ou comissão	25	24,634	24,608
Atividades de apoio à agricultura e à pecuária	2,440	27,097	24,657
Atividades de organizações sindicais	-13,339	11,663	25,002
Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos	12,378	37,787	25,409
Comércio atacadista de matérias-primas agrícolas e animais vivos	-980	24,628	25,607
Fabricação de artefatos têxteis, exceto vestuário	-2,888	22,888	25,776

Comércio atacadista especializado em outros produtos	7,940	33,976	26,035
Obras de acabamento	2,321	28,629	26,308
Atividades esportivas	-6,167	21,181	27,348
Publicidade	6,702	35,691	28,990
Fabricação de produtos de metal não especificados anteriormente	-718	28,873	29,592
Ensino médio	-9,277	22,524	31,801
Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	-8,598	23,553	32,151
Comércio varejista de artigos culturais, recreativos e esportivos	-8,935	25,133	34,068
Outras atividades de serviços pessoais	-4,700	29,622	34,322
Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	-3,228	31,240	34,469
Fabricação e refino de açúcar	-3,633	31,528	35,161
Fabricação de calçados	-9,842	25,727	35,570
Fabricação de produtos cerâmicos	-8,348	27,321	35,670
Atividades de organizações associativas não especificadas anteriormente	-15,339	22,133	37,473
Coleta de resíduos	2,537	40,114	37,577
Locação de mão-de-obra temporária	66,724	105,300	38,576
Armazenamento, carga e descarga	6,840	45,988	39,148
Outros serviços especializados para construção	5,376	45,979	40,603
Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas	-1,995	40,313	42,308
Transporte rodoviário de passageiros	-12,116	31,672	43,788
Manutenção e reparação de veículos automotores	-5,676	40,178	45,854
Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica	6,078	53,252	47,174
Comércio atacadista de produtos de consumo não-alimentar	13,647	61,972	48,325
Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores	-2,208	46,412	48,620
Construção de outras obras de infra-estrutura	13,685	63,062	49,377
Obras de infra-estrutura para energia elétrica, telecomunicações, água, esgoto e transporte por dutos	4,914	54,423	49,508
Seleção e agenciamento de mão-de-obra	-26,575	24,277	50,852
Fabricação de outros produtos alimentícios	1,327	52,939	51,612
Outras atividades de ensino	-6,204	45,765	51,969
Produção de lavouras permanentes	-7,311	48,704	56,015
Fabricação de móveis	-6,961	50,985	57,946
Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos	11,782	70,829	59,047
Atividades de profissionais da área de saúde, exceto médicos e odontólogos	-10,528	53,225	63,753
Atividades de associações de defesa de direitos sociais	-21,370	43,040	64,410
Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária	-3,457	61,605	65,062
Instalações elétricas, hidráulicas e outras instalações em construções	8,481	74,704	66,223
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	-19,825	48,202	68,027

Restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas	-1,220	68,890	70,111
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	27,940	99,002	71,062
Fabricação de produtos de material plástico	-6,628	68,325	74,954
Comércio de peças e acessórios para veículos automotores	-3,621	75,679	79,301
Comércio atacadista especializado em produtos alimentícios, bebidas e fumo	3,448	88,456	85,008
Atividades de teleatendimento	-3,639	88,540	92,179
Abate e fabricação de produtos de carne	29,339	126,771	97,432
Educação infantil e ensino fundamental	856	102,297	101,441
Atividades de vigilância, segurança privada e transporte de valores	-11,349	91,907	103,255
Construção de edifícios	51,235	156,486	105,251
Pecuária	-15,596	91,019	106,615
Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas	1,208	111,190	109,982
Produção de lavouras temporárias	-26,027	86,593	112,620
Comércio varejista de produtos farmacêuticos, perfumaria e cosméticos e artigos médicos, ópticos e ortopédicos	31,807	160,223	128,417
Comércio varejista de produtos alimentícios, bebidas e fumo	-22,878	118,586	141,465
Serviços combinados para apoio a edifícios	-5,170	138,495	143,665
Comércio varejista de equipamentos de informática e comunicação	-13,379	138,193	151,572
Comércio varejista de material de construção	-17,809	156,236	174,046
Transporte rodoviário de carga	47,795	233,195	185,400
Atividades de atendimento hospitalar	21,513	226,575	205,061
Serviços de escritório e apoio administrativo	31,684	270,563	238,879
Atividades de limpeza	-60,154	180,724	240,878
Comércio varejista de produtos novos não especificados anteriormente e de produtos usados	-62,020	183,992	246,012
Comércio varejista não-especializado	99,348	365,307	265,959

Fonte: Elaborado pela autora, dados RAIS e ME.

