

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO FACULDADE DE ECONOMIA,  
ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ATUÁRIA DEPARTAMENTO DE  
ECONOMIA**

**FELIPE MACEDO DIAS**

**A INFLAÇÃO FOI MAIOR EM REGIÕES MAIS BENEFICIADAS PELO AUXÍLIO  
EMERGENCIAL?**

**SÃO PAULO**

**2022**

**FELIPE MACEDO DIAS**

**A INFLAÇÃO FOI MAIOR EM REGIÕES MAIS BENEFICIADAS PELO AUXÍLIO  
EMERGENCIAL?**

**Monografia apresentada ao Curso de Ciências  
Econômicas, Faculdade de Economia,  
Administração e Contabilidade da Universidade  
de São Paulo, como requisito parcial para a  
obtenção do título de Bacharel em  
Ciências Econômicas.**

**Orientador: Profa. Dra. Paula Carvalho Pereda**

**Coordenador: Prof. Dr. Rafael de Vasconcelos  
Xavier Ferreira**

**SÃO PAULO**

**2022**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Dias, Felipe Macedo

A inflação foi maior em regiões mais beneficiadas pelo auxílio emergencial? – São Paulo, 2022.

43 páginas

Área de concentração: Avaliação de política públicas.

Orientador: Profa. Dra. Paula Carvalho Pereda.

Monografia – Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária

1. Avaliação de políticas públicas, 2. Programas de transferência de renda, 3. Auxílio Emergencial

Dedico este trabalho aos meus pais Roseli e Carlos, aos meus irmãos, Lucas, André e Rafael e à minha namorada Larissa.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, por tantos anos de contínuo apoio e incentivo à minha educação, além do carinho e amor incondicional.

Ao meu irmão gêmeo Lucas, que é meu companheiro para qualquer coisa desde antes que eu nasci, obrigado por me suportar.

Aos meus irmãos Rafael e André, por todo apoio e conselhos desde sempre.

Aos meus amigos, Enzo, Fernanda, João Vitor, Thiago e Victor, os quais conheci na faculdade e levarei para toda vida. Agradeço por toda ajuda e por deixar essa graduação mais agradável.

À minha namorada Larissa, por me aguentar durante mais de cinco anos e estar sempre ao meu lado para qualquer desafio.

À minha orientadora Profa. Dra. Paula Pereda, por todas as orientações na elaboração desse estudo, sempre com muita paciência e atenção.

*"In technology, we spend so much time experimenting, fine-tuning, getting the absolute cheapest way to do something, so why aren't we doing that with social policy?"*

*Esther Duflo*

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....</b>	<b>VI</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>VII</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>VIII</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>14</b>
<b>3 HIPÓTESES, DADOS E METODOLOGIA. ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>	
3.1 HIPÓTESES.....	17
3.2 DADOS.....	19
3.3 METODOLOGIA.....	22
3.3.1 MÉTODO PARA GEOLOCALIZAR OS CEPS .....	22
3.3.2 INTERPOLAÇÃO ESPACIAL DOS PREÇOS .....	25
3.3.3 VALOR DA CESTA BÁSICA EM CADA ÁREA DE PONDERAÇÃO .....	26
3.3.4 ESTIMANDO BENEFICIÁRIOS FORA DO CADÚNICO .....	27
3.3.5 ESTIMAÇÕES PRINCIPAIS.....	32
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
4.1 REGRESSÃO COM OS PREÇOS DA CESTA BÁSICA .....	35
4.2 REGRESSÃO COM OS PREÇOS DO COXÃO MOLE .....	36
<b>5 CONCLUSÕES .....</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>39</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

