

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
SOCIOECONÔMICO

FÁBIO JOSÉ VIEIRA DA SILVA

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS CAUSADOS PELO AUXÍLIO EMERGENCIAL:
UMA ANÁLISE NA RENDA DOS BENEFICIÁRIOS DO ESTADO DO MARANHÃO EM
2020.

SÃO LUÍS, MA

2023

FÁBIO JOSÉ VIEIRA DA SILVA

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS CAUSADOS PELO AUXÍLIO EMERGENCIAL:
UMA ANÁLISE NA RENDA DOS BENEFICIÁRIOS DO ESTADO DO MARANHÃO EM
2020.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Desenvolvimento Socioeconômico, da Universidade
Federal do Maranhão, para obtenção do título de Mestre
em Desenvolvimento Socioeconômico.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Gustavo de Souza

SÃO LUÍS, MA

2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Silva, Fábio José Vieira da.

Impactos socioeconômicos causados pelo auxílio emergencial : uma análise na renda dos beneficiários do Estado do Maranhão em 2020 /

Fábio José Vieira da Silva. -2023.

56 f.

Orientador(a): Rodrigo Gustavo de Souza.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Socioeconômico/ccso, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2023.

1. Correlação. 2. Intervenção. 3. Linearidade. 4. Proteção. 5. Significância. I. Souza, Rodrigo Gustavo de. II. Título.

TERMO DE APROVAÇÃO

FÁBIO JOSÉ VIEIRA DA SILVA

**IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS CAUSADOS PELO AUXÍLIO EMERGENCIAL:
UMA ANÁLISE NA RENDA DOS BENEFICIÁRIOS DO ESTADO DO MARANHÃO EM
2020.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Socioeconômico, da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico.

Orientador:

São Luís, 26 de junho de 2023.

Profº. Drº Rodrigo Gustavo de Souza

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico
(PPGDSE/UFMA)

Profº(a). Drº(a) Eliene Cristina Barros Ribeiro

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico
(PPGDSE/UFMA)

Profº. Drº. Alan André Borges da Costa

Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada
(PPEA/UFOP)

AGRADECIMENTOS

A gradeço a Deus, por ter me permitido chegar até aqui, também a meu pai, que não está mais entre nós, porém, se aqui estivesse, acredito que se orgulharia de mim. Agradeço infinitamente a minha mãe, Euzamar Costa Vieira, por ter me ajudado a galgar este caminho.

Agradeço também a minha esposa Patrícia Fernanda Pereira Cabral, por ser esta companheira que me permite ter uma linda e abençoada família.

Meus agradecimentos ao meu orientador Prof. Dr. Rodrigo Gustavo de Souza, que abriu portas para o meu desenvolvimento profissional e pessoal.

Agradeço ainda a todos os professores que compõem o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade Federal do Maranhão – PPGDSE.

Os dois principais defeitos da sociedade econômica em que vivemos são a sua incapacidade para proporcionar o pleno emprego e a sua arbitrária e desigual distribuição da riqueza e das rendas.

(J. M. Keynes, 1990, p. 284).

RESUMO

A presente dissertação visa analisar o impacto do Auxílio Emergencial a crise pandêmica no ano de 2020. Tal política pública é consequência da crise econômica, oriunda do distanciamento social, ocasionado pelo crescimento da taxa de letalidade do Sars-cov-2 em todas as regiões do país. Este fato levou o Governo Federal a tomar medidas de controle e, uma delas foi criação do programa de transferência de renda na pandemia. Para a metodologia utilizou-se de parte teórica e empírica. Na parte teórica abordou uma revisão da literatura a respeito da crise da covid-19 em 2020. Para a metodologia empírica buscou fazer uma coleta e organização dos dados utilizando estatística descritiva. A metodologia aplicada na pesquisa foi a correlação de Pearson para verificar se as variáveis estão correlacionadas entre si. Os principais resultados encontrados foram a existência da relação entre Auxílio Emergencial, o número de novos óbitos e a população elegível no Estado do Maranhão (MA), contudo, utilizando os níveis de significância de 1% estas correlações não se mostraram significativas, sendo apenas a relação entre pessoas elegíveis e Auxílio Emergencial considerado significativo. A explicação plausível para este resultado deve-se a não normalidade dos dados devido à pequena amostra do período e a variabilidade dos dados. Contudo, de forma teórica e análise gráfica é possível visualizar esta relação entre as variáveis, verificando assim a importância das políticas públicas na manutenção da renda das famílias menos favorecidas.

Palavra Chave: Correlação; Intervenção; Linearidade; Proteção; Significância.

ABSTRAT

This dissertation aims to analyze the impact of Emergency Aid on the pandemic crisis in the year 2020. This public policy is a consequence of the economic crisis, resulting from social distancing, caused by the growth of the lethality rate of Sars-cov-2 in all regions of the country. This fact led the Federal Government to take control measures and one of them was the creation of the cash transfer program in the pandemic. For the methodology, theoretical and empirical parts were used. In the theoretical part, it addressed a review of the literature regarding the covid-19 crisis in 2020. For the empirical methodology, it sought to collect and organize the data using descriptive statistics. The methodology applied in the research was Pearson's correlation to verify if the variables are correlated with each other. The main results found were the existence of the relationship between Emergency Aid, the number of new deaths and the eligible population in the State of Maranhão (MA), however, using the significance levels of 1% these correlations were not significant, and only the relationship between eligible people and Emergency Aid was considered significant. The plausible explanation for this result is due to the non-normality of the data due to the small sample of the period and the variability of the data. However, in a theoretical way and graphical analysis it is possible to visualize this relationship between the variables, thus verifying the importance of public policies in maintaining the income of less favored families.

Keyword: Correlation; Intervention; Linearity; Protection; Significance.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

TABELA 1 - OCORRÊNCIA DE CASOS E ÓBITOS DO SARS-COV-2 NO BRASIL EM 2020.....	14
GRÁFICO 1 - TAXA DE LETALIDADE - ÓBITOS NOVOS (ON) POR CASOS NOVOS (CN) NO BRASIL, NORDESTE E MARANHÃO EM 2020.....	15
GRÁFICO 2 - OCORRÊNCIAS DOS CASOS NOVOS (CN) DO SARS-COV-2 NOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE EM 2020	17
GRÁFICO 3 - OCORRÊNCIA DOS ÓBITOS NOVOS (ON) DO SARS-COV-2 NOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE EM 2020	18
FIGURA 1 - MAPA DO ESTADO DO MARANHÃO DIVIDIDO POR MESORREGIÕES.	33
TABELA 2 - DADOS DAS VARIÁVEIS E RECORTE TEMPORAL	34
TABELA 3 - MÉDIA E DESVIO PADRÃO DAS VARIÁVEIS	35
GRÁFICO 4 – PROPORÇÃO DOS ÓBITOS NOVOS NO ESTADO DO MARANHÃO.....	37
TABELA 4 - RESULTADOS DA MATRIZ DE CORRELAÇÃO DE PEARSON.....	37
GRÁFICO 5 - NÍVEIS DAS CORRELAÇÕES LINEARES	38
GRÁFICO 6 – TESTE DE SIGNIFICÂNCIA UTILIZANDO <i>P – Value</i>	39
GRÁFICO 7 – TESTE DE SIGNIFICÂNCIA ESTATÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO DAS VARIÁVEIS	40

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. PANORAMA DA PANDEMIA E FUNÇÕES DO ESTADO	14
2.1 O CENÁRIO PANDÊMICO NO BRASIL.....	14
2.2 FUNÇÕES DO ESTADO NA ECONOMIA.....	21
2.3 UM OLHAR SOB A TEORIA KEYNESIANA.....	25
3. METODOLOGIA.....	33
3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E BASE DE DADOS	33
3.2 MÉTODO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON.	35
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	37
4.1 RESULTADOS DAS CORRELAÇÕES DE PEARSON.....	37
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS	44
APÊNDICES	55

1. INTRODUÇÃO

A pandemia provocada pelo SARS-CoV-2¹, vírus decorrente da família do coronavírus e comumente chamado de Corona Vírus Disease – (COVID-19)², uma doença contagiosa que compromete as vias respiratórias de forma acelerada, surgiu em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, China. No Brasil, em fevereiro de 2020, o governo federal deu início às ações de combate à pandemia, quando disponibilizou aeronaves da Força Aérea Brasileira (FAB), para trazer de volta ao Brasil, os 34 brasileiros e seus parentes que estavam na cidade epicentro do surto de coronavírus (AGÊNCIA BRASIL, 2020). No país, a letalidade do Sars-cov-2, começou a ganhar força no mês de março, quando os primeiros casos foram anunciados pela mídia.

Diante da realidade que se desenhava, o Estado brasileiro passou a buscar alternativas viáveis para solucionar o problema econômico, ocasionado pela pandemia e amparar os vulneráveis. Neste sentido, no dia 18 de março de 2020, o ministro da economia, Paulo Guedes esclareceu a nova política pública de apoio econômico aos desamparados, que o governo implementaria dias depois, que seria, uma ajuda financeira mensal de R\$ 200 a profissionais autônomos durante a crise do Sars-cov-2 (PORTAL G1, 2020). Tal medida visava assegurar renda aos trabalhadores que não possuíam rendimentos fixos ou oriundos de salário, em geral, também não são contribuintes da previdência do governo.

Posterior, o Executivo em alinhamento com o Ministério da Economia sancionou a LEI 13.982, de 2 abril 2020, que estabeleceu proteção social de forma excepcional. Conhecido como lei do “Auxílio Emergencial”, esta veio para suprir um *déficit* de renda dos maiores de 18 anos que são autônomos informais e desempregados. Seu intuito também foi para complementar a renda das famílias cadastradas no programa Bolsa Família.

A pandemia ocasionou demanda por moeda na população de baixa renda, no período em questão, a associação entre Programa Bolsa Família (PBF) e Renda Mensal Bruta Familiar (RMBF) não foi suficiente para equilibrar o rendimento das famílias. No contexto apresentado, tais fatos, para Trovão (2022) fizeram com que o Auxílio Emergencial tivesse um papel central na sustentação da renda, seja pela maior incidência do PBF ou pela maior informalidade presente no RMBF dessas famílias, este fato esteve presente na realidade maranhense, pois, no Estado a especificidade de grande parte de sua população é encontrar-se em um cenário de

¹ SARS-COV-2 - sigla em inglês para “*Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus 2*” (PASSOS *et al.* 2020, p. 142).

² COVID-19 – “o nome Covid é a junção de letras que se referem a (co)rona (vi)rus (d)isease, o que na tradução para o português seria “doença do coronavírus”. Já o número 19 está ligado a 2019, quando os primeiros casos foram publicamente divulgados” (FIOCRUZ, 2020, p. 1).

escassez de renda, pois, pesquisas apontam que, “os habitantes da baixada maranhense convivem com uma renda *per capita* até seis vezes mais baixa que a média nacional” (SILVA, 2022, p. 34). O Maranhão possui uma economia voltada para exportação de *commodities* agrícolas que gera poucos empregos e o setor de serviço, possui grande participação no PIB, pois, responde por quase 70% do nível de atividade total do Estado (IMESC, 2022).

Ao comparar o Maranhão com outros estados da federação, notou-se que o Estado possuía o menor Rendimento Domiciliar *Per Capita* nos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020, sendo estes R\$ 597,00, R\$ 605,00, R\$ 635,59 e R\$ 676,00 respectivamente (IBGE, 2021). Tal rendimento é a característica da unidade domiciliar atribuída para cada morador (REDE INTERAGÊNCIA DE INFORMAÇÕES PARA SAÚDE, 2012). Outro ponto é que ao observar a renda no período que antecedeu a aprovação do programa, notou-se que a mesma, compõe o Índice de Desempenho Socioeconômico (IDS), onde no Maranhão constava o menor do país (IBGE NOTÍCIAS, 2021). Assim, neste cenário e tentando controlar a curva de contágio, o Governo do Estado do Maranhão, reforçando as medidas de isolamento social, instituiu o Decreto Estadual N° 35.784³, de 3 de maio de 2020.

Passou-se a determinar, assim, o fechamento (*lockdown*) do comércio, não essencial, na região conhecida como Grande Ilha (Upaon-Açu), compreendendo os municípios de São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa. Os demais municípios não foram contemplados na norma. O *lockdown* imposto pelo executivo maranhense trouxe consequências danosas à renda da população do Estado, ampliando a dependência pelo Auxílio Emergencial, quando residente nesses municípios. Mediante ao exposto, a presente pesquisa foi desenvolvida para mostrar que o Auxílio Emergencial contribuiu de forma positiva, frente a necessidade de renda e na redução da taxa de letalidade do Sars-cov-2 na população do Estado no período pandêmico de 2020.

Dentro deste contexto, a problemática abordada para a pesquisa, refere-se a qual o impacto do auxílio financeiro na crise pandêmica de 2020 no Estado do Maranhão. A hipótese central deste trabalho é mostrar que o programa contribuiu para a redução dos óbitos na pandemia, na medida que possibilitou a preservação da renda pessoal, oportunizando que as pessoas pudessem ficar em casa.

³ Decreto Estadual N° 35.784³, de 3 de maio de 2020 – estabelecendo que “restringir o exercício de liberdades individuais e o uso, gozo e disposição da propriedade, com vistas a ajustá-los aos interesses coletivos e ao bem-estar social da comunidade, em especial para garantir o direito a saúde e a redução do risco de doença e de outros agravos”.

O objetivo geral da pesquisa é verificar a correlação entre a quantidade de óbitos novos na crise do Sars-cov-2, elegíveis e valores do Auxílio Emergencial no recorte temporal do programa. Como objetivos específicos, (i) determinar a correlação estatisticamente significativa entre os elegíveis do Auxílio Emergencial e os óbitos novos, (ii) identificar o nível de significância da correlação entre as variáveis óbitos novos e valores do Auxílio emergencial, (iii) demonstrar o grau de significância entre elegíveis e valores do Auxílio Emergencial.

Esta dissertação está dividida em três seções, além desta breve introdução e as conclusões. A segunda seção tem o panorama do quadro pandêmico em 2020 e as funções do Estado na economia. Na terceira seção trata-se da descrição dos dados contemplando a metodologia utilizada. Para a quarta seção, demonstraram-se os principais resultados e discussões e por fim, estão as considerações finais.

2. PANORAMA DA PANDEMIA E FUNÇÕES DO ESTADO

Nas presentes subseções serão discutidos o contexto pandêmico com foco na taxa de letalidade da doença. Assim, será feito um panorama da pandemia no Brasil e com um recorte específico para o Nordeste, discutindo assim o Estado do Maranhão. A partir desta análise será argumentado os índices e evoluções, que explicam a necessidade da intervenção do Estado no contexto pandêmico para mitigar os efeitos da doença. Em consonância com os fatos ocorridos no período do estudo, buscou-se fornecer a fundamentação teórica da importância da intervenção do Estado na Economia a partir das Funções do Estado na Economia e da visão Keynesiana intervencionista. Desta forma, busca ressaltar a importância do Estado na manutenção de renda e bem-estar social das classes menos abastadas da sociedade.

2.1 O CENÁRIO PANDÊMICO NO BRASIL

No Brasil, o Sars-cov-2 teve seu primeiro caso identificado em fevereiro de 2020, quando um senhor de 61 anos foi atendido no plantão do Hospital Israelita Albert Einstein (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2021, p.1). Os casos que apresentavam sintomas que aceleravam, de forma exponencial, as internações em leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e foram registrados antes da confirmação do primeiro caso no país, estes comumente, segundo Vasconcelos *et al.* (2020, p. 7), eram vistos e tratados como um “quadro de pneumonia desconhecida”. Então, estudos demonstraram a existência do Sars-cov-2 e, este foi reconhecido como uma nova doença com grave índice de letalidade e rápida evolução, (ver Tabela 1).