APÊNDICE D – EFEITO DIFERENCIAL

No quadro abaixo são apontados os setores que mais se destacaram positivamente ou negativamente no efeito diferencial em cada região investigada.

Ranking do efeito diferencial nas regiões em 2019-2020					
UF	Setor	Diferencial (-)	UF	Setor	Diferencial (+)
RO	Administração do estado e da política econômica e social	-5,753	RO	Educação superior	794
	Serviços de escritório e apoio administrativo	-1,376		Comércio varejista não-especializado	746
	Obras de infraestrutura para energia elétrica, telecomunicações, água, esgoto e transporte por dutos	-1,257		Restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas	683
AC	Atividades de limpeza	-2,437	AC	Atividades auxiliares dos seguros, da previdência complementar e dos planos de saúde	1,378
	Captação, tratamento e distribuição de água	-643		Locação de mão-de-obra temporária	1,231
	Serviços de escritório e apoio administrativo	-273		Atividades de teleatendimento	673
AM	Administração do estado e da política econômica e social	-3,904	AM	Fabricação de componentes eletrônicos	4,021
	Atividades de atendimento hospitalar	-2,510		Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	1,409
	Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo	-1,671		Locação de mão-de-obra temporária	1,291
RR	Atividades de atendimento hospitalar	-378	RR	Construção de outras obras de infraestrutura	1,398
	Administração do estado e da política econômica e social	-299		Atividades de vigilância, segurança privada e transporte de valores	407
	Locação de mão-de-obra temporária	-219		Restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas	379
PA	Administração do estado e da política econômica e social	-14,550	PA	Instalações elétricas, hidráulicas e outras instalações em construções	4,594
	Atividades de limpeza	-4,181		Comércio varejista não-especializado	4,447
	Atividades de atendimento hospitalar	-3,855		Produção de lavouras permanentes	2,604
AP	Administração do estado e da política econômica e social	-5,229	AP	Locação de mão-de-obra temporária	436
	Educação superior	-392		Comércio atacadista especializado em produtos alimentícios, bebidas e fumo	394
	Coleta de resíduos	-335		Atividades de apoio à educação	393
TO	Atividades de teleatendimento	-1,499	TO	Administração do estado e da política econômica e social	4,586
	Educação superior	-650		Obras de infraestrutura para energia elétrica, telecomunicações, água, esgoto e transporte por dutos	2,630
	Abate e fabricação de produtos de carne	-474		Atividades de atendimento hospitalar	824
MA	Administração do estado e da política econômica e social	-5,269	MA	Atividades de apoio à gestão de saúde	6,678
	Serviços de escritório e apoio administrativo	-3,175		Comércio varejista não-especializado	3,828
	Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas	-1,596		Construção de outras obras de infraestrutura	2,723
PI	Atividades de atendimento hospitalar	-10,784	PI	Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros	3,212
	Administração do estado e da política econômica e social	-7,551		Serviços de arquitetura e engenharia e atividades técnicas relacionadas	1,767
	Atividades de limpeza	-2,664		Telecomunicações por fio	1,005
CE	Locação de mão-de-obra temporária	-9,191	CE	Administração do estado e da política econômica e social	15,253
	Atividades de apoio à gestão de saúde	-4,555		Fabricação de calçados	6,818
	Construção de edifícios	-2,952		Atividades dos serviços de tecnologia da informação	5,408
RN	Administração do estado e da política econômica e social	-6,455	RN	Serviços de arquitetura e engenharia e atividades técnicas relacionadas	2,275
	Educação superior	-3,559		Comércio atacadista não-especializado	1,577
	Locação de mão-de-obra temporária	-3,387		Restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas	1,295
PB	Administração do estado e da política econômica e social	-14,344	PB	Construção de edifícios	6,098
	Educação superior	-4,682		Atividades de teleatendimento	2,923
	Atividades de associações de defesa de direitos sociais	-3,876		Locação de mão-de-obra temporária	2,537
PE	Administração do estado e da política econômica e social	-14,344	PE	Atividades de profissionais da área de saúde, exceto médicos e odontólogos	5,865
	Educação superior	-4,682		Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas	3,343
	Atividades de associações de defesa de direitos sociais	-3,876		Produção de lavouras temporárias	3,230
AL	Construção de edifícios	-1,663	AL	Administração do estado e da política econômica e social	4,064
	Atividades de teleatendimento	-1,172		Restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas	1,936
	Produção de lavouras temporárias	-888		Comércio varejista não-especializado	1,630
SE	Atividades de atendimento hospitalar	-3,170	SE	Atividades de sociedades de participação	1,310