TABELA 1 - VALOR DO AUXÍLIO EMERGENCIAL EM DIFERENTES PERÍODOS .....	10
GRÁFICO 1 - VARIAÇÃO ACUMULADA EM 12 MESES DO IPCA (%).....	11
GRÁFICO 2 - TVARIAÇÃO ACUMULADA EM 12 MESES DO IPCA, SEPARADA POR FAIXA DE RENDA .....	17
GRÁFICO 3 - NÚMERO DE BENEFICIÁRIOS E VALOR RECEBIDO PELO AE NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO .....	20
TABELA 2 - QUANTIDADE E PERCENTUAL DE OBSERVAÇÕES COM LOCALIZAÇÃO, POR ENQUADRAMENTO .....	21
GRÁFICO 4 - PERCENTUAL DE OBSERVAÇÕES COM LOCALIZAÇÃO, POR MÊS ANALISADO .....	21
MAPA 1 - MERCADOS PESQUISADOS PELO IPC-FIPE ENTRE JANEIRO DE 2018 E OUTUBRO DE 2021 .....	23
MAPA 2 - PESSOAS REGISTRADAS NO CADÚNICO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO 24	
MAPA 3 - SUPERFÍCIE INTERPOLADA DOS PREÇOS DE COXÃO MOLE NO MÊS DE ABRIL DE 2020.....	25
TABELA 3 - COMPOSIÇÃO DA CESTA BÁSICA DO DIEESE.....	26
GRÁFICO 5 - RETA DA REGRESSÃO ENTRE PERCENTUAL FORA DO CADÚNICO E LOG DO PIB PER CAPITA DE CADA MUNICÍPIO.....	27
GRÁFICO 6 - RETA DA REGRESSÃO ENTRE PERCENTUAL FORA DO CADÚNICO E LOG DO IVS DE CADA MUNICÍPIO.....	25
TABELA 4 - RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DA VARIÁVEL “AUX_FORA_CAD” PARA OS MUNICÍPIOS - EQUAÇÃO (4).....	29
GRÁFICO 7 - HISTOGRAMAS DAS VARIÁVEIS DE PERCENTUAL DE BENEFICIÁRIOS .....	30
GRÁFICO 8 - PERCENTUAL DE BENEFICIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO POR MÊS .....	30
TABELA 5 - TABELA DE RESULTADOS DAS REGRESSÕES (6), (7) E (8) COM OS PREÇOS DA CESTA BÁSICO.....	34
TABELA 6 - TABELA DE RESULTADOS DAS REGRESSÕES (6), (7) E (8) COM OS PREÇOS DO COXÃO MOLE .....	35

## RESUMO

### A INFLAÇÃO FOI MAIOR EM REGIÕES MAIS BENEFICIADAS PELO AUXÍLIO EMERGENCIAL?

Essa pesquisa busca estudar os efeitos do programa Auxílio Emergencial (AE) sobre os preços dos bens, especialmente os alimentos. O objetivo principal é determinar se as regiões que foram mais beneficiadas pelo AE tiveram maiores aumentos de preços em seus mercados. Essa análise será feita por meio de estimações utilizando two-way fixed effects com dados em painel de preços geolocalizados no município de São Paulo e do local de residência dos beneficiários do programa, considerando as deficiências na base de dados. As estimações indicam que a incidência do AE em uma região tem efeitos significativos no preço do coxão mole, alimento com elevada elasticidade-renda, mais responsivo a variação na renda disponível. Entretanto, ao analisar a cesta básica, não há evidências deste mesmo efeito.

**Descritores:** Avaliação de políticas públicas, programa de transferência de renda, Auxílio Emergencial, inflação, redistribuição de renda

## ABSTRACT

### WAS INFLATION HIGHER IN REGIONS THAT BENEFITED MOST FROM THE *AUXÍLIO EMERGENCIAL* PROGRAM?

This research seeks to study the effects of the *Auxílio Emergencial* (Emergency Aid) program on the prices of goods, especially food. The main objective is to determine if the regions that benefited most from the program had higher price increases in their markets. This analysis will be done through estimations using two-way fixed effects with panel data of geolocalized prices in the municipality of São Paulo and the place of residence of the beneficiaries of the program, considering the deficiencies in the database. The estimates indicate that the incidence of the *Auxílio Emergencial* program in a region has significant effects on the price of *coxão mole* (topside), a food with high income elasticity, more responsive to changes in disposable income. However, when analyzing the food basket, there is no evidence of this same effect.

**Key words:** Public policy evaluation, cash transfer program, Emergency Aid, inflation, income redistribution

# 1 INTRODUÇÃO

## 1 INTRODUÇÃO

O Auxílio Emergencial (AE) foi elaborado como resposta à crise sanitária e econômica causada pela pandemia do Covid-19. Tendo início em abril de 2020, o programa alcançou 67,7 milhões de brasileiros em seu ápice e custou R\$ 292,9 bilhões em 2020 e R\$ 62,6 bilhões em 2021 ao governo federal<sup>1</sup>. No meio econômico, discussões foram feitas sobre a efetividade desse programa de transferência direta de dinheiro, com elogios à amplitude e alívio à pobreza, mas críticas sobre seus potenciais efeitos indiretos e focalização.