TABELA 1 - OCORRÊNCIA DE CASOS E ÓBITOS
DO SARS-COV-2 NO BRASIL EM 2020

Data	Óbitos Novos	Casos Novos
Fev	0	2
mar	201	5.715
Abr	5.700	79.663
Mai	23.413	428.820
Jun	30.280	887.841
Jul	32.881	1.260.444
Ago	28.906	1.245.787
Set	22.571	902.663
Out	15.932	724.670
Nov	13.236	800.273
Dez	21.829	1.340.095

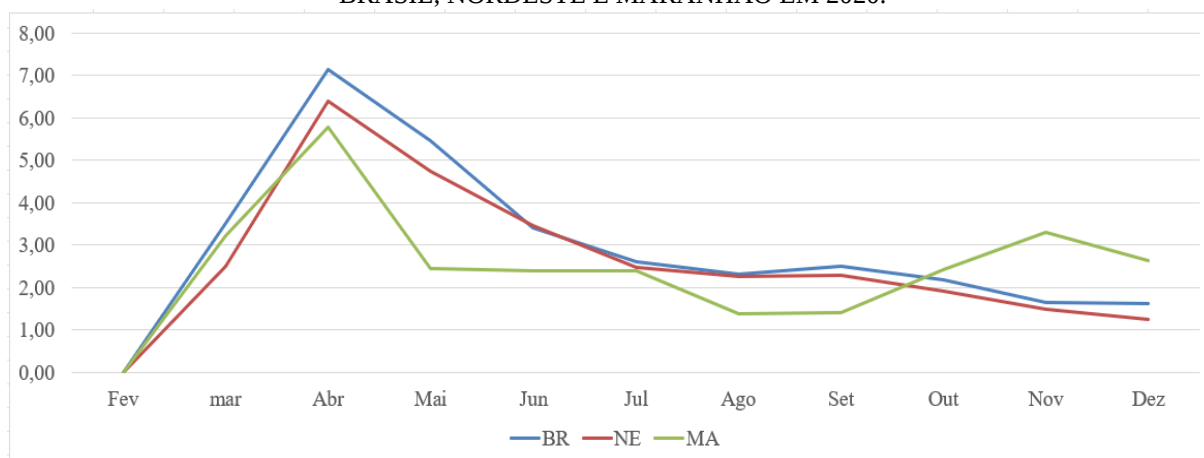
Fonte: Elaboração a partir do MINISTÉRIO DA SAÚDE (2021).

Para acompanhamento da evolução dos casos, o Governo definiu dois parâmetros, o primeiro foi os Casos Novos (CN), sendo os casos registrados no dia do diagnóstico emitido pelo laboratório por meio de testes ou reconhecimento dos médicos, possuindo o propósito de gerenciar a capacidade dos atendimentos na área da saúde (MARINELLI *et al.*, 2020). O segundo foram os Óbitos Novos (ON), que são os registrados no dia do acontecimento, objetivando a tomada de decisão sobre as medidas de distanciamento social, uma alternativa para prevê o agravamento da doença, assim, evitar os problemas do sistema de saúde (XIMENES *et al.*, 2021).

Após adotar os parâmetros CN e ON, foi viável encontrar a letalidade da doença. De posse do indicador da taxa de letalidade, ou seja, ON por CN, foi possível ao governo, mensurar o crescimento da doença nas regiões do país. Permitindo assim, justificar os gastos no combate e controle da pandemia, visando o melhoramento da capacidade de atendimentos do sistema de saúde local, para redução do número de óbitos e no sentido do *lockdown* ou flexibilização das medidas de distanciamento social. Diante do contexto, a mensuração desses indicadores no Brasil, Região Nordeste e no Maranhão, tornou-se extremamente importante para o desfecho do panorama abordado, assim, demonstrar a evolução dos casos e óbitos no Brasil em 2020.

Para analisar a Taxa de Letalidade⁴, é necessário compreender como são captados os dados do CN. Os profissionais de saúde engajados no combate a pandemia do Sars-cov-2, coletavam a informação disponibilizada pelas instituições de saúde e, eram registradas logo que ocorridas no dia, todos os dias da semana havia coleta de informações e, estas passavam a ser contabilizadas como CN. Na chegada do vírus ao Brasil, (ver Gráfico 1).

GRÁFICO 1 - TAXA DE LETALIDADE - ÓBITOS NOVOS (ON) POR CASOS NOVOS (CN) NO BRASIL, NORDESTE E MARANHÃO EM 2020.



Fonte: Elaboração a partir do MINISTÉRIO DA SAÚDE (2021).

⁴ Taxa de Letalidade - “é a medida da gravidade da doença, e é calculada dividindo-se o número de óbitos por uma determinada doença pelo número de casos da mesma doença” (BARROS; ALVES; OLIVEIRA, 2022, p. 37).

O Gráfico 1 demonstra que a taxa de letalidade no país alcançou seu patamar máximo no mês de abril, pico da doença na trajetória, posterior, deu início ao declive acentuado até o mês de agosto, na sequência, houve um auge em setembro e um declive em outubro, novembro e “estabilizou” em dezembro. Tais taxas e suas alterações na trajetória demonstraram o reflexo das medidas de distanciamento social nos meses de pico.

No Gráfico 1, também estão dispostas as taxas de letalidade da Região Nordeste, estes dados são fornecidos pelo Ministério da Saúde (2021, p.1). O indicador letalidade dimensiona os casos da doença ao acompanhar os resultados dos ON por CN, assim, entendendo o fenômeno dos infectados. A trajetória de crescimento da taxa de letalidade da doença começou em fevereiro, onde o processo de expansão dos ON por CN, consequentemente, perduraram até abril. Na sequência, ou seja, em maio, iniciou a contra tendência, se mantendo até o mês de julho, posterior, de agosto a setembro, nota-se uma “estabilidade”. Em seguida, constata-se a queda da taxa letalidade da doença nos meses de outubro a dezembro. Assim, esse contexto pode estar diretamente relacionado a padronização local de resposta à pandemia ao longo do período e, em parte, com o relativo efeito sazonal (ORELLANA *et al.*, 2020).

De frente a esta preocupação, apontou-se a curva da taxa de letalidade dos ON por CN da pandemia no maranhão, que nos meses de fevereiro a abril, entrou em um processo de crescimento contínuo, alcançando seu ápice em abril, posterior, ou seja, em maio a taxa entrou em contra tendência e “estabilizou” nos meses de junho e julho, porém, nota-se a queda da taxa em agosto e “estabilidade” em setembro. Para os meses de outubro e novembro a taxa obteve uma retomada de crescimento, mas, iniciou um processo de contra tendência em dezembro, quando comparada ao patamar do mês anterior. Observa-se que as medidas de distanciamento social adotadas no MA, refletiram na taxa de letalidade, contendo as ocorrências de ON por CN abaixo de 3% de maio a setembro de 2020. Tais informações estão demonstradas no Gráfico 1.

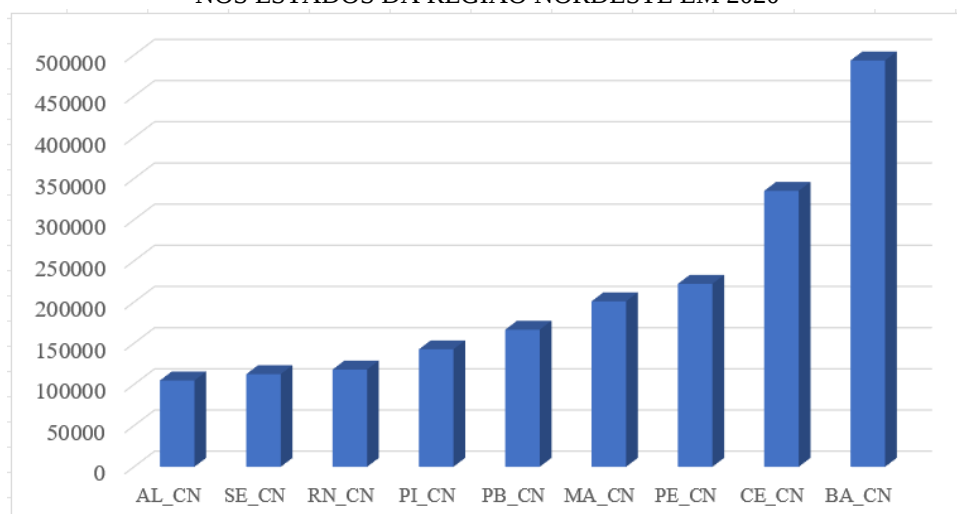
As informações contidas no Gráfico 1, também serviram de base para a ampliação das aplicações dos recursos públicos nas ações de contenção da pandemia. Por um novo prisma a ser evidenciado da taxa de letalidade da doença no Brasil foi o de reforçar a relevância de medidas preventivas para a redução do risco de infecção (TEIXEIRA *et al.*, 2020). Tal preocupação está diretamente ligada às tentativas de redução dos óbitos da doença nas regiões do país, pois, o avanço da pandemia não é uniforme entre as regiões, deixando evidente como as desigualdades regionais são um fator a ser considerado na abordagem da pandemia (SILVA *et al.*, 2020). Porque, nas pesquisas realizadas pela Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP) (2021, p. 63) informa-se que “há uma periferização da letalidade” ao se

referir que o Sars-cov-2 nas grandes cidades, atingiu principalmente as populações de baixa renda, mais concentradas no Nordeste.

O contexto da região nordeste é composto pelos Estados de Alagoas (AL), Bahia (BA), Ceará (CE), Maranhão (MA), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Piauí (PI), Rio Grande do Norte (RN) e Sergipe (SE). Por tanto, nestes Estados do panorama nordestino, a curva da taxa de letalidade, iniciou seu ciclo pandêmico no mesmo período que a curva brasileira, acarretando sobrecargas do sistema de saúde. Tal fenômeno repercutiu de forma negativa, quando alguns Estados utilizaram a capacidade total de leitos dos hospitais da rede do Sistema Único de Saúde (SUS), pois, as taxas de ocupação das UTIs ultrapassaram 90% em Alagoas e Sergipe, quando considerados os leitos públicos e privados, e a mais de 100% da ocupação de forma individual (FERREIRA *et al.*, 2021).

No Gráfico 2 a seguir, demonstra-se o comportamento da doença nos Estados da Região Nordeste nos meses de fevereiro a dezembro de 2020, evidenciando os CN e ON por Estado. No período a BA encontrava-se com maior número de CN e, o CE acumulava o maior número de ON da região. Neste contexto, o ranking de ON, desfecho mais grave da doença, o PE ocupa a segunda posição, seguido pelo Estado da BA e na quarta posição, está o MA e para o quinto lugar ficou o PB. No contexto, o Gráfico 2 evidencia que a doença se comportou de forma diferente nos Estados do nordeste, quando se nota que existiu uma variação exorbitante entre a quantidade de CN na BA em relação ao CN do Estado de AL, neste panorama, evidencia-se também, a diferença no número de ON entre o Estado do CE, com o maior número, em relação ao Estado de SE, com menor número.

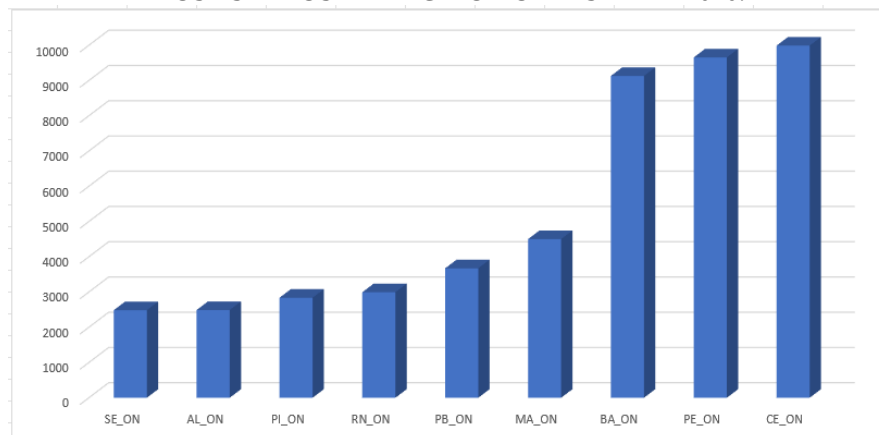
GRÁFICO 2 - OCORRÊNCIAS DOS CASOS NOVOS (CN) DO SARS-COV-2 NOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE EM 2020



Fonte: Elaboração a partir do MINISTÉRIO DA SAÚDE (2021).

Para mensurar o impulso da pandemia na Região Nordeste em 2020, ocorrido nos meses de fevereiro a dezembro, foi necessária uma análise dos óbitos novos, este apresentou uma arrancada de crescimento na maioria dos Estados, nesta fase se concentrou os casos de estrangulamento da rede hospitalar. O Gráfico 3 a seguir demonstra os resultados obtidos nas análises.

GRÁFICO 3 - OCORRÊNCIA DOS ÓBITOS NOVOS (ON) DO SARS-COV-2 NOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE EM 2020.



Fonte: Elaboração a partir do MINISTÉRIO DA SAÚDE (2021).

Os Estados com redução nos casos, atribuiu-se a consequência das ações mais contundentes realizadas pelos governos estaduais em prol da redução da taxa de letalidade do Sars-cov-2. Dentre estas ações está a realizada em 2020, testagem em massa da população, enfatizando que a Região Nordeste do Brasil ofereceu testes rápidos para o diagnóstico sorológico (FERREIRA *et al.*, 2021). O objetivo da adesão aos testes rápidos foi dimensionar o número de infectados, assim, diagnosticar e tratar os doentes. O Maranhão aderiu a testagem em massa, com isso, conseguiu dimensionar o alcance da pandemia.

Com relação ao comportamento da pandemia no Estado, a EMSERH (2020) informou que no Maranhão, o primeiro caso notificado de Sars-cov-2 foi em São Luís, no dia 19 de março de 2020, iniciando-se assim a pandemia no Estado. Após identificada a doença, o governo local, adotou medidas no intuito de conter a disseminação do vírus, refletindo na curva de letalidade dos ON por CN no Nordeste (Gráfico 1). A preocupação com a taxa de letalidade, segundo Moreira (2020), foi de fundamental importância para o uso racional dos leitos de UTI e dos ventiladores pulmonares que, no período, constituíam-se como itens essenciais à sobrevivência humana.

Nesse aspecto, a taxa de letalidade serviu para alertar o governo e a população, para que tomassem medidas para combater e controlar a disseminação do vírus no Estado. Então,

providências foram tomadas naquele momento e, uma delas foi reforçar o distanciamento social, cujos termos se referem a esforços que visam diminuir ou interromper a cadeia de transmissão da doença pelo distanciamento físico entre indivíduos (SILVA *et al.*, 2020). Quando a doença se encontra em estágio mais evoluído, requer o isolamento social, o afastamento das pessoas com a doença daquelas não infectadas (AQUINO *et al.*, 2020).

Outro artifício adotado foram os cuidados pessoais, ou seja, a lavagem das mãos com água e sabão, uso de álcool em gel, álcool líquido 70 e máscara de proteção (SILVA, 2020). O período em questão foi marcado pela carência de tratamento específico (ZIN *et al.*, 2021). Um ponto que se destaca é a relevância das estratégias utilizadas no enfrentamento da pandemia pelos profissionais de saúde, desenvolvidas durante a pandemia (SENA; SILVA, 2023).

Mesmo diante desses diferenciais adotados, houve relatos de transbordamento da capacidade de internações, sendo necessária, em diversos casos, que a família do paciente solicitasse a internação por via judicial. Tal fato acarretou superlotação da rede hospitalar, houve também segundo Pilau *et al.* (2020) Estados requisitando unidades de leitos da rede privada, a critério da taxa de ociosidade, para atender pacientes do SUS e no caso, o Maranhão utilizou este artifício, orientado pelo Consórcio Nordeste.

A medida adotada pelo Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável do Nordeste (Consórcio Nordeste) foi à criação do Comitê Científico de Combate ao Coronavírus (C4) em 30 de março de 2020, para Nicolelis (2021, p.127):

O C4 recebeu a missão de oferecer sugestões e recomendações sanitárias e científicas que pudessem auxiliar os gestores públicos nordestinos na tomada de decisão, no que tange às medidas mais apropriadas para bloquear o espalhamento de casos de COVID-19 pela região, bem como reduzir o número de fatalidades induzidas pelo SARS-COV-2.