	Administração do estado e da política econômica e social	-2,930		Obras de acabamento	536
	Atividades de limpeza	-832		Fabricação de produtos químicos orgânicos	529
BA	Administração do estado e da política econômica e social	-10,320	BA	Atividades de atendimento hospitalar	12,176
	Locação de mão-de-obra temporária	-6,739		Atividades de profissionais da área de saúde, exceto médicos e odontólogos	7,641
	Atividades de organizações associativas não especificadas anteriormente	-5,313		Comércio varejista de produtos novos não especificados anteriormente e de produtos usados	6,788
MG	Serviços de escritório e apoio administrativo	-17,213	MG	Atividades de serviços financeiros não especificadas anteriormente	7,360
	Atividades de atendimento hospitalar	-5,621		Administração do estado e da política econômica e social	7,305
	Incorporação de empreendimentos imobiliários	-3,907		Educação superior	5,771
ES	Administração do estado e da política econômica e social	-9,655	ES	Atividades de limpeza	1,543
	Transporte rodoviário de carga	-1,498		Atividades de atendimento hospitalar	1,473
	Navegação de apoio	-1,030		Outros serviços especializados para construção	1,471
RJ	Administração do estado e da política econômica e social	-24,371	RJ	Serviços de escritório e apoio administrativo	12,015
	Construção de outras obras de infra-estrutura	-10,495		Serviços de catering, bufê e outros serviços de comida preparada	4,052
	Atividades de atendimento hospitalar	-7,331		Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas	3,866
SP	Intermediação monetária - depósitos à vista	-18,344	SP	Administração do estado e da política econômica e social	87,265
	Restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas	-13,121		Serviços de escritório e apoio administrativo	26,310
	Atividades de atendimento hospitalar	-11,719		Educação superior	24,982
PR	Fabricação e refino de açúcar	-8,591	PR	Administração do estado e da política econômica e social	7,539
	Educação superior	-5,944		Produção de lavouras temporárias	7,202
	Atividades de apoio à gestão de saúde	-5,411		Locação de mão-de-obra temporária	5,326
SC	Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros	-11,678	SC	Abate e fabricação de produtos de carne	7,539
	Serviços de escritório e apoio administrativo	-7,216		Atividades de limpeza	7,202
	Educação infantil e ensino fundamental	-3,727		Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas	5,326
RS	Transporte rodoviário de carga	-7,149	RS	Administração do estado e da política econômica e social	11,602
	Comércio varejista não-especializado	-6,643		Atividades de atendimento hospitalar	3,134
	Atividades de limpeza	-5,980		Comércio varejista de equipamentos de informática e comunicação	2,840
MS	Administração do estado e da política econômica e social	-10,112	MS	Abate e fabricação de produtos de carne	1,838
	Educação superior	-2,090		Fabricação de biocombustíveis	1,305
	Atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	-1,605		Comércio varejista de produtos novos não especificados anteriormente e de produtos usados	1,101
MT	Produção de lavouras temporárias	-4,550	MT	Restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas	2,191
	Administração do estado e da política econômica e social	-4,075		Comércio varejista de produtos novos não especificados anteriormente e de produtos usados	2,100
	Abate e fabricação de produtos de carne	-1,210		Construção de edifícios	2,028
GO	Comércio varejista não-especializado	-3,541	GO	Construção de edifícios	4,296
	Atividades de limpeza	-2,464		Restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas	3,263
	Incorporação de empreendimentos imobiliários	-2,084		Fabricação de produtos farmacêuticos	2,894
DF	Atividades de apoio à gestão de saúde	-18,838	DF	Atividades de atendimento hospitalar	34,548
	Administração do estado e da política econômica e social	-12,321		Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas	2,367
	Serviços de escritório e apoio administrativo	-9,535		Intermediação monetária - depósitos à vista	1,931

Fonte: Elaborado pela autora (2021).