Os valores do AE são mostrados na Tabela 1. Esse benefício foi aprovado em abril por três meses e com valor de R\$ 600 (podendo chegar a R\$ 1800, dependendo da estrutura familiar), sendo estendido por mais dois meses. De setembro a dezembro, o valor básico passou a ser R\$ 300. Em abril de 2021, uma nova rodada do auxílio foi concedida, com valores entre R\$ 150 e R\$ 375, com duração de quatro meses, que depois foi prorrogada até outubro. A partir de novembro, o programa foi encerrado, sendo substituído pelo Auxílio Brasil.

TABELA 1 - VALOR DO AUXÍLIO EMERGENCIAL EM DIFERENTES PERÍODOS

Meses	Valor do AE por família
Abril/2020 - Agosto/2020	R\$600,00 - R\$1800,00
Setembro/2020 - Dezembro/2020	R\$300,00 - R\$900,00
Janeiro/2021 - Março/2021	Sem AE
Abril/2021 - Outubro/2021	R\$150,00 - R\$375,00

Fonte: Elaboração própria com informações da Folha de S. Paulo (2021)

Para ter direito ao AE de 2020, era necessário ter mais de 18 anos, não ter declarado mais de R\$ 28.559,70 no ano anterior, ter uma renda mensal familiar abaixo de R\$ 3.135,00 e estar dentro de uma das seguintes situações: empregado sem carteira assinada, desempregado, autônomo, microempreendedor individual

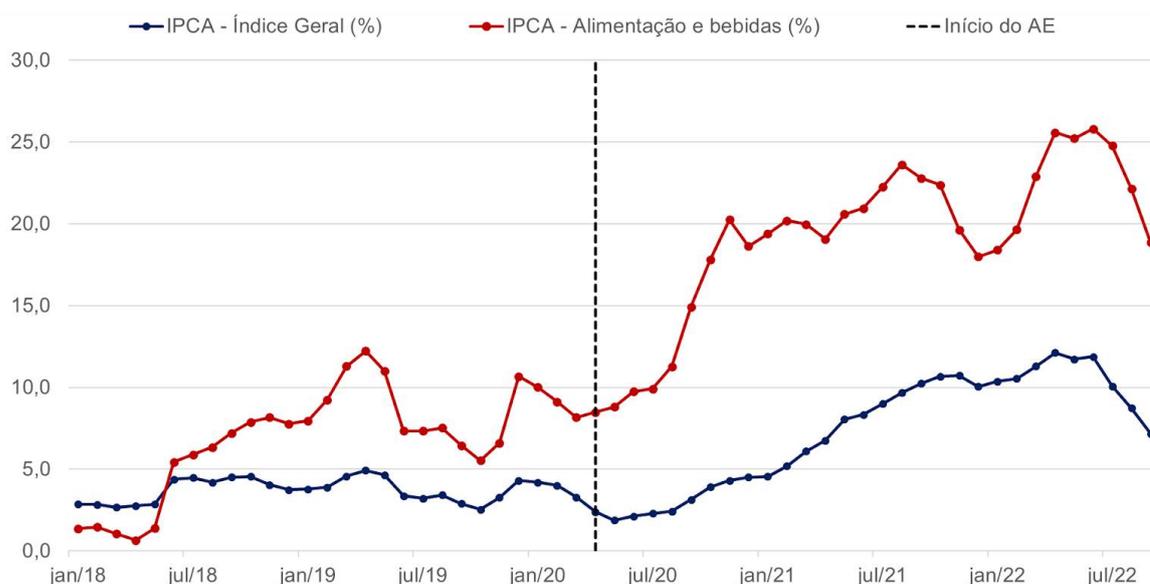
<sup>1</sup> O valor empenhado em 2020 e 2021 foi, respectivamente, R\$ 321.840.886.209 e R\$ 62.607.725.000, porém o valor efetivamente pago foi de R\$ 292.945.434.082,62 e R\$ 60.210.304.846,84 (calculado através de tabelas disponíveis em: [https://www.tesourotransparente.gov.br/ckan/dataset/despesas-e-transferencias-totais/resource/96744fdd-91c6-46e0-a1c4-253fae51936c?inner\\_span=True](https://www.tesourotransparente.gov.br/ckan/dataset/despesas-e-transferencias-totais/resource/96744fdd-91c6-46e0-a1c4-253fae51936c?inner_span=True))