Nas atribuições do C4, segundo Almeida, Dias e Souza (2022) está à realização de compras compartilhadas, para ter prioridade nas negociações e entregas dos equipamentos e utensílios adquiridos para combate e controle do Sars-cov-2. A outra incumbência do Consórcio Nordeste foi à emissão de Boletins epidemiológicos com dados da pandemia, com isso, permitindo que cada Estado apresentasse boletins (SILVA, 2020). Um dos integrantes do grupo é o Estado do Maranhão, que ganhou notoriedade por sediar a criação do Consórcio Nordeste (PEREZ; SANTANA, 2020). Neste período, a Fundação Oswaldo Cruz⁵ (2020) constatou que

⁵ Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ – “Promover a saúde e o desenvolvimento social, gerar e difundir conhecimento científico e tecnológico, ser um agente da cidadania. Estes são os conceitos que pautam a atuação da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), vinculada ao Ministério da Saúde, a mais destacada instituição de ciência e tecnologia em saúde da América Latina” (FIOCRUZ, 2020, p.1).

o Estado que apresentava o maior ritmo de crescimento dos óbitos pelo Sars-cov-2 era o Maranhão, onde a duplicação de casos ocorria a cada cinco dias em média. Outro retrato apresentado é mostrar que houve indícios de ação articulada entre Consórcio Nordeste e Governo do Maranhão para implementação do fechamento do comércio não essencial (*lockdown*), pois, (KERR *et al.*, 2020) o Maranhão foi o primeiro Estado do Nordeste a aderir ao bloqueio total, ou seja, o *lockdown*, seguindo, outros Estados aderiram à medida.

Posterior a decisão judicial, houve o surgimento de diretrizes para o Decreto Estadual N° 35.784, de 3 de maio de 2020, que passou a vigorar a partir do dia 05 do mesmo mês e ano. Nesta data, o Consórcio Nordeste emitiu o Boletim 06, relatando que o “Comitê Científico propõe contratação de médicos intensivistas, regulação de vagas em UTI, planejamento de *lockdown* e, afirma: é fundamental ampliar a proteção aos profissionais de saúde” (CONSÓRCIO NORDESTE, 2020, p. 1).

Por ser o primeiro Estado a decretar o *lockdown*, ou seja, o fechamento do comércio que desenvolve atividades consideradas não essenciais, surgiu então, a necessidade do entendimento de atividade essencial que vigorou até 2022, por meio do DECRETO n° 10.282, de 20 de março de 2020, § 1º informando que:

São serviços públicos e atividades essenciais aqueles indispensáveis ao atendimento das necessidades inadiáveis da comunidade, assim considerados aqueles que, se não atendidos, colocam em perigo a sobrevivência, a saúde ou a segurança da população.

A soma das atividades essenciais e não essenciais prejudicadas no Maranhão por consequência da letalidade do Sars-cov-2 em 2020, avançaram na necessidade de renda para a parcela mais pobre da população. Para acrescentar a este panorama de incertezas, o Estado também acumulava o menor índice de desenvolvimento socioeconômico, que segundo AGÊNCIA IBGE (2021) contempla no cálculo a renda disponível familiar *per capita* (RDFPC) e as perdas de qualidade de vida, então, no maranhão o indicador reflete uma baixa capacidade econômica capaz de melhorar a qualidade de vida da população a curto prazo.

Aliado a falta de capacidade de recuperação econômica a curto prazo e diante da média das taxas de letalidade do Sars-cov-2 que se encontrava em crescimento em todas as regiões do Brasil no período inicial da pandemia, que resultou no cenário econômico de incertezas, o Poder Executivo Federal decidiu, por meio da articulação conjunta, efetuar a intervenção do Estado, em prol do combate e controle da pandemia, com participação mais ativa dos Ministérios da Saúde, Economia e Cidadania. Tal ação foi executada no sentido da redução das taxas de letalidade da doença e sustentação econômica frente à crise causada pelas medidas de

distanciamento social adotadas nas regiões do país. No Maranhão, a taxa de letalidade da doença, que se encontrava em crescimento no período, contribuiu para o fechamento do comércio não essencial (*lockdown*), mesmo o Estado possuindo a menor faixa de renda *per capita* do país, por este motivo que o Maranhão se tornou o local do estudo.

2.2 FUNÇÕES DO ESTADO NA ECONOMIA

Em meio ao agravamento da taxa de letalidade do Sars-cov-2 no Brasil em 2020, culminou na ação do Governo Federal de acionamento das funções do Estado, sendo estas a alocativa, estabilizadora e distributiva. Mediante o fato, a teoria das finanças públicas serviu de base para o estudo, por contemplar as funções do Estado. De acordo com esta abordagem, a função alocativa contempla a captação dos recursos. A função distributiva, está associada a ajustes na distribuição de renda, permitindo que prevaleça a mais justa na sociedade. Associado a estas, tem-se a função estabilizadora com objetivo do uso da política econômica (GIAMBIAGI E ALÉM, 2011).

A teoria das finanças públicas esclarece as atribuições econômicas do governo que passaram por “alocação de recursos, distribuição da renda e estabilidade econômica” (REZENDE, 2006, P.17). Assim, tais funções constituíram parte que integra a condução das atividades econômicas, ou seja, o governo passa a realizar as funções econômicas que o Estado precisa desempenhar, compondo o orçamento público (SILVA E NEVES, 2014). As funções econômicas do Estado na pandemia do Sars-cov-2, tiveram um papel relevante frente as dificuldades impostas a população. O distanciamento social, letalidade da doença, limites para o gasto público, queda da demanda e outras adversidades que se manifestaram no período, exigiram do Governo Federal uma estratégia atípica. Então, a ação foi estimular o consumo das famílias e, para tal, o governo acionou a função estabilizadora para efetuar alterações no cenário macroeconômico que proporcionasse garantir recursos para efetuar transferência de renda de forma direta a população, que neste caso, tornou-se uma proteção ao mais vulnerável no contexto pandêmico.

Para tal proteção das famílias, tornou-se necessário a ação da função estabilizadora, que foi responsável por determinar o agente, política econômica e a conexão com as outras funções do Estado. Tais fatos proporcionaram dois momentos. No primeiro, determinar o Estado como responsável pelo processo de retomada econômica, pois, conforme Silveira, Angeli e Salomão (2021) atribuíram ao Estado a responsabilidade de formulador de uma estratégia de recuperação com foco no estímulo ao consumo, determinando o agente e definindo

os parâmetros adotados pela política econômica, o incentivo ao mercado interno por intermédio do consumo (OLIVEIRA; MANDARINO, 2012). No segundo, foi à articulação junto às outras funções, o que deu destaque a função estabilizadora que foi primordial para a articulação do processo de estímulo ao consumo por meio do gasto governamental no período pandêmico.

Em meio à pandemia do Sars-cov-2, o estímulo ao consumo foi à ferramenta utilizada para estabilização econômica. Assim, ocorreu a adoção da política fiscal expansionista de transferência de renda com foco no consumo das famílias, pois, tal fato, muda a demanda da economia via variação no consumo (Inperes e Borges, 2022). Por tanto, a política de expansão da demanda, neste caso, foi dada, segundo Nunes *et al.* (2022), pela ação de estímulo ao consumo das famílias de renda mais baixa e estas, segundo Orair e Soares (2021) foram contempladas pela implantação de programas emergenciais de transferência de renda como forma de estimular o consumo. A variável consumo das famílias é a que possui a maior expressão-valor no PIB e, este, sendo a soma do valor dos bens e serviços finais produzidos na economia em um período determinado (IMESC, 2022). Tal consumo representou 62,7%, quando avaliado pela ótica da demanda em 2020 (IBGE, 2020). Mediante a estratégia de recuperação definida, houve a captação do recurso para garantir renda as famílias vulneráveis.

O poder central, para assegurar renda, possui em suas atribuições a função alocativa, que é a responsável por arrecadar e fazer a divisão dos recursos de modo que os governos em todas as esferas possam utilizá-los no sentido de gerar bem-estar a população. A função alocativa do Estado é onde o governo define o orçamento dos gastos conforme o apurado. Esta função, na pandemia, ganhou espaço, pois, a escassez de renda gerada pela crise econômica, fez com que o governo reavaliasse as ações em torno dos dois principais instrumentos públicos: planejamento e orçamento (MENDES, ABREU E SOUZA, 2021).

Garantir recursos passa por planejamento e orçamento. Por tanto, o papel da função alocativa foi ser responsável pela articulação da aquisição de recursos públicos para atendimento do Auxílio Emergencial. A forma de captação do recurso utilizada pelo governo, foi a emissão de títulos da dívida pública em 2020, para garantir o recurso dentro do orçamento, pois, no período o governo emitiu títulos públicos para financiar os gastos extras com as medidas de alívio à crise econômica (AGÊNCIA BRASIL, 2020). O recurso arrecadado com os títulos, foi destinado à política pública de transferência de renda ocorrida pelo acionamento da função distributiva.

A transferência de renda teve por objetivo a recuperação econômica. A outra função acionada pelo Estado brasileiro em *prol* da sustentação econômica foi à distributiva como instrumento legal. Tal função, busca adequar a distribuição de renda de forma equânime

(LEAL *et al.*, 2022). A atribuição desta função é a realização da distribuição de renda de modo a alcançar a igualdade econômica entre as regiões, pois, para Silva e Neves (2014) definem que por meio dela o governo controla as desigualdades regionais e sociais, que atualmente agravaram-se pela pandemia. A distribuição de renda pelo Governo Federal aos Estados ocorreu porque, o mercado não promove a correta distribuição da renda, pois, as empresas priorizam a maximização de seu lucro, e não se preocupam com questões distributivas (MENDES *et al.*, 2009). Na economia brasileira, além da distribuição de renda, ocorre a tentativa de equilíbrio das regiões via implementação das políticas de subsídios e programas sociais (MALASSISE; SALVALAGIO, 2014).

A função distributiva foi responsável pela restituição da renda da população mais carente por meio de transferência de renda, apontando o alcance e a contrapartida. Tal ação, para Fabre e Borgert (2022) não é de responsabilidade dos governantes locais, ou seja, dos Estados, mas, do poder central. Dito isto, a transferência de renda efetuada por meio do Auxílio Emergencial, por ser uma política pública distributiva em um momento excepcional como a pandemia, tornou-se exemplo de responsabilidade federal. Neste caso, o governo desconsiderou a contribuição previdenciária, pois, para Giambiagi e Além (2011), os benefícios assistenciais concedidos a pessoas de baixa renda sem contribuição para a previdência social, ampliou o alcance do programa. Outro ponto a ser observado é a compensação, pois, Ponte e Benegas (2021) informam que o intuito de injetar recursos na economia é para manter o consumo, portanto, torna o gasto em consumo uma contrapartida implícita ao beneficiário e mostrou o indício de mudança na política econômica de contracionista para expansionista.

Porém, o fornecimento de moeda, gira em torno das finanças públicas, ou seja, do gasto público, outra variável da demanda agregada. Para tal feito, o Estado extraiu compulsoriamente a sociedade a fim de levantar recursos para os provimentos das necessidades do coletivo (ESTÁCIO, 2014). A troca de títulos públicos foi a forma de captação de recurso escolhida, consequentemente, a expansão da dívida pública para custear os gastos da recuperação econômica no período pandêmico. Diante do panorama apresentado, o país encontrava-se sob o controle do gasto público no período pandêmico, onde às restrições da EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 95⁶, que instituiu o novo regime fiscal, esta Emenda, também conhecida como teto de gastos, não impediu ou limitou o governo. Por que, a forma

⁶ EMENDA CONSTITUCIONAL nº 95, de 15 de dezembro de 2016, em seu Art. 106, determinando que “Fica instituído o Novo Regime Fiscal no âmbito dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, que vigorará por vinte exercícios financeiros, nos termos dos arts. 107 a 114 deste Ato das Disposições Constitucionais Transitórias”.

encontrada para contornar, foi à ação do executivo que solicitou a decretação de estado de calamidade pública ao Congresso Nacional, por meio da Mensagem nº 93, de 18 março de 2020, evidenciando que:

Em atenção ao disposto no art. 65 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, denominada de Lei de Responsabilidade Fiscal, solicito a Vossas Excelências o reconhecimento de estado de calamidade pública com efeitos até de 31 de dezembro de 2020, em decorrência da pandemia da COVID-19 declarada pela Organização Mundial da Saúde, com as consequentes dispensas do atingimento dos resultados fiscais previstos no art. 2º da Lei nº 13.898, de 11 de novembro de 2019, e da limitação de empenho de que trata o art. 9º da Lei de Responsabilidade Fiscal.

Logo, originou o DECRETO LEGISLATIVO nº 6, de 20 de março de 2020, aprovado pelo Senado Federal, que consentiu em seu Art. 1º, onde o congresso nacional reconheceu “a ocorrência do estado de calamidade pública, com efeitos até 31 de dezembro de 2020”. Tal ação permitiu ao Executivo Federal ampliar o gasto público e, neste, foi incluído os recursos para um programa de transferência de renda. Destacando-se os *Modus Operandi*⁷, ou seja, como foi feita a injeção de moeda na economia, esta ação foi diretamente ligada ao aproveitamento do recurso captado pela função alocativa para utilização em políticas públicas de amparo social, ocorrendo pela implementação do Auxílio Emergencial à parcela da população mais vulnerável na pandemia. Tal fato consolidou-se como uma boa aplicação dos valores disponibilizados, quando ocasionou a sustentação do consumo das famílias, fazendo parte da tradição do Estado como agente regulador do seu sistema econômico (GIAMBIAGE E ALÉM, 2011).

Pós-superação do teto de gastos, o programa de transferência de renda foi implementado e permitiu o estímulo ao consumo. Pois, a política pública de amparo social foi ocasionada por intermédio da LEI 13.982, de 2 abril 2020, no art. 2º, determinando que “durante o período de 3 (três) meses, a contar da publicação desta Lei, será concedido Auxílio Emergencial no valor de R\$ 600,00 (seiscentos reais) mensais ao trabalhador”. Porém, conforme IMESC (2020, p.23) para as famílias que a mulher era a única responsável pela renda da família, o valor pago mensal foi de R\$ 1.200,00, ou seja, uma cota dupla do valor da parcela de R\$ 600,00.

Em seguida, o DECRETO nº 10.412, de 30 de junho de 2020, no Art. 9º, implementou a prorrogação do “auxílio emergencial, previsto no art. 2º da Lei nº 13.982, de 2020, pelo período complementar de dois meses”, com mesmos valores e públicos. Então, logo após, o governo regulamenta por meio do DECRETO nº 10.488, de 16 de setembro de 2020, em seu

⁷ *MODUS OPERANDI* - “Maneira através da qual uma pessoa ou uma associação, empresa, organização ou sociedade, trabalha ou realiza suas ações” (DICIO, 2023, P.1).

art. 3º o “auxílio emergencial residual no valor de R\$ 300,00 (trezentos reais) será pago em até quatro parcelas mensais ao trabalhador beneficiário do Auxílio Emergencial de que trata o art. 2º da Lei nº 13.982, de 2020”. Com o programa implementado, por meio do gasto público, o governo passou a estimular o consumo das famílias, por consequência a demanda agregada.

2.3 UM OLHAR SOB A TEORIA KEYNESIANA

A concepção de intervenção do Estado na economia ganhou força no século passado, neste contexto a teoria keynesiana passa a preencher uma lacuna existente, a falta de uma teoria que contemplasse uma abordagem de uma economia sob condução do Estado quando necessário, assim, para que tal fato ocorra é indispensável demonstrar algumas especificidades da teoria, que são: participação ativa do Estado na economia, a postura de rompimento com o pensamento clássico da lei de SAY⁸ e aversão ao liberalismo. Na teoria evidencia-se que o governo desempenha apenas uma função precípua no modelo, para suplementar a insuficiência de demanda do setor privado (KEYNES, 1990).

Seguindo a teoria, a intervenção do Estado se faz necessária na economia, como forma de recuperação do equilíbrio econômico, quando abalado por crises cíclicas que elevem os índices de desemprego, decorrente da dinâmica do sistema capitalista, pois, um governo responsável e consciente deveria preocupar-se não somente com o equilíbrio fiscal, mas, com o desemprego também (KEYNES, 1990). Nesta abordagem o gestor público deveria direcionar as ações do governo na economia no sentido de gerar bem-estar social. O pressuposto da teoria é que o Estado atue de forma direta na economia em momentos de crise financeira, pandemias, catástrofes e situações que afetem a dinâmica do mercado no sentido da reestruturação e quando dado o cenário de recuperação, o Estado passe a atuar de forma mais branda, ou seja, diminua o grau de intensidade da intervenção. Diante do exposto, à teoria foi muito bem aceita no cenário econômica na década de 30.

O outro diferencial da teoria keynesiana é a lei de SAY, que foi refutada com a abordagem da teoria da demanda efetiva, pois, a lei de SAY diz que toda oferta gera sua própria demanda, mas, diante deste apontamento, nota-se que ao adotar esta lei na economia não haveria impedimento para o pleno emprego (KEYNES, 1990). Tal fato não ocorre, porque a lei de SAY desconsidera o papel da moeda como entesouramento. A teoria da demanda efetiva demonstra que ao adotar a racionalidade dos agentes econômicos e estes utilizarem os

⁸ Lei de SAY – “segundo a qual o preço da demanda agregada da produção em conjunto é igual ao preço da sua oferta agregada para qualquer volume de produção” (KEYNES 1990, p. 39).

mecanismos do mercado em *prol* de vantagens individuais, podem desencadear crises originando insuficiência de demanda, por tanto, fica evidente que a lei de SAY foi refutada, este foi um marco da teoria keynesiana.

Outro embate da teoria keynesiana é se contrapor a corrente teórica do liberalismo, cuja base é defender o livre mercado, ou seja, a não intervenção do Estado na economia, pois, o liberalismo força a não aceitar nenhuma intervenção reguladora do Estado no comércio e na indústria (SMITH, 2017). A teoria keynesiana segue no sentido oposto, porque, a intervenção do Estado deveria atuar na demanda, e assim mesmo estimulando os gastos públicos ou reduzindo impostos, se e quando houvesse insuficiência de demanda efetiva e crise de desemprego (KEYNES, 1990). Nota-se então que a teoria rompeu com a postura do liberalismo na época.

Ainda no contexto histórico a teoria foi testada e validada, pois, muitas contribuições dela foram dadas em momentos importantes, como, por exemplo, no plano de recuperação do *New Deal* de Roosevelt, na criação do Fundo Monetário Internacional e no Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento Econômico (KEYNES, 1990). Estas instituições que regem o capitalismo atual, seguiam parâmetros da teoria keynesiana como referência para tomada de decisões, pois, para Lopes (2015, p. 22):

Durante a história do Fundo Monetário Internacional temos duas doutrinas econômicas que foram pautando as medidas aplicadas pelo fundo. Numa primeira fase o modelo econômico de Keynes vigorou até ao primeiro choque petrolífero em 1973, perdendo terreno para o neoliberalismo.

A outra constatação do uso da teoria foi o *New Deal*, o programa de recuperação econômica pós-crise de 1929, quando houve a quebra da bolsa de Nova York, comandado pelo então presidente Franklin Delano Roosevelt, 32º presidente dos Estados Unidos. Neste contexto a teoria keynesiana foi fundamental para conduzir a reconstrução da economia Americana no período da Grande Depressão, tal fato foi relatado em carta aberta de John Maynard Keynes ao presidente Roosevelt, publicada pelo jornal *The New York Time* (1933, p. 2):

Você está empenhado em uma tarefa dupla, a recuperação e a reforma; -- a recuperação da recessão e a aprovação das reformas empresariais e sociais que há muito deviam ter sido feitas, para a primeira, a velocidade e os resultados rápidos são essenciais. A segunda também pode ser urgente; mas a pressa será prejudicial, e a sabedoria do objetivo a longo prazo é mais necessária do que a realização imediata. Será através do aumento do prestígio da vossa administração pelo sucesso na recuperação a curto prazo, que tereis a força motriz para realizar a reforma a longo prazo.

Após as comprovações das utilizações da teoria, esta passou a ser amplamente divulgada, conhecida e discutida no cenário econômico, muitos autores aderiram a defesa com veemência das bases da teoria no sentido de adaptá-la a contextos mais atuais. Assim, surgiu diversas denominações que associam a teoria keynesiana básica a novas técnicas, são exemplos; pós-keynesianos e neo-keynesianos. Outra colaboração da teoria keynesiana, foi servir de suporte para o surgimento de novas teorias, seja complementando-as, exemplo; a teoria do Momento Minsky do economista pós-keynesiano Hyman Philip Minsky, ou sendo alvo de críticas, servindo de base para a teoria do monetarismo do economista Milton Friedman.

Em meio a estas teorias, em 2020 a abordagem da pandemia corroborou para um resgate das bases que fundamentam a teoria keynesiana, com objetivo de explicar o fenômeno econômico ocorrido no período. Tais esclarecimentos passam pela demanda agregada, que para Mankiw (2015) são a relação entre a quantidade de produtos demandada e o nível de preços no agregado. Na abordagem demonstra-se que a demanda agregada é responsável pelo desempenho do PIB, por tanto, qualquer mudança nas variáveis que a integram, interfere no resultado. A composição da demanda agregada é dada por $Y = C + I + G + X - Z$ (ver Apêndice A), onde cada variável tem sua importância na dinâmica econômica.

No contra ponto está a oferta agregada, ou seja, o total de bens e serviços que uma economia pode ofertar, considerando os recursos naturais, capital, trabalho e tecnologia que este país dispõe. Quando há o encontro da demanda com a oferta, se realiza a demanda efetiva e para Keynes (1990) esta é o valor encontrado no ponto de interseção da função da demanda agregada com o da oferta agregada, ou seja, o que da demanda de fato se realiza na economia. Frente ao exposto, notou-se que o cenário pandêmico trouxe grandes incertezas e quando tal fato ocorre, os investidores adotam o entendimento que a preferência pela liquidez pode ser uma facilitadora no seu enfrentamento da crise (ACCADROLI, 2022).

A conversão das expectativas dos investidores em previsões pessimistas, faz com que estes retenham moeda, para assegurar o futuro, com isso, abstém-se do investimento na economia. Esta ação, repercute de forma negativa, não gera emprego, pois, a quantidade de emprego depende do nivelamento das receitas dos empresários, ou seja, do que contam ganhar da correspondente produção (KEYNES, 1990, P. 38). Para Carvalho (2000) quanto maior for a incerteza do futuro, mais agentes optam pela preferência a liquidez, com isso, a moeda passa a ter um papel fundamental na dinâmica econômica, onde o objetivo da retenção da moeda é ter fim em si.

Neste panorama o objetivo das empresas mais atuais é compor caixa, ou seja, estas entram na dinâmica capitalista operacionalizando suas técnicas para realizar o investimento por

meio da produção com dinheiro adiantado, essa produção, ao fim do processo de contratação de trabalhadores, compra de insumos e demais etapas necessárias para conclusão do ciclo, torna-se apenas a forma pela qual o dinheiro circula, objetivando a conversão em caixa e não em estoque. E quando houve a elevação dos estoques e queda na conversão destes em caixa, gerou reflexos negativos no investimento, sendo este uma variável importante da demanda agregada. A pandemia foi responsável pela queda na demanda (elevação dos estoques), por consequência, levou inexoravelmente a uma retração nos investimentos das empresas e das famílias. (DWECK, 2020). O investimento é uma das bases de geração de renda, por meio do emprego, pois, para Keynes (1990, P. 115):

Quando um indivíduo obtém um investimento ou um bem de capital, adquire o direito ao fluxo de rendas futuras que espera obter da venda de seus produtos, enquanto durar esse capital, feita a dedução das despesas correntes necessárias à obtenção dos ditos produtos.

A queda dos investimentos no Brasil, associado também a paralisações das atividades produtivas e retração da demanda, geraram reflexos negativos, culminando em desemprego no mercado de trabalho, pois, a taxa média de desocupação alcançou no ano de 2020, 13,5%, a maior desde 2012 (IBGE NOTÍCIAS, 2021). A associação da preferência pela liquidez, redução da demanda, do investimento e o choque exógeno da pandemia do Sars-cov-2, ocasionou em um cenário propício à recessão econômica no país, pois, para Druck (2021, p.22):

A recessão – cujo principal indicador é o nível crescente de desemprego, por conta de uma retração na atividade econômica, queda do PIB, queda na renda familiar, falências, etc. – no caso brasileiro, já se manifestava após três meses de pandemia e é reconhecida por economistas das mais diferentes perspectivas teóricas e ideológicas, que afirmam a gravidade da crise e a necessidade de uma intervenção do Estado com a aplicação de políticas públicas.

As altas taxas de desemprego associadas a cenário de recessão, corroboraram para uma desaceleração do consumo das famílias, por meio da redução da propensão a consumir, pois, esta é o montante em que o consumo se altera quando a renda disponível aumenta em uma unidade de moeda corrente (MANKIW, 2015). Tal informação, pode ser constatada pela composição formular dada pelo modelo keynesiano simples, onde o consumo é igual a $C = a + bY_D$ ⁹ (ver APÊNDICE A).

⁹ Composição Formular do Consumo – C = consumo; o termo intercepto “a”, que se pressupõe ser positivo, é o valor do consumo quando a renda disponível é igual a zero; b = Propensão Marginal a Consumir; Y_D = Renda Disponível (FROYEN 2013, p. 141).

A propensão a consumir atende a fatores objetivos, dado pela variação na unidade de salário, assim, caso a renda diminua, o gasto em consumo também diminuirá. Outro fato a ser observado é a variação entre a renda e a renda líquida, onde o gasto em consumo depende mais da renda líquida, por ser a renda que o indivíduo contabiliza para disponibilizar ao gasto. Na mesma abordagem, há também as variações imprevistas, ou seja, eventualidades que podem mudar o nível de propensão ao consumo, por fim, as possibilidades da variação na taxa intertemporal, que considera a relação de troca do bem atual pelos bens futuros, neste caso, considera-se a compensação do bem na atualidade, pelo risco da impossibilidade do uso no futuro. Com base nos pressupostos da propensão a consumir e seus fatores objetivos, afirma-se que se a pessoa se beneficiou de um incremento inesperado na renda, é natural que os gastem com mais facilidade no período corrente (KEYNES, 1990).

A parte da renda propensa a consumir determina a variação do consumo, por unidade de incremento na renda, esta também é influenciada pelos fatores subjetivos, são eles: precaução, previdência, cálculo, melhoria, independência, iniciativa, orgulho e avareza. No período pandêmico, a precaução fez a propensão a consumir ser alterada nas classes sociais mais baixas, porque, houve escassez de renda, ou seja, a renda dessas famílias diminuiu, ocasionando queda no consumo, diante deste contexto, “somos levados a concluir que as variações de curto prazo no consumo, dependem, em grande parte, das alterações do ritmo com que se ganham as rendas” (KEYNES, 1990, P. 98).

No panorama abordado, quanto maior for o patamar de renda disponível leva a maior consumo (MANKIW, 2015). A recíproca também é verdadeira, por tanto, a redução no consumo está diretamente ligada a queda da renda disponível das famílias. A crise econômica afetou outra variável da demanda agregada, o consumo das famílias, este sofreu, em 2020, retração de 6,1% *per capita* (IBGE, 2021).

A redução evidenciou que o comportamento da economia mudou frente a taxa de letalidade da pandemia do Sars-cov-2 no Brasil. As medidas de intervenção do Estado na economia foram guiadas pelo crescimento da taxa de letalidade, que seguiu uma tendência de crescimento contínuo nos meses de fevereiro a março de 2020. Ao adotar o distanciamento social como forma de proteção contra a doença, tal medida ocasionou o início da crise econômica, provocando queda na propensão ao consumo, levando a retração no consumo das famílias, conseqüentemente, gerou incerteza nos investidores e, estes passaram a optar pela preferência a liquidez, culminando na redução do investimento, resultando na insuficiência da demanda agregada. Ao passar do tempo, os pressupostos evoluíram do cenário de crise para

recessão, criando um ambiente de desemprego, escassez de moeda, ou seja, aumento da demanda por moeda e agravamento das expectativas negativas dos agentes e das famílias.

A teoria keynesiana argumenta que, em condições de insuficiência na demanda, o governo assumiria o papel ativo de complementar os gastos privados (KEYNES, 1990). Assim, o governo em cenários de ressecção deve intervir com medidas de fornecimento de moeda, para suprir a demanda por moeda, reverter as expectativas dos agentes investidores e por consequência ocorrer a retomada do emprego.

A associação da ação de injeção de moeda na economia pela complementação da renda pelo governo, causou impactos positivos nos níveis de consumo, principalmente nos de classes econômicas desfavorecidas (OLIVEIRA, 2022). Neste contexto a variável da demanda agregada afetada de forma positiva foi o consumo das famílias, responsável por reequilibrar a economia, uma forma de combate a crise econômica vigente. A estratégia do governo concentrou o foco da recuperação da insuficiência de demanda no consumo das famílias e a forma utilizada foi aumentar a participação do governo na renda da parcela mais carente da população, por meio do gasto do governo, que também é uma variável da demanda agregada.

A função consumo da demanda agregada, foi a responsável pela retomada da atividade econômica em seus níveis de normalidade, frente as medidas de distanciamento social adotadas e também o fechamento do comércio não essencial (*lockdown*) em algumas cidades. Na estratégia de fomento ao consumo, que é uma alternativa viável em momento de crise severa, também estimula a produção, retoma o emprego e aquece a economia, porque, para expansão da atividade produtiva, consome-se mais insumos intermediários e primários, impactando a renda dos fatores, trabalho e capital, e demais setores de forma indireta, exercendo retroalimentação sobre estrutura distributiva (FREIRE *et al.*, 2020). Tal expansão afeta índices de atividade econômica, investimento e emprego.

Outra variável afetada positivamente da demanda agregada é o investimento, ao ocorrer o aumento da demanda por intermédio da retomada do consumo, ocasionou a melhora nas expectativas dos investidores, mas, o estímulo a demanda tem êxito no curto prazo, porém não soluciona o problema (SANDRONI, 2020, p. 50). No panorama da teoria keynesiana, esta retomada do investimento pelo setor privado, deve ser conduzida pelo Estado até que a economia aqueça, pois, o aumento nos gastos públicos, seria um tanto desejável para retirada da economia da recessão (KEYNES, 1990, p. 13).

No processo de reaquecimento da economia pela injeção de moeda, o Governo proporciona um impacto ampliado na economia, o efeito do multiplicador keynesiano demonstrado no Quadro 2 (Apêndice A), que evidencia o termo $1/(1 - b + v)$, chamado de

“multiplicador dos gastos autônomos, porque cada unidade monetária de gasto autônomo é multiplicada por esse fator para obter sua contribuição para a renda” (FROYEN, 2013, p. 145). Neste cenário, para Keynes (1990) o propósito é estabelecer o vínculo definido entre a renda e os gastos autônomos, estes incluem as transferências de renda do governo, tal fato esclarece que o efeito multiplicador pode ser calculado. Assim, o efeito contribuiu para sustentação econômica no período pandêmico, ao potencializar a renda dos beneficiários do programa e também a renda dos não beneficiários, ficando aparente que o Governo Federal para recuperar a economia passou a adotar uma política de expansão dos gastos públicos (CORSI, SANTOS E MENDONÇA, 2021).

Frente a tudo que foi apresentado sobre a teoria, diversos autores reforçam a importância da contribuição de Keynes para a ciência econômica, grandes descobertas são atribuídas a teoria, pois, “Keynes distinguiu o orçamento corrente do de capital e cobrou o equilíbrio do primeiro” (BRESSER-PEREIRA; GALA, 2010). A teoria, ao conseguir efetuar o desmembramento dos orçamentos, permitiu o governo avaliar melhor o contexto do gasto público, controlando o direcionamento das finanças públicas. Assim, a gestão passou a possuir um leque maior de opções para o melhor aproveitamento do uso dos recursos públicos.