(MEI) ou contribuinte da Previdência (UOL, 2020). Em 2021, foi adicionada a restrição de apenas um beneficiário por família e foram excluídas pessoas com bens superiores a 300 mil reais, residentes médicos, multiprofissionais, beneficiários de bolsas de estudo, estagiários ou recebedores de benefício previdenciário, assistencial ou trabalhista (Valor Investe, 2021).

Ao mesmo tempo, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IPCA-IBGE) terminou o ano de 2020 em 4,52%, acima do centro da meta definida pelo Banco Central, mesmo com a crise econômica decorrente da pandemia. Olhando para os dados, pode-se notar uma queda da inflação durante os três primeiros meses de pandemia (março, abril e maio), quando atingiu 1,88% no acumulado de 12 meses, valor mais baixo desde 1999. A partir de junho, a inflação volta a subir quase ininterruptamente, chegando a 12,13% em abril de 2022, maior valor desde outubro de 2003.

Além disso, observando o Gráfico 1, que mostra a variação acumulada em 12 meses do IPCA, vemos o nítido descolamento entre o índice geral e do grupo Alimentação e Bebidas do IPCA - justamente o grupo da inflação que mais afeta os mais pobres - a partir de abril de 2020, simultaneamente ao início da pandemia e do Auxílio Emergencial.

GRÁFICO 1 - VARIAÇÃO ACUMULADA EM 12 MESES DO IPCA (%)



Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE

Tendo em vista a correlação entre o estímulo fiscal gerado pelo AE e a elevação da inflação, este estudo busca averiguar se há causalidade entre estes fatos. Essa análise é importante, já que a inflação diminui o poder de compra e, por consequência, a efetividade do próprio AE. Ao mesmo tempo, afeta mais os habitantes pobres que, por falhas no desenho do programa, não tiveram acesso a esse benefício.<sup>2</sup>

Essa pesquisa busca contribuir com a literatura de avaliação de políticas de transferência de renda, principalmente no pouco estudado aspecto de nível de preços. Essa contribuição é relevante atualmente por conta dos debates sobre o Auxílio Brasil - programa nos moldes do AE, em caráter permanente - que, por ser uma política muito recente, ainda carece de estudos acerca de seu impacto na economia. Cabe ressaltar também que a inflação é uma questão sensível para o brasileiro, com protagonismo na discussão econômica e efeitos políticos-eleitorais, reforçando o valor de seu estudo.

O presente estudo está dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda propõe uma revisão da literatura e é seguida pela seção de hipóteses, dados e metodologia, que descreve as hipóteses iniciais da relação de estímulos fiscais e inflação com base na literatura econômica, detalha as fontes de dados utilizadas e apresenta o processo de tratamento desses dados e as estimações econométricas. Na seção 4 estão expostas as tabelas com as regressões e comentários sobre os resultados. Por fim, a seção 5 interpreta que há evidências de causalidade entre percentual da população beneficiária do AE e o preço do coxão mole, alimento com elevada elasticidade-renda, mais responsivo a variação na renda disponível. Porém, ao analisar um agregado de produtos (cesta básica), não há evidências de um efeito significativo do AE nos preços.

---

<sup>2</sup> Gonzalez e Araujo (2021) analisam dados da 2ª edição da TIC Covid-19 (julho a agosto de 2020) e mostram que 20% dos entrevistados das classes D e E não conseguiram acesso ao AE pois não tinham celular.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Programas de transferência de dinheiro (cash transfer programs, em inglês) já são padrão em países em desenvolvimento. Segundo o World Bank (2017), 77% desses países têm algum programa do tipo e o número de programas mais do que dobrou de 2000 para 2017. Há uma grande literatura sobre o impacto de programas de transferência de renda sobre desigualdade, consumo, emprego, saúde e escolaridade. Entretanto, a literatura sobre o impacto nos preços não é tão desenvolvida.