Outro grande pilar da teoria que ganhou destaque, foi se contrapor ao liberalismo, pois, defendia o fim do Laissez-Faire¹⁰ e argumentava que o liberalismo não podia ter como base os fundamentos as teorias de Adam Smith (ZIELINSKI; CANI, 2021). A teoria assegura a proteção ao social em momentos de caos e desordem econômica, onde o Estado torna-se agente de soluções para o reestabelecimento da ordem e do equilíbrio no mercado. Por tanto, o Estado deve intervir na economia para socorrer, reequilibrar e dar sustentação a dinâmica de funcionamento do mercado em momentos no qual está se desregulando ou sofrendo ações de agentes exógenos.

Ainda na abordagem das contribuições da teoria keynesiana, demonstra-se que a mesma, na visão de alguns autores, possuía falhas, por exemplo, desconsiderar que o sistema capitalista possui ciclos econômicos, pois, na teoria keynesiana, têm-se os ciclos como sendo uma questão de adaptação, porém, desconsidera que também podem ser um mecanismo autônomo operando continuamente (CARVALHO, 1988). Neste contexto, a teoria teria falhas, por desconsiderar em sua composição outra teoria, a dos ciclos econômicos, nesta o sistema capitalista segue ciclos de crises em uma janela cronológica mensurável, ou seja, as crises fazem parte do sistema. Por tanto, a eficácia da teoria keynesiana estaria adaptada para uma

¹⁰ Laissez-faire – “um mecanismo automático reequilibrador da economia em momentos de crise” (VIEIRA, 2019, p. 123).

determinada realidade de perda evitável, e não atendendo a necessidade do Estado atuar o tempo todo de forma preventiva.

Um diferencial adotado na teoria foi o *welfare state*¹¹, ou seja, bem-estar social defendido por Keynes, tais parâmetros de cobertura social sugeridos por ele na época, compunha proteção aos mais vulneráveis. Porém, no período havia concepções de padrão de vida adequado, por exemplo, Beveridge¹², mas, as pretensões da teoria keynesiana eram no sentido de organizar a vida material pessoal, de modo que permita frutos para uma vida melhor, exigindo uma concentração maior ao investimento do que ao consumo (KERSTENETZKY, 2012). As abordagens da teoria keynesiana, permitiu aos governos intervir na renda de seus cidadãos. Por tanto, trouxe inovações no campo científico da época, com pilares sustentáveis ocasionando benefícios sociais e, ao mesmo tempo, conseguiu a expansão dos gastos públicos, redistribuição de renda e simultaneamente atendeu ao interesse capitalista, dos trabalhadores e da produção (IPEA, 1999).

¹¹ *Welfare State* – “significa um país no qual o bem-estar dos membros da comunidade é garantido por meio de serviços sociais organizados pelo Estado” (KERSTENETZKY, 2012, p. 24).

¹² William Henry Beveridge - *Report on Social Insurance and Allied Services* – (Plano Beveridge) – É a “elaboração do documento, entre outras atribuições, realizou um balanço histórico das medidas assistenciais inglesas, diagnosticou a situação das famílias e suas necessidades e elaborou um levantamento dos planos nacionais de seguridade social existentes no mundo” (CARDOSO, 2010, p. 44).

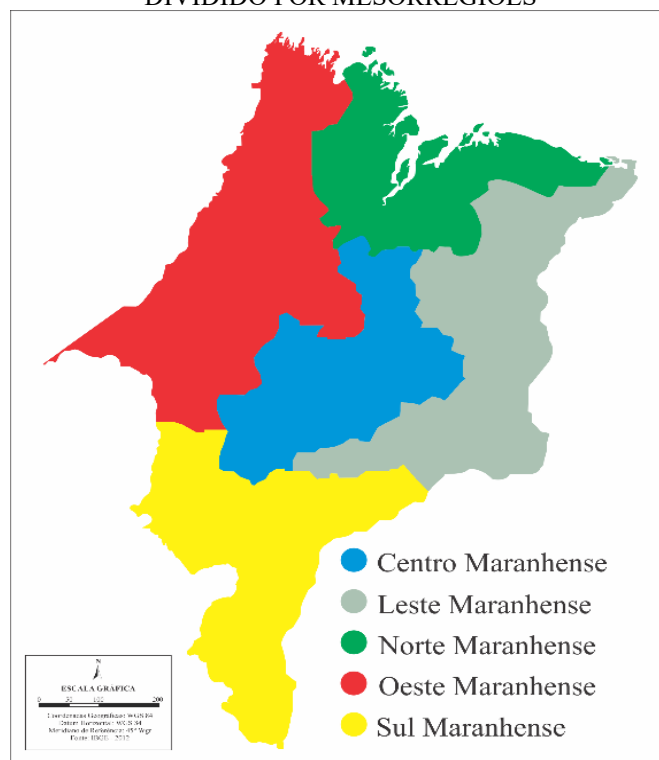
3. METODOLOGIA

Esta seção busca apresentar os procedimentos metodológicos e a base de dados utilizado no presente trabalho para verificar o impacto do Auxílio Emergencial no combate a crise pandêmica e mostrar a inferência na renda dos beneficiários do programa no Maranhão.

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E BASE DE DADOS

Como procedimento metodológico, o primeiro passo foi fazer um recorte espacial do local de pesquisa. O Maranhão (Figura 1) é um Estado que pertence à Região Nordeste, possui uma área territorial total de 329.651,496km², uma população estimada em 7.153.262 pessoas, o mapa do Maranhão possui na divisão política atual 217 municípios, distribuídos em cinco mesorregiões geográficas, sendo elas: Norte Maranhense; Leste Maranhense; Oeste Maranhense; Centro Maranhense e Sul Maranhense (SPINELLI-ARAUJO et al., 2016). O Estado possui um PIB estimado de aproximadamente R\$ 106.915.973.218,62 Bilhões em 2020 (IBGE, 2022). Na Figura 1 a seguir está o local do estudo.

FIGURA 1 - MAPA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIVIDIDO POR MESORREGIÕES



Fonte: Elaboração a partir IBGE (2012).

A metodologia do trabalho contempla uma pesquisa bibliográfica em livros e artigos científicos, boletins do Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos-IMESC, Banco de Dados do Ministério da Cidadania (MC), Ministério Saúde (MS), Portais da Imprensa Nacional e Plataforma Vis Data 3¹³ da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação – SAGI e utilizou métodos estatísticos.

Para a realização do estudo, os dados coletados foram a quantidade de óbitos novos, valores disponibilizados pelo programa auxílio emergencial e os elegíveis do programa no Estado do Maranhão. As três variáveis foram escolhidas porque houve o interesse no estudo de relações entre letalidade, renda e vulneráveis, que são atributos que as variáveis tem possibilidades de identificar. O que se pretende obter com a exploração das variáveis é desvelar o cenário das correlações existentes no período proposto e a inferência na renda.

Os dados coletados compreendem os meses de abril a dezembro do ano de 2020, contemplando 9 observações com periodicidade mensal. As variáveis são número de Óbitos Novos (óbitos), Auxílio Financeiro Emergencial do Maranhão (aem) e Elegíveis do Auxílio Emergencial (elegíveis). A Tabela 2, apresenta as variáveis e os períodos analisados.

TABELA 2 - DADOS DAS VARIÁVEIS E RECORTE TEMPORAL

Ano	Meses	Variáveis		
		Óbitos Novos Sars-cov-2	Elegíveis Auxílio Emergencial	Valores Auxílio Emergencial
Recorte Temporal (RT) 2020	Abril	183	2.702.009	1.935.589.200,00
	Maio	771	2.695.185	1.933.040.400,00
	Junho	1.093	2.621.814	1.883.941.800,00
	Julho	965	2.574.187	1.847.817.600,00
	Agosto	433	2.533.691	1.822.830.600,00
	Setembro	310	1.930.907	557.885.527,00
	Outubro	297	2.049.922	592.935.027,00
	Novembro	243	2.145.448	623.069.170,00
	Dezembro	204	2.145.729	626.757.246,00
Média			2.377.655	1.313.762.952,22
Total				11.823.866.570,00

Fonte: Elaboração a partir do MINISTÉRIO DA SAÚDE (2021); SAGI (2021).

A partir das observações da Tabela 2, notou-se os óbitos novos ocorridos em abril de 2020, alcançando o seu auge em junho, posterior, o número de óbitos se encontrava em uma tendência de queda a partir do mês de julho, consequência dos recursos do auxílio financeiro,

¹³ Vis Data 3 - <https://aplicacoes.cidadania.gov.br/vis/data3/index.php?g=2&ag=e&sag=21&codigo=99>

das medidas de distanciamento social e *lockdown* adotado no Estado. No mesmo momento, observou-se o início da oscilação na quantidade de elegíveis do programa. Contudo, houve no período uma redução nos valores disponibilizados aos beneficiários à medida que a taxa de letalidade alcançou a “estabilidade”, tal fenômeno é observado na redução dos valores disponibilizados para o Estado nos meses de setembro a dezembro de 2020.

A Tabela 3 a seguir, mostra a estatística descritiva dos dados, como pode se observar os dados tem um alto desvio padrão, sendo este a medida de dispersão do conjunto de dados em relação à sua média.

TABELA 3 - MÉDIA E DESVIO PADRÃO DAS VARIÁVEIS

Média óbitos	Desvio óbitos	Média aem	Desvio aem	Média elegíveis	Desvio elegíveis
499.8889	349.5116	1313762952	678197880	2377655	304819.4

Elaboração com base nos dados da pesquisa.

Está demonstrado conforme Tabela 3 as variações das variáveis coletadas e, no contexto x representa os números de óbitos novos do Sars-cov-2 no Maranhão, o y' o total de elegíveis, ou seja, pessoas aptas a receber os valores destinados ao Estado por meio do Auxílio Emergencial e o y'' os valores disponibilizados ao Estado pelo programa. Assim, as variáveis x , y' e y'' , foram expostas a tratamentos em testes realizados em *software* estatístico para verificar a correlação de Pearson e posterior, o método demonstrou o grau de significância da correlação. Ao utilizar os dados apurados e a efetuação dos testes propostos, apresentaram-se os resultados que agregaram consistência as discussões abordadas.

3.2 MÉTODO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON.

O método utilizado para a extração dos resultados foi o coeficiente de correlação de Pearson, ou seja, o r , definido pela medida da intensidade e sentido de uma relação linear entre duas variáveis de interesse (LARSON; FARBER, 2015). Para a realização dos cálculos foi necessário a classificação da variável exploratória, representada no estudo pela letra x identificando os dados dos óbitos novos nos períodos de 9 meses que compreendeu de abril a dezembro de 2020. O outro elemento que compõe a correlação é a variável resposta y' captando o comportamento dos beneficiários nos 9 meses estabelecidos no recorte temporal, por fim, tem-se o y'' que neste caso, contempla os valores do programa nos períodos de pagamentos das parcelas que se estenderam no mesmo intervalo temporal do mesmo ano. Posteriormente obtiveram-se as correlações, por meio da fórmula expressa a seguir.

FÓRMULA DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Fonte: Elaboração a partir do Larson e Farber (2015).

Onde;

n = é o número de pares dos dados

x e y são as variáveis de interesse

r = coeficiente de correlação, este varia de -1 a +1.

O tipo de correlação está diretamente ligado a variação entre a escala -1 e +1, porque, quanto mais próximo de -1, mais forte será a correlação linear negativa e inversamente proporcional. No contra ponto, tem-se que quanto mais próximo de +1, a correlação linear passa a ser positiva, forte e proporcional. Mas, quando a estimativa encontrada for positiva ou negativa próximo de “zero” considera-se fraca e sendo igual a “zero” torna-se inexistente (LARSON E FARBER, 2015).

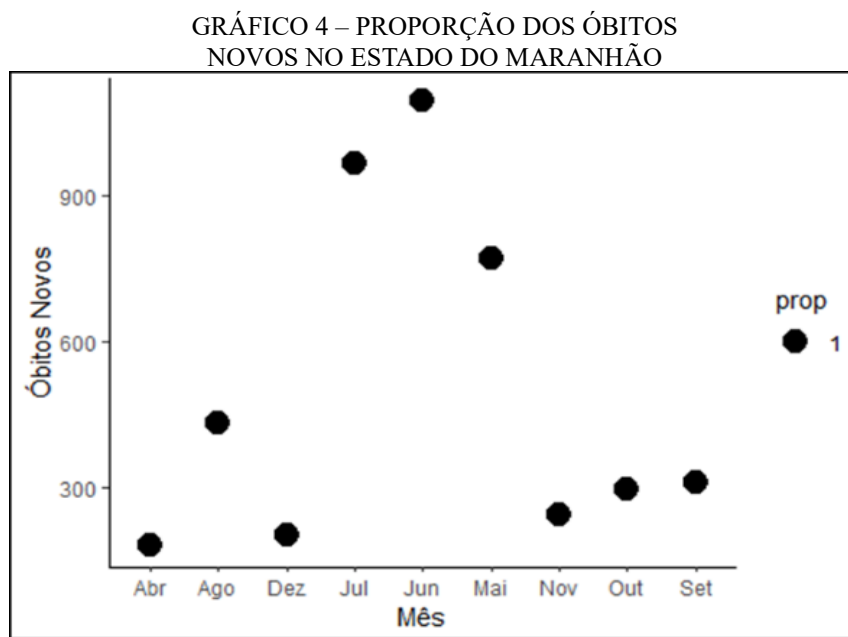
Para realizar a correlação de Pearson foi necessário o atendimento de pressupostos, sendo estes; (i) a não diferenciação dos valores resultantes da correlação entre x e y ou y e x , (ii) o valor da correlação não se altera ao substituir a medida de cálculo das variáveis, (iii) as variáveis devem ser quantitativas, (iv) a não influência de uma variável sobre a outra, (v) deve-se observar a presença de *outliers* que deturbem o coeficiente de correlação.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta subseção visa apresentar os principais resultados e discussões a respeito da relação entre as *variáveis óbitos, elegíveis e aem* durante a distribuição dos recursos do programa em meio a pandemia no ano de 2020.

4.1 RESULTADOS DAS CORRELAÇÕES DE PEARSON

As análises das correlações foram efetuadas com o programa estatístico livre, o *software R*, utilizando a interface do Rstudio. Primeiramente tem-se o Gráfico de dispersão dos números de óbitos novos no Estado do Maranhão (MA) considerando a proporção, para análise gráfica é utilizada o Wickham (2016). Ver Gráfico 4 a seguir.



Elaboração com base nos dados da pesquisa.

Posterior, a partir da estatística descritiva dos dados buscou-se fazer uma análise da correlação de Person, utilizando a matriz de correlação. Ver Tabela 4 a seguir.

TABELA 4 - RESULTADOS DA MATRIZ DE CORRELAÇÃO DE PEARSON

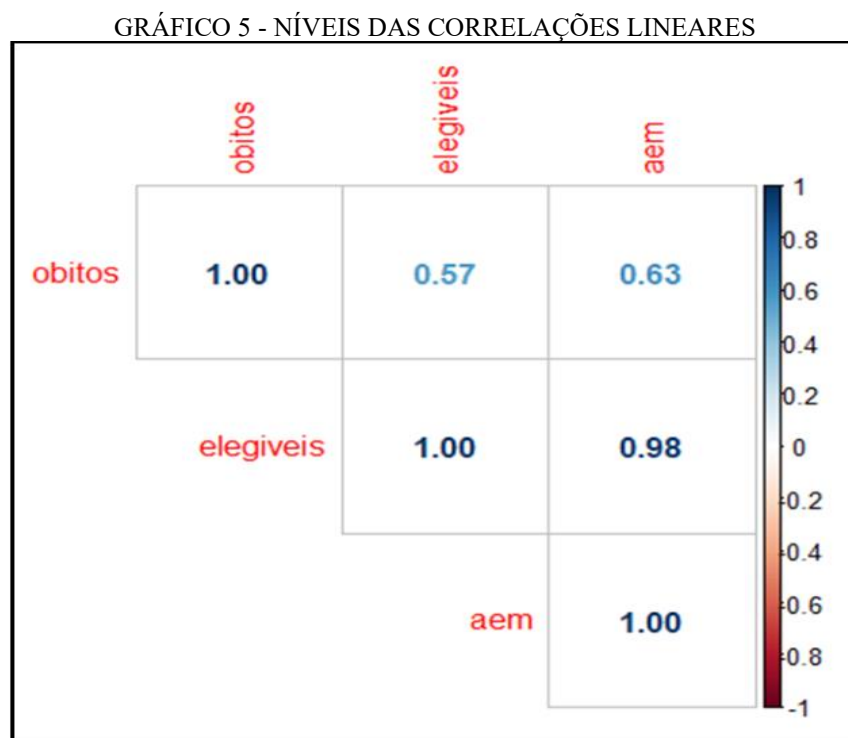
	Óbitos Novos	Elegíveis	Auxílio Emergencial
Óbitos Novos	1.0000000	0.5733744	0.6295699
Elegíveis	0.5733744	1.0000000	0.9768768
Auxílio Emergencial	0.6295699	0.9768768	1.0000000

Elaboração com base nos dados da pesquisa.

Na Tabela 4, pode se observar uma correlação fraca e positiva entre o número de óbitos, elegíveis e aem. Em relação aos elegíveis verifica-se uma correlação fraca e positiva com o número de óbitos e forte com relação ao auxílio emergencial. O aem tem uma correlação positiva e fraca com o número de óbitos e forte com a população elegível.

Tais fatos ocorreram por consequência da demanda dos vulneráveis por moeda, pois, quanto maior a população de elegíveis maior o volume de auxílio, desta forma possibilitou a manutenção da renda para que as pessoas ficassem em casa, levando assim uma redução do número de óbitos novos. Porém, a correlação entre aem e o números de óbito novos é fraca e positiva, contudo, em uma escala bem inferior ao que se pensava devido a vários fatores externos como os protocolos de segurança da OMS, as medidas sanitárias adotadas no período, isolamento social, distanciamento social dentre outras medidas descritas na seção 2.

A partir da matriz de correlação é possível também obter a representação, ver Gráfico 5 a seguir.



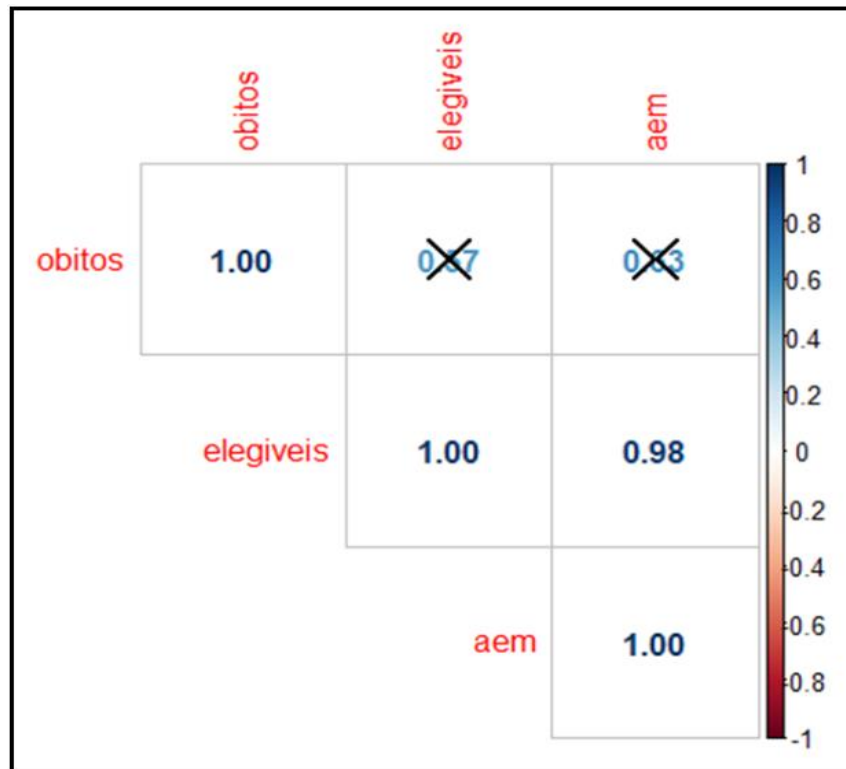
Elaboração com base nos dados da pesquisa.

O Gráfico 5, mostra os valores da matriz de correlação. Como é bem visível, quanto mais forte a coloração azul, mais forte e positiva é a correlação, enquanto mais vermelho a coloração, mais forte e negativa é a correlação.

Contudo, apesar de verificar as correlações das variáveis é necessário verificar se a correlação é estatisticamente significativa, para isto, foi utilizado o teste para verificar o nível

de significância da correlação, através do valor P ($P - Value$), de 0,001, é possível verificar se as correlações são significativas. Para analisar a correlação e os valores P é utilizado o seguinte gráfico através do pacote Harrell Jr (2023) e da função “*correplot*”. Ver Gráfico 6 a seguir.

GRÁFICO 6 – TESTE DE SIGNIFICÂNCIA UTILIZANDO $P - Value$

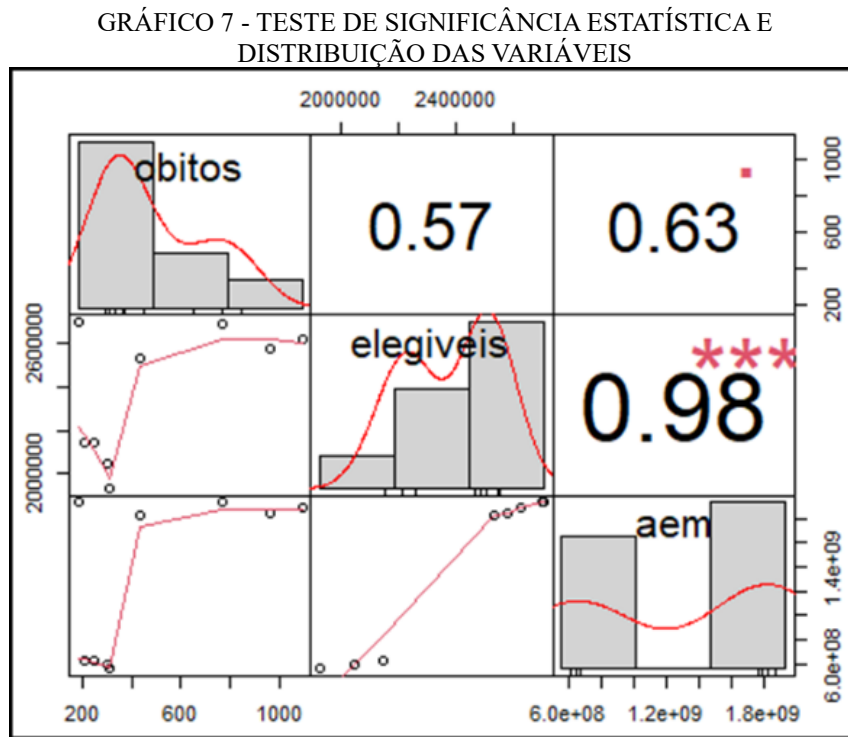


Elaboração com base nos dados da pesquisa.

Como pode se observar, a variável óbito não apresentou correlação estatisticamente significativa a 0,001 com as variáveis auxílio emergencial e elegíveis. A correlação estatisticamente significativa desvelada pelo teste de significância com o $P - Value$ de parâmetro, foi a correlação entre os elegíveis e os valores disponibilizados pelo programa aem, pois, à medida que as pessoas recorriam a ajuda financeira, o Governo Federal disponibilizava mais recursos para suprir a demanda por moeda desta parcela da população, refletindo no crescimento dos valores do aem.

Em outro contexto, mas, considerando os $P - Value$ para o teste de significância e distribuição das variáveis, verificou-se que somente a correlação entre os elegíveis e número de óbitos se mostrou significativo e todas as variáveis apresentaram uma distribuição não normal dos dados. Este resultado pode estar relacionado a alta variabilidade dos dados como mostrado

na Tabela 3 através do desvio padrão elevado e da pequena amostra das observações. O Gráfico 7 mostra estas correlações e a função de distribuição dos dados ¹⁴.



Elaboração com base nos dados da pesquisa.
Nota: Significativo a 0,001 ***, 0,05 ** e 0,10 *

Contudo, como foi possível verificar através da matriz de correlação, que mostrou uma correlação positiva e fraca entre o número de óbitos, os elegíveis e o aem, apesar de não ser estatisticamente significante. A correlação não significante da variável óbitos novos com elegíveis e valores do Auxílio Emergencial, pode ser explicada pela ausência de um tratamento padrão disponibilizado pelas clinicas particulares ou kit de mediação específico para o Sars-cov-2 disponível no mercado na época. Todavia, tal fato não significa dizer que não houve relação não linear entre as variáveis, mas, comprova que não existiu relação linear estatisticamente significativa (LARSON E FARBER, 2015). Outro ponto abordado é a relação indireta entre as variáveis, ou seja, outras condicionantes compatíveis com ambas as variáveis com força de influência nas mesmas, que oportunizaram no período uma possível relação indireta não captada no estudo.

Nos mesmos dados houve a correlação entre elegíveis e os valores do Auxílio Emergencial, onde há evidências para concluir que a correlação linear é significativa (LARSON

¹⁴ Para elaboração do gráfico foi utilizado o pacote Peterson and Carl (2020)

E FARBER, 2015). Portanto, quanto mais pessoas tornavam-se beneficiárias do programa, mais recursos o Governo Federal destinava ao Maranhão. Nesta perspectiva constatou-se a proteção a vida dos vulneráveis e também a sustentação do consumo.

Diante deste cenário, os resultados respondem ao problema da pesquisa, quando identifica o impacto do auxílio financeiro na crise pandêmica de 2020 no Estado, que foi gerar proteção econômica, para preservar vidas, por meio da transferência de renda aos elegíveis do programa, beneficiando também aos não elegíveis por meio do efeito multiplicador, oportunizando que as pessoas de baixa renda pudessem cumprir as medidas de combate e controle da pandemia.

Em uma análise da renda mensal bruta familiar regida pelo DECRETO nº 6.214, de 26 de setembro de 2007¹⁵, os elegíveis do programa Auxílio Emergencial no Maranhão possuíam uma renda pessoal, ou seja, renda oriunda de todos os ganhos, classificada de baixa renda, por se tratar de trabalhadores sem vínculo empregatício. Outro ponto importante é que os beneficiários eram responsáveis pela renda familiar, aliado a esse contexto, a pandemia trouxe redução na renda dessas pessoas, de pronto, o Governo Federal interveio com a manutenção da renda desse público-alvo, assim, o programa Auxílio Emergencial restituiu a renda perdida, tal fato fica evidente, quando os resultados apontam que houve correlação positiva, logo, proporcional, entre elegíveis e valores disponibilizados pelo programa.

A correlação constatada entre elegíveis e valores do Auxílio Emergencial também confirma a hipótese, pois, o programa reduziu o número de mortes na medida que proporcionou uma manutenção da renda, ou seja, supriu a demanda por moeda dos vulneráveis, porque, estes não dispõem de reservas ou poupança, acumulada (TROVÃO, 2020). Diante deste panorama, observa-se que a pandemia estava diretamente ligada a aquisição de medicamentos, suprimentos alimentares especiais, materiais de limpeza e higiene pessoal, equipamentos de proteção individual, portanto, demandava uma parcela maior da renda no sentido do consumo destes produtos, que até então, não seriam tão necessários na ausência da pandemia.

¹⁵ DECRETO nº 6.214, de 26 de setembro de 2007 – “renda mensal bruta familiar: a soma dos rendimentos brutos auferidos mensalmente pelos membros da família, composta por proventos, pensões, pensões alimentícias, benefícios de previdência pública ou privada, comissões, pró-labore, outros rendimentos do trabalho não assalariado, rendimentos do mercado informal ou autônomo, rendimentos auferidos do patrimônio, renda mensal vitalícia”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia do Sars-cov-2 no Brasil atingiu todas as regiões, principalmente a Região Nordeste, por possuir uma quantidade maior de Estados com população em situação de baixa renda. No contexto, o Maranhão ganhou destaque, porque em 2020, possuía a menor renda *per capita* por domicílio, o que contribui para uma situação de vulnerabilidade social, quando a família é considerada de baixa renda. Diante desse cenário, o programa de transferência de renda Auxílio Emergencial, em 2020, proporcionou a manutenção da renda destas famílias, permitindo que no período onde a taxa de letalidade do Sars-cov-2 que encontrava-se “descontrolada”, as famílias pudessem cumprir as medidas de combate e controle adotada, por exemplo, o *lockdown* e na abertura do comércio, ou seja, na *flexibilização*, continuar adotando os cuidados necessários.

A importância do Auxílio Emergencial tornou-se evidente nas correlações lineares analisadas, pois, a comprovação da correlação entre elegíveis e valores do Auxílio Emergencial evidenciou o caráter de proteção do Governo Federal as famílias de baixa renda e, por meio destas, constatou-se a contribuição do programa para a retomada do equilíbrio econômico. No panorama abordado, foi vantajoso para o Maranhão o recebimento dos recursos destinados pela Lei nº 13.982, de 2020, DECRETO nº 10.412, de 30 de junho de 2020, DECRETO nº 10.488, de 16 de setembro de 2020, pois, estes somados injetaram mais de 11,82 Bilhões de reais na economia do Estado. O outro ponto destacado foi a pulverização dos recursos, porque, o valor destinado ao maranhão foi distribuído para um público estimado de 2,7 milhões de beneficiários, que alcançou todos os municípios maranhenses.

A disponibilidade dos recursos pelo Governo Federal está diretamente ligada a correlação linear entre os elegíveis e os valores destinados ao Maranhão, cujos resultados apurados demonstraram que quanto mais pessoas se tornavam elegíveis ao recebimento dos valores, mais recursos o Maranhão recebia, assim, naquele período a prioridade foi suprir a alta demanda por moeda em decorrência das medidas para contenção da taxa de letalidade.

A fragmentação dos recursos, ou seja, pagamentos em parcelas contribuiu com a segurança financeira das famílias de baixa renda, pois o governo era o fiel e responsável pelos recursos, logo, o incumbido por guardar o recurso até a data prevista do pagamento da parcela. Outro ponto positivo da fragmentação, foi gerar estabilidade na renda mensal bruta familiar, pois, nas datas previstas, os recursos encontravam-se disponíveis para utilização pelo beneficiário, não dependendo de adversidade para ter acesso aos valores. Por fim, mas não menos importante, aborda-se a questão da redução da renda em meio a pandemia, onde o

programa Auxílio Emergencial entregou renda aos vulneráveis em meio à crise econômica, portanto, o programa atuou por várias frentes, mas, sempre com foco na manutenção da renda mensal bruta familiar para que os beneficiários pudessem permanecer em suas residências e com isso, reduziu o número de óbitos novos no Maranhão.

Um dos impactos ocasionados pelo auxílio emergencial foi restituir a renda das famílias, permitindo a sustentação econômica no período pandêmico. Outro efeito foi consentir que os elegíveis pudessem cumprir o isolamento social, contribuindo para a redução dos óbitos novos. No agregado, injetou moeda no mercado local gerando impacto de fomento na economia do Estado, quando proporcionou o estímulo ao consumo, por meio da recuperação da propensão a consumir das famílias, gerando efeito multiplicador na economia.

REFERÊNCIAS

ABEP, Associação Brasileira de Estudos Populacionais. **População e desenvolvimento em debate: impactos multidimensionais da pandemia da covid-19 no brasil**. Campinas, Sp: Fundo de População das Nações Unidas (Unfpa), 2021. 237 p. (978-65-87146-06-5). Livro eletrônico.

ACCADROLI, Leandro. **IMPACTOS DA INCERTEZA ECONÔMICA NA DETERMINAÇÃO DE CASH HOLDINGS NAS EMPRESAS BRASILEIRAS**. 2022. 42 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia, Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2022. Cap. 5.

AGÊNCIA BRASIL. **Aeronaves da FAB decolam com destino à China para buscar brasileiros**: tripulação e passageiros ficarão em quarentena após retorno ao brasil. Tripulação e passageiros ficarão em quarentena após retorno ao Brasil. 2020. Publicado em 05/02/2020 - 12:23 Por Pedro Peduzzi – Repórter da Agência Brasil - Brasília. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-02/aeronaves-da-fab-decolam-com-destino-wuhan-para-buscar-brasileiros>. Acesso em: 25 jan. 2023.

AGÊNCIA BRASIL. **Tesouro eleva para R\$ 4,9 tri teto da Dívida Pública Federal para 2020**: limite mínimo de endividamento subiu para R\$ 4,6 tri. Limite mínimo de endividamento subiu para R\$ 4,6 tri. 2020. Publicado em 28/08/2020 - 16:11 Por Agência Brasil - Brasília. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-08/tesouro-eleva-para-r-49-tri-teto-da-divida-publica-federal-para-2020>. Acesso em: 04 jan. 2023.

AGÊNCIA IBGE. **POF 2017-2018**: perda na qualidade de vida é quase duas vezes maior nas áreas rurais. Perda na qualidade de vida é quase duas vezes maior nas áreas rurais. 2021. 26/11/2021 10h00 | Atualizado em 26/11/2021 16h29. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/32330-perda-na-qualidade-de-vida-e-quase-duas-vezes-maior-nas-areas-rurais>. Acesso em: 01 fev. 2023.

ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de. **Teoria das finanças públicas**. Florianópolis: Universidade Federal Santa Catarina, 2015. 142 p.

ALMEIDA, Helga de; DIAS, Mário; SOUZA, Raquel de. **ELITES POLÍTICAS E O TWITTER: um estudo sobre os governadores do nordeste brasileiro. Direito, Processo e Cidadania**, Recife, v. 1, n. 2, p. 1-28, 2022. Anual.

AQUINO, Estela M. L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Bahia, v. 1, n. 25, p. 1-24, 2020. Anual. DOI: 10.1590/1413-81232020256.1.10502020.

BARROS, Renan Nascimento; ALVES, Gleica Soyan Barbosa; OLIVEIRA, Eliene de. **Tópicos em Ciências da Saúde**. 28. ed. Belo Horizonte: Poisson, 2022. 238 p. (978-65-5866-184-9). DOI: 10.36229/978-65-5866-184-9.

BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2017. 626 p.

BRASIL. Lei nº 13.982, de 2 de abril de 2020. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo. Brasília, DF, 2 abr. 2020. Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13982.htm#:~:text=O%20Poder%20Executivo%20regulamentar%C3%A1%20o%20aux%C3%ADlio%20emergencial%20de%20que%20trata%20este%20artigo.&text=Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico.,efetuados%20na%20forma%20do%20caput%20> Acesso em: 22 jun. 2022.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; GALA, Paulo. Macroeconomia estruturalista do desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, [s. l], v. 30, n. 4, p. 663-686, 2010. Anual.

CARDOSO, Fábio Luiz Lopes. A INFLUÊNCIA DO RELATÓRIO BEVERIDGE NAS ORIGENS DO WELFARE STATE (1942 – 1950). **Revista Todavia**, [s. l], v. 1, n. 1, p. 39-53, 2010. Anual.

CÁRIO, Silvio Antônio Ferraz. **Introdução à Economia de Empresas**. 3. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina (Ufsc), 2014. 152 p.

CORSI, Francisco Luiz; SANTOS, Agnaldo dos; MENDONÇA, Marina Gusmão de. **A CONJUNTURA LATINO-AMERICANA: instabilidade e resistência**. Marília: Projeto Editorial Praxis, 2021. 221 p.

CONSÓRCIO NORDESTE. **AÇÕES DE COMBATE À PANDEMIA**: Boletim 06 do comitê científico do Nordeste. Boletim 06 do Comitê Científico do Nordeste. 2020. Nordeste, 05 de maio de 2020 - Última atualização em 5 de maio de 2022 às 4:26 PM por Consórcio Nordeste. Disponível em: <http://www.consorcionordeste-e.com.br/compras-conjuntas-combate-a-pandemia/>. Acesso em: 28 jan. 2023.

CARVALHO, Fernando J. Cardim de. Keynes, a instabilidade do capitalismo e a teoria dos ciclos econômicos. **Pesquisa Planejamento e Economia**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 18, p. 741-764, 1988. Anual.

CARVALHO, Fernando J. Cardim de. **Teoria Monetária e Financeira: teoria e política**. São Paulo: Editora Campos, 2000. 456 p.

CARVALHO, Laura. **Curto-circuito: o vírus e a volta do estado**. São Paulo: Todavia, 2020. 144 p. (978-65-5692-043-6). 1. Economia 2. Ensaio 3. Crise econômica 4. Economia brasileira i. Título.

DECRETO LEGISLATIVO Nº 06, de 20 de março de 2020. **Reconhece, para os fins do art. 65 da Lei Complementar nº 101**, de 4 de maio de 2000, a ocorrência do estado de calamidade pública, nos termos da solicitação do Presidente da República encaminhada por meio da Mensagem nº 93, de 18 de março de 2020. Disponível em:<
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/DLG6-2020.htm >. Acesso em: 22 jun. 2022.

DECRETO Nº 10.282, de 20 de março de 2020. **Regulamenta a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, para definir os serviços públicos e as atividades essenciais**. Brasília, 20 de março de 2020; 199º da Independência e 132º da República. Disponível em: <
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10282.htm >. (Revogado pelo Decreto nº 11.077, de 2022)

Acesso em: 20 abr. 2023.

DECRETO Nº 10.316, de 7 de abril de 2020. **Regulamenta a Lei nº 13.982, de 2 de abril de 2020, que estabelece medidas excepcionais de proteção social a serem adotadas durante o período de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (covid-19).** Brasília, DF, 7 abr. 2020. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10316.htm >. Acesso em: 25 fev. 2023.

DECRETO Nº 10.412, de 30 de junho de 2020. **Altera o Decreto nº 10.316, de 7 de abril de 2020, para prorrogar o período de pagamento do auxílio emergencial de que trata a Lei nº 13.982, de 2 de abril de 2020.** Brasília, DF, 30 jun. 2020. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10412.htm >. Acesso em: 25 fev. 2023.

DECRETO Nº 10.488, de 16 de setembro de 2020. **Regulamenta a Medida Provisória nº 1.000, de 2 de setembro de 2020, que institui o auxílio emergencial residual para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (covid-19) responsável pelo surto de 2019, altera o Decreto nº 10.316, de 7 de abril de 2020, e dá outras providências.** Brasília, DF, 16 set. 2020. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10488.htm >. Acesso em: 08 mar. 2023.

DRUCK, Graça. A tragédia neoliberal, a pandemia e o lugar do trabalho. **Sistema de Informação Científica Redalyc**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 49, p. 11-34, 2021. Anual. ISSN: 2238-9091.

DWECK, E. (Coord.) Impactos macroeconômicos e setoriais da Covid-19 no Brasil. Nota Técnica. **Texto para Discussão 007**, IE-UFRJ, 2020.

EMENDA CONSTITUCIONAL N.º 95, de 15 de dezembro de 2016. **Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências.** http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc95.htm. Acesso em: 22 jun. 2022.

EMSERH, Empresa Maranhense de Serviços Hospitalares. **Estudo Sorológico de Infecção por Covid-19 no Maranhão:** prevalência de infecção pelo vírus sars-cov-2 no maranhão, brasil relatório final de pesquisa fase ii. Secretaria de Estado da Saúde: DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA, São Luís, v. 1, n. 1, p. 1-40, 2020.

ESTÁCIO, Centro Universitário. **Fundamentos da Economia.** Rio de Janeiro: Uniseb, 2014. 136 p.

FABRE, Valkyrie Vieira; BORGERT, Altair. **Comportamento dos Custos nos Governos Locais sob a Ótica da Teoria das Finanças Públicas.** Revista Brasileira de Gestão de Negócios, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 723-738, 2022. Anual. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v24i4.4198>.

FERREIRA, Thaís Manuella *et al.* Evolução inicial da covid-19 em três estados da região nordeste do Brasil. **Brazilian Journal Of Development**, [s. l], v. 7, n. 8, p. 86207-86225, 2021. Semestral. DOI:10.34117/bjdv7n8-701 - ISSN: 2525-8761.

FIOCRUZ, Fundação Oswaldo Cruz -. **Ritmo do crescimento de mortes por Covid-19 aumenta em estados como MA, RS e SE.** 2020. 30/04/2020 Fonte: Ict/Fiocruz. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/ritmo-do-crescimento-de-mortes-por-covid-19-aumenta-em-estados-como-ma-rs-e-se>. Acesso em: 29 jan. 2023.

FREIRE, Débora *et al.* Renda Básica Emergencial: uma resposta suficiente para os impactos econômicos da pandemia da covid-19 no brasil? Núcleo de Estudos em **Modelagem Econômica e Ambiental Aplicada**: Cedeplar, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 1-21, 2020. Anual.

FROYEN, Richard T. **Macroeconomia**: teorias e aplicações. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 717 p.

GIAMBIAGI, Fábio; ALÉM, Ana Cláudia. **Finanças Públicas**: teoria e práticas no brasil. 4. ed. São Paulo: Elsevier Editora Ltda, 2011. 461 p.

Harrell Jr, Frank E. 2023. **Hmisc**: Harrell Miscellaneous. <https://CRAN.R-project.org/package=Hmisc>.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -. **Cidades e Estados**: maranhão - código: 21. Maranhão - código: 21. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma.html>. Acesso em: 14 abr. 2023.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas de Gênero**: população economicamente ativa. População economicamente ativa. 2010. Seleção apresentação publicação notas metodológicas. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/?loc=0&cat=128,-1,1,2,-2,-3&ind=4726>. Acesso em: 14 fev. 2023.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -. **IBGE divulga o rendimento domiciliar per capita 2017**: o ibge divulga hoje os valores dos rendimentos domiciliares per capita referentes a 2017 para o brasil e unidades da federação, calculados com base na pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua (pnad contínua) e enviados ao tribunal de contas da união (tcu). esta divulgação atende ao disposto na lei complementar 143/2013, que estabelece os novos critérios de rateio do fundo de participação dos estados e do distrito federal (fpe). 2018. 28/02/2018 10h00 | Atualizado em 10/04/2018 08h51. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/20154-ibge-divulga-o-rendimento-domiciliar-per-capita-2017>. Acesso em: 19 nov. 2022.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -. **IBGE divulga o rendimento domiciliar per capita 2018**: o ibge divulga hoje os valores dos rendimentos domiciliares per capita referentes a 2018 para o brasil e unidades da federação, calculados com base na pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua (pnad contínua) e enviados ao tribunal de contas da união (tcu). esta divulgação atende ao disposto na lei complementar 143/2013, que estabelece os critérios de rateio do fundo de participação dos estados e do distrito federal

(fpe). Esta divulgação atende ao disposto na Lei Complementar 143/2013, que estabelece os critérios de rateio do Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE). 2019. 27/02/2019 10h00 | Atualizado em 27/02/2019 10h30. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/23852-ibge-divulga-o-rendimento-domiciliar-per-capita-2018>. Acesso em: 19 nov. 2022.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -. **IBGE divulga o rendimento domiciliar per capita 2019**: o ibge divulga hoje os valores dos rendimentos domiciliares per capita referentes a 2019, para o brasil e unidades da federação, calculados com base nas informações da pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua (pnad contínua) e enviados ao tribunal de contas da união (tcu). esta divulgação atende à lei complementar 143/2013, que estabelece os novos critérios de rateio do fundo de participação dos estados e do distrito federal (fpe).2020. 28/02/2020 09h55 | Atualizado em 28/02/2020 11h14. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/26956-ibge-divulga-o-rendimento-domiciliar-per-capita-2019>. Acesso em: 19 nov. 2022.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -. **IBGE divulga rendimento domiciliar per capita 2020**: o ibge divulga hoje (26) os valores dos rendimentos domiciliares per capita referentes a 2020, para o brasil e unidades da federação, calculados com base nas informações da pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua (pnad contínua) e enviados ao tribunal de contas da união (tcu). esta divulgação atende à lei complementar 143/2013, que estabelece os novos critérios de rateio do fundo de participação dos estados e do distrito federal (fpe). 2021. 26/02/2021 10h00 | Atualizado em 26/02/2021 10h19. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/30129-ibge-divulga-o-rendimento-domiciliar-per-capita-2020>. Acesso em: 19 nov. 2022.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -. **Indicadores IBGE**: contas nacionais trimestrais indicadores de volume e valores correntes. Ministério Economia, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-40, 2020. Anual. Atualizado em 03/03/2021 às 09 horas.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -. **Indicadores IBGE**: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Divulgação Especial - Medidas de Subutilização da Força de Trabalho no Brasil. Ministério Economia, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-18, 2021. Trimestral. Publicado em 27/05/2021 às 9 horas.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua**: glossário. Rio de janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas; 2020[acesso 02 fev. 2023]. Disponível em: http://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Mensal/glossario_pnadc_mensal.pdf.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pnad Contínua**: definições conceituais. Definições conceituais. 2009. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/arquivo/projetos/sipd/sexta_forum/PNAD_continua.pdf. Acesso em: 05 jun. 2023.

IBGE NOTÍCIAS, Agência. **Perda na qualidade de vida é quase duas vezes maior nas áreas rurais: destaques.** Destaques. 2021. 26/11/2021 10h00 | Atualizado em 29/12/2021 18h28. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/32331-perda-na-qualidade-de-vida-e-quase-duas-vezes-maior-nas-areas-rurais>. Acesso em: 26 jan. 2023.

IMESC, Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. **Produto Interno Bruto - PIB: Estado do Maranhão 2010 a 2020.** Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento – SEPLAN, São Luís-Ma, v. 16, n. 1, p. 1-36, 2022. Semestral. ISSN: 2595-220X.

IMESC, Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos –. **Transferência de renda antes e durante a pandemia.** Boletim Social do Maranhão: Secretaria de Estado de Programas Estratégicos, São Luís-Ma, v. 2, n. 2, p. 1-56, 2020. Semestral. ISSN: 2675-567X. INPERES, Lucas Henrique; BORGES, Murilo José. **A COVID-19 E A CONJUNTURA ECONÔMICA BRASILEIRA:** uma análise de quebra estrutural. Diversitá, Castanhal - Pará, v. 8, n. 1, p. 112-131, 2022. Anual.

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **A TRANSPOSIÇÃO DE TEORIAS SOBRE A INSTITUCIONALIZAÇÃO DO WELFARE STATE PARA O CASO DOS PAÍSES SUBDESENVOLVIDOS:** texto para discussão nº 695. **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão,** Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-23, 1999. Anual.

KEYNES, John Maynard. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda.** São Paulo: Atlas, 1990. 328 p.

KERSTENETZKY, Celia Lessa. **O ESTADO DO BEM-ESTAR SOCIAL NA IDADE DA RAZÃO:** a reinvenção do estado social no mundo contemporâneo. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2012. 319 p. (978-85-352-6192-9).

KERR, Ligia *et al.* **COVID-19 no Nordeste brasileiro:** sucessos e limitações nas respostas dos governos dos estados. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro/RJ, v. 2, n. 25, p. 4099-4120, 2020. Anual. DOI: 10.1590/1413-812320202510.2.28642020.

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística Aplicada.** 6. ed. São Paulo: Pearson, 2015. 674 p. (978-85-4301-811-9).

LEAL, Cicero Pereira *et al.* **Descomplicando:** a economia do setor público. Ponta Grossa - PR: Atena, 2022. 75 p. DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.967220905>.

LÔBO, Paulo. **Direito Civil: famílias.** São Paulo: Saraiva, 2018. 8. ed. 5 v. Brasil: Direito de família: Direito civil 347.6(81).

LOPES, Hugo Miguel Oliveira. **Uma Luz ao Fundo do Túnel:** o fmi nos debates parlamentares 1977-1979. 2015. 211 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de História, História, Universidade do Porto, Porto - Portugal, 2015. Cap. 3.

MALASSISE, Regina Lúcia Sanches; SALVALAGIO, Wilson. **Introdução à economia.** Londrina: Unopar, 2014. 168 p.

MANKIW, N. Gregory. **Macroeconomia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Ltc — Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 2015. 792 p.

MARANHÃO, DECRETO Nº 35.784, de 03 de maio de 2020. **Estabelece as medidas preventivas e restritivas a ser aplicadas na ilha do Maranhão (São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa), em virtude da COVID-19 e a vista de decisão judicial proferida pela Vara de interesses Difusos e Coletivos da Comarca da ilha de São Luís, nos autos da Ação Civil Pública no 0813507-41.2020.8.10.0001**; dispõe sobre a suspensão das aulas presenciais nas instituições de ensino que especifica; altera o Decreto no 35.677, de 21 de março de 2020, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/DECRETO_35784_03052020_MEDIDA-LOCKDOWN-E-DECLARA%c3%87%c3%95ES-ANEXAS.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2023.

MARINELLI, Natália Pereira *et al.* Evolution of indicators and service capacity at the beginning of the COVID-19 epidemic in Northeast Brazil, 2020. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 3, n. 29, p. 1-10, 2020. Doi: 10.5123/S1679-49742020000300008.

MENDES, Carlos Magno *et al.* **Introdução à Economia**. Brasília: Universidade Federal de Santa Catarina – Ufsc, 2009. 170 p.

MENDES, Constantino Cronemberger; ABREU, Welles Matias de; SOUZA, Thiago Silva e. **TEORIA E PRÁTICA SOBRE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO PLURIANUAIS**: texto para discussão 2674. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada Ipea, [s. l], v. 1, n. 1, p. 1-58, 2021. Anual. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td2674>.

MENSAGEM Nº 93, de 18 de março de 2020. **Do Poder Executivo**. Brasília, 18 de março de 2020, Congresso Nacional. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1867428>. Acesso em: 21 mar. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Coronavírus: Brasil confirma primeiro caso da doença**. 2020. Quinta-feira, 27 de fevereiro de 2020 11:26 - Ascom SE/UNA-SUS. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/coronavirus-brasil-confirma-primeiro-caso-da-doenca#:~:text=O%20Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde%20confirmou,para%20It%C3%A1lia%2C%20regi%C3%A3o%20da%20Lombardia>. Acesso em: 24 jan. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema Único de Saúde**: estrutura, princípios e como funciona. 2023. Assuntos Saúde de A a Z S Sistema Único de Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sus>. Acesso em: 20 fev. 2023.

MODUS OPERANDI. In: **Dicionário Online de Português**, 2023. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/modus-operandi/#:~:text=Significado%20de%20Modus%20operandi,Do%20latim%20modus%20operandi>. Acesso em: 30 abr. 2023.

MOREIRA, Rafael da Silveira. COVID-19: unidades de terapia intensiva, ventiladores mecânicos e perfis latentes de mortalidade associados à letalidade no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 36, p. 1-12, 2020. Anual. Doi: 10.1590/0102-311X00080020.

MOREIRA, Terezinha de Jesus Rocha Vilanova; SANTOS, Marlei Rosa dos; MOREIRA, Antonia Leidiana. **ESTATÍSTICA BÁSICA**: para cursos de graduação. Teresina Pi: Eduespi, 2021. 175 p. (978-65-88108-29-1).

NICOLELIS, Miguel A. L. **O COMITÊ CIENTÍFICO DE COMBATE AO CORONAVÍRUS (C4) DO CONSÓRCIO NORDESTE E A PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL**. 2. ed. Brasília: Conselho Nacional Secretários de Saúde, 2021. 342 p.

NUNES, Felipe Bueno Xavier *et al.* Análise da Conjuntura da Política Pública Brasileira e a Percepção da Redução do Papel do Estado sob a Perspectiva de Laura Carvalho. **Revista Concilium**, Catalão, v. 22, n. 3, p. 64-79, 2022. Anual. <https://doi.org/10.53660/CLM-227-239>.

OLIVEIRA, Tiago; MANDARINO, Thiago Marques. **Estratégias de Desenvolvimento Capitalista no Brasil no Limiar do Século XXI**: novo-desenvolvimentismo e o social-desenvolvimentismo. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais: ANPOCS, São Paulo, v. 1, n. 36, p. 1-31, 2012. Anual.

OLIVEIRA, Thaynara Quixabeira. **O PROGRAMA DE AUXÍLIO EMERGENCIAL E O MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL**. 2022. 63 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Contábeis, Pós-Graduação Ciências Contábeis, Universidade Federal Uberlândia, Uberlândia, 2022. Cap. 5.

ORAIR, Rodrigo; SOARES, Fabio Veras. **POLÍTICA FISCAL E PROTEÇÃO SOCIAL NA RESPOSTA À COVID-19**: da resposta emergencial à recuperação econômica. Revista Tempo do Mundo: RTM, [s. l], v. 1, n. 26, p. 67-101, 2021. Anual.

ORELLANA, Jessem Douglas Yamall *et al.* Excesso de mortes durante a pandemia de COVID-19: subnotificação e desigualdades regionais no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, [sl], v. 1, n. 36, p. 1-16, 2020. Trimestral. Doi: 10.1590/0102-311X00259120.

PASSOS, Hellen Dutra *et al.* Infecção pelo SARS-Cov-2 e Tromboembolismo Pulmonar – Comportamento Pró - Trombótico da COVID-19. **Relato de Caso**, [s. l], v. 1, n. 1, p. 142-145, 2020. Anual. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20200427>.

PEREZ, Olívia Cristina; SANTANA, Luciana. Ações do Consórcio Nordeste no combate à pandemia de Covid-19. **Revista Nau Social**, Salvador/Ba, v. 11, n. 21, p. 259-270, 2020. Semestral. ISSN - 2237-7840 Novos Territórios.

Peterson, Brian G., and Peter Carl. 2020. **PerformanceAnalytics: Econometric Tools for Performance and Risk Analysis**. <https://CRAN.R-project.org/package=PerformanceAnalytics>.

PILAU SOBRINHO, Liton Lanes *et al.* **Covid-19 e Seus Paradoxos**. Itajaí: Universidade Vale do Itajaí, 2020. 424 p.

PONTE, Antônio Gevano Rios; BENEGAS, Terezinha Geisa Carneiro. **AUXÍLIO EMERGENCIAL**: impactos na renda e no icms. *Semana Acadêmica Revista Científica*, Fortaleza, v. 9, n. 205, p. 1-26, 2021. Anual. <http://dx.doi.org/10.35265/2236-6717-205-9179>.

PORTAL G1. **Guedes anuncia auxílio mensal de R\$ 200 a autônomos, em pacote de R\$ 15 bi a 'pessoas desassistidas'**: medidas requerem que congresso aprove estado de calamidade; pedido foi enviado nesta quarta. sem isso, economia terá que bloquear r\$ 40 bi em despesas, diz ministro. Medidas requerem que Congresso aprove estado de calamidade; pedido foi enviado nesta quarta. Sem isso, Economia terá que bloquear R\$ 40 bi em despesas, diz ministro. 2020. 18/03/2020 15h19 Atualizado há 2 anos. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/18/com-decreto-de-calamidade-publica-governo-anuncia-r-15-bilhoes-para-pessoas-desassistidas.ghtml>. Acesso em: 02 mar. 2023.

REZENDE, Fernando. **Finanças Públicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 375 p.

REDE INTERAGÊNCIA DE INFORMAÇÕES PARA SAÚDE (RIPSA). **Características dos Indicadores: renda média domiciliar per capita**. Renda média domiciliar per capita. 2012. Fichas de Qualificação da RIPSA - 2012 > Socioeconômicos > B.8. Disponível em: http://fichas.ripsa.org.br/2012/b-8/?l=pt_BR. Acesso em: 26 jan. 2023.

ROMER, D. **Advanced Macroeconomics**. The McGraw-Hill, 4ª New York. 2011.

SAGI, SECRETARIA DE AVALIAÇÃO, GESTÃO DA INFORMAÇÃO E CADASTRO ÚNICO, MINISTÉRIO CIDADANIA. **Auxílio Emergencial 2020**: Brasil. 2021, CAD VIS DATA 3 beta. Disponível em: <https://aplicacoes.cidadania.gov.br/vis/data3/index.php?g=2&ag=p>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SAGI, SECRETARIA DE AVALIAÇÃO, GESTÃO DA INFORMAÇÃO E CADASTRO ÚNICO, MINISTÉRIO CIDADANIA. **Auxílio Emergencial 2020**: Maranhão. 2021, CAD VIS DATA 3 beta. Disponível em: <https://aplicacoes.cidadania.gov.br/vis/data3/index.php?g=2&ag=e&sag=21&codigo=99>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SANDRONI, Paulo. INFLAÇÃO DE VOLTA? GV Executivo: **ECONOMIA**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 0-50, 2020.

SENA, Luisa Fontes Rodrigues de Souza; SILVA, Thálita Cavalcanti Menezes da. Profissionais de saúde: espiritualidade e sentido da vida durante a pandemia da covid-19. **Investigação, sociedade e desenvolvimento**, Itajubá, v. 12, n. 1, p. 1-14, 2023. Anual. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i1.39605>.

SILVA, Bernardino José da; NEVES, Wanderlei Pereira das. **Orçamento Público**: livro didático. 5. ed. Palhoça: Unisul Virtual, 2014. 163 p. (352.48 S58). 1. Orçamento. 2. Despesa pública. I. Neves, Wanderlei Pereira das. II. Matuzawa, Flavia Lumi. III. Título.

SILVA, Carla Larissa Fonseca da *et al.* IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA PANDEMIA DE SARS-CoV-2 (COVID-19) NO BRASIL: como superá-los?. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**: REVBEA, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 220-236, 2020.

SILVA, Lara Livia Santos da *et al.* Medidas de distanciamento social para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil: caracterização e análise epidemiológica por estado. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 36, p. 1-15, 2020. Anual. ISSN 1678-4464.

SILVA, Paulo Roberto Ramos. **ORÇAMENTO PÚBLICO E POLÍTICO**: relações institucionais sob o contexto da emenda constitucional do orçamento impositivo. 2020. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia, Departamento de Economia, Universidade de Brasília - Unb, Brasília, 2020. Cap. 5.

SILVEIRA, Marcelo Garcia; ANGELI, Eduardo; SALOMÃO, Ivan Colangelo. Novo-Desenvolvimentismo: uma sistematização teórica. **Economia Ensaio**, Uberlândia, v. 2, n. 36, p. 284-301, 2021. DOI: <https://doi.org/10.14393/REE-v36n2a2021-57840>.

SMITH, Adam. **A Riqueza das Nações**: uma investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2017. 599 p.

SPINELLI-ARAUJO, Luciana *et al.* **Conservação da Biodiversidade do Estado do Maranhão**: cenário atual em dados geoespaciais. Jaguariúna, Sp: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), 2016. 29 p. (ISSN 1516-4691).

TEIXEIRA, Carmen Fontes de Souza *et al.* A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid- 19. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 25, p. 1-9, 2020. Anual. DOI: 10.1590/1413-81232020259.19562020.

THE NEW YORK TIME. **FROM KEYNES TO ROOSEVELT: OUR RECOVERY PLAN ASSAYED**: the british economist writes an open letter to the president finding reasons, in our policies, for both hopes and fears. The British Economist Writes an Open Letter to the President Finding Reasons, in Our Policies, for Both Hopes and Fears. 1933. Disponível em: <https://www.nytimes.com/1933/12/31/archives/from-keynes-to-roosevelt-our-recovery-plan-assayed-the-british.html>. Acesso em: 05 jan. 2023.

TROVÃO, Cassiano José Bezerra Marques. PROGRAMAS EMERGENCIAIS E PANDEMIA: impactos sobre a massa de renda e a desigualdade no brasil a partir de um recorte macrorregional. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 10, n. 4, p. 445-458, 2020. Anual.

TROVÃO, Cassiano José Bezerra Marques. UMA ANÁLISE TERRITORIAL DA DESIGUALDADE DE RENDA E DA PROTEÇÃO SOCIAL NO BRASIL: heranças e impactos em tempos de pandemia. **Revista de Economia Regional Urbana e do Trabalho**, Natal - RN, v. 11, n. 2, p. 6-36, 2022. Anual. ISSN: 2316-5235.

VASCONCELOS, Sílvia Eutrópio *et al.* Impactos de uma pandemia na saúde mental: analisando o efeito causado pelo covid-19. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Betim - Mg, v. 12, n. 12, p. 1-7, 2020. Anual. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e5168.2020>.

Wickham, Hadley. 2016. **Ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis**. Springer-Verlag New York. <https://ggplot2.tidyverse.org>.

XIMENES, Ricardo Arraes de Alencar *et al.* Covid-19 no nordeste do Brasil: entre o lockdown e o relaxamento das medidas de distanciamento social. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l], v. 4, n. 26, p. 1-15, 2021. Anual. DOI: 10.1590/1413-81232021264.39422020.

ZIELINSKI, Elcemara Aparecida; CANI, Luiz Eduardo. INVASÕES NEOLIBERAIS NO DIREITO DO TRABALHO NEOLIBERAL INVASIONS ON LABOR LAW. **Profan Ações**, Santa Catarina, v. 1, n. 8, p. 337-357, 2021. Anual.

ZIN, Cristian Felipe Fantin *et al.* Atuação de acadêmicos de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva covid-19: um relato de experiência. **Brazilian Journal Of Health Review**, [s. l], v. 4, n. 6, p. 1-15, 2021. Anual. ISSN: 2595-6825.

APÊNDICES

APÊNDICE A — Fórmula Modelo Keynesiano Simples

Quadro 1— Variável e Fórmula Modelo Simples (continuação)

Variável	Conceito	Fórmula
RENDA PESSOAL	É a soma das rendas acumuladas no período pelo indivíduo, que podem ser adquiridas como salário, transferências governamentais de renda ou outras fontes pagadoras que devem estar incluídas no valor.	(y)
CONSUMO	O gasto em consumo é em função da renda disponível, dada por (Y_D) que para o modelo simples é todo o rendimento pessoal que inclui salários, transferências do governo ou outros atributos financeiros que agreguem valor a renda, destes subtraem-se os impostos (tributos pagos) $Y_D = Y - T$.	$C = a + bY_D$ $C = a + b(Y - T)$ $C = a + bY - bT$ $a > 0$; $0 < b < 1$
PROPENSÃO MARGINAL A CONSUMIR (PMgC)	O pressuposto keynesiano é que o consumo aumentará com um acréscimo da renda disponível ($b > 0$), mas, o aumento no consumo será menor que o aumento na renda disponível ($b < 1$)	$b = \frac{\Delta C}{\Delta Y_D}$
POUPANÇA	Torna-se poupança, toda parte da renda disponível não gasta em consumo, ou seja, tudo que não é consumido da renda disponível.	$S = Y_D - C$ $S = Y_D - (a + bY_D)$ $S = -a + Y_D - bY_D$ $S = -a + (1 - b)Y_D$
INVESTIMENTO PÚBLICO E PRIVADO	Uma variável autônoma por não depender da renda e sim das expectativas de rentabilidade dos investidores e do governo, injetando recursos em empreendimentos visando o lucro e o crescimento.	(I)
GASTO DO GOVERNO	Outro elemento autônomo que não depende da renda, mas, do que o governo arrecada e se tornou gasto.	(G)
EXPORTAÇÕES	Último elemento autônomo totalmente independente da renda, que concerne originar-se na demanda dos outros países por produtos produzidos pela indústria nacional.	(X)

Fonte: Produzido pelo autor, com base nos dados (FROYEN, 2013); (ROMER, 2011); (BLANCHARD, 2017).

Quadro 1 — Variável e Fórmula Modelo Simples (conclusão)

Variável	Conceito	Fórmula
IMPORTAÇÕES	As importações seguem um princípio similar ao consumo, possuem uma parte autônoma e outra que depende da renda. Também, se observa que a importação está inclusa nas funções C, I e G, porém, não são demandas por bens domésticos, com isso, devem ser subtraídas destas variáveis.	$Z = u + vY$ $u > 0$ $0 < v < 1$
COMPOSIÇÃO FORMULAR MULTIPLICADOR	$Y = C + I + G + X - Z$ $Y = a + bY - bT + I + G + X - u - vY$ $Y - bY + vY = a - bT + I + G + X - u$ $(1 - b + v)Y = a - bT + I + G + X - u$ $Y = \frac{1}{1 - b + v} (a - bT + I + G + X - u)$	$\frac{1}{1 - b + v}$

Fonte: Produzido pelo autor, com base nos dados (FROYEN, 2013); (ROMER, 2011); (BLANCHARD, 2017).