Em uma revisão da literatura feita pelo Overseas Development Institute (Bastagli et al. , 2016), com 165 artigos sobre o assunto, mostra que pouco enfoque foi dado ao nível de preços. Alguns estudos mais novos buscam explorar esse aspecto, mas seus resultados não são conclusivos.

Filmer, D.et al. (2018) estudam os efeitos nos preços e na nutrição decorrentes de um programa de transferência condicional de dinheiro nas Filipinas por meio de dados do teste randomizado da fase piloto do programa nacional de transferência filipino (Pantawid). As características desse programa são interessantes pois o valor das transferências representam aproximadamente 23% do consumo per capita do beneficiário (para comparação, o Bolsa Família representa 12%). Além disso, o país tem um alto nível de atraso de crescimento entre crianças e de mercados locais não integrados, o que aumenta as assimetrias entre vilarejos. Comparando a diferença dos dados em vilarejos afetados e não afetados por essa fase piloto (e também entre vilarejos com diferentes níveis de pessoas elegíveis), os autores conseguem estimar os resultados do programa.

No que mais interessa ao presente estudo, ao analisar os preços, os autores observam um aumento de 16% nos preços dos ovos entre vilarejos com o mínimo e o máximo de percentual de beneficiários, o que não ocorre em bens mais facilmente comercializáveis e não perecíveis, como arroz e açúcar. Outra fonte de dados mostra que os preços dos ovos podem subir 7,7% nas províncias mais afetadas. Esse aumento gera uma queda da renda real dessas famílias e menor consumo de ovos pelas crianças. Com isso, o percentual de crianças não beneficiárias com atraso de crescimento em vilarejos controles era 32% e em vilarejos com grande percentual de beneficiários era 43%. Essa externalidade negativa tem maior

magnitude do que o efeito positivo sobre beneficiários, o que mostra a grande importância da seleção de beneficiários e os possíveis efeitos negativos que um programa de transferência pode ter.

Em outra análise de testes randomizados, o artigo Egger, D. et al. (2019) analisa o impacto de uma única (espalhada por dois anos) e significativa transferência monetária (+ de 15% do PIB da região) em vilarejos no Kenya. Um resultado interessante é que o efeito em um vilarejo é influenciado também pelo tratamento dos vilarejos vizinhos (há spillover espacial), fato incluído nas equações de regressão do artigo e que serão base para esta pesquisa - especialmente a equação (6), que modela os preços condicionados ao montante recebido pelas regiões próximas e com efeitos fixos de tempo e região, utilizando dados em painel.

Os resultados mostram grandes impactos no consumo dos beneficiários junto com externalidades positivas para os não-beneficiários, com um grande multiplicador fiscal entre 2,5 e 2,8 e sem aumento expressivo de preços (0,1% em média), mesmo entre bens não-comercializáveis/perecíveis, achado que contrasta com o artigo Filmer et al. (2018).

Há poucos artigos que analisam a inflação registrada a partir de 2020 no Brasil pois este fenômeno ainda é recente. O artigo de Baccarin, J. G. & Oliveira, J. A. de. (2021) busca comparar a inflação de alimentos do primeiro semestre de 2020 com a entre 2007 e 2019. Nele é destacado o aumento da demanda por alimentos ocorrida em 2020, mostrado pela elevação das vendas dos supermercados. Uma das hipóteses levantadas é que a elevação de renda trazida pelo auxílio emergencial pode ser uma das causas desse aumento. Entretanto, não há uma análise de causalidade no artigo.

Uma discussão relevante sobre inflação é que a cesta de bens utilizada para o cálculo do índice de inflação nos países (no Brasil, calculada pela POF) ficou significativamente defasada da realidade devido a pandemia - mais gasto com alimentação, menos com transporte, lazer, restaurantes. Um working paper de julho de 2020 (Cavallo, 2020) calculou a diferença entre o índice oficial de inflação e o índice conforme pesos proporcionais aos novos padrões de consumo durante a pandemia. Entre os 18 países selecionados, o Brasil ficou com a maior disparidade entre os dois índices, com 0,88 p.p. de diferença em maio de 2020.

### **3 HIPÓTESES, DADOS E METODOLOGIA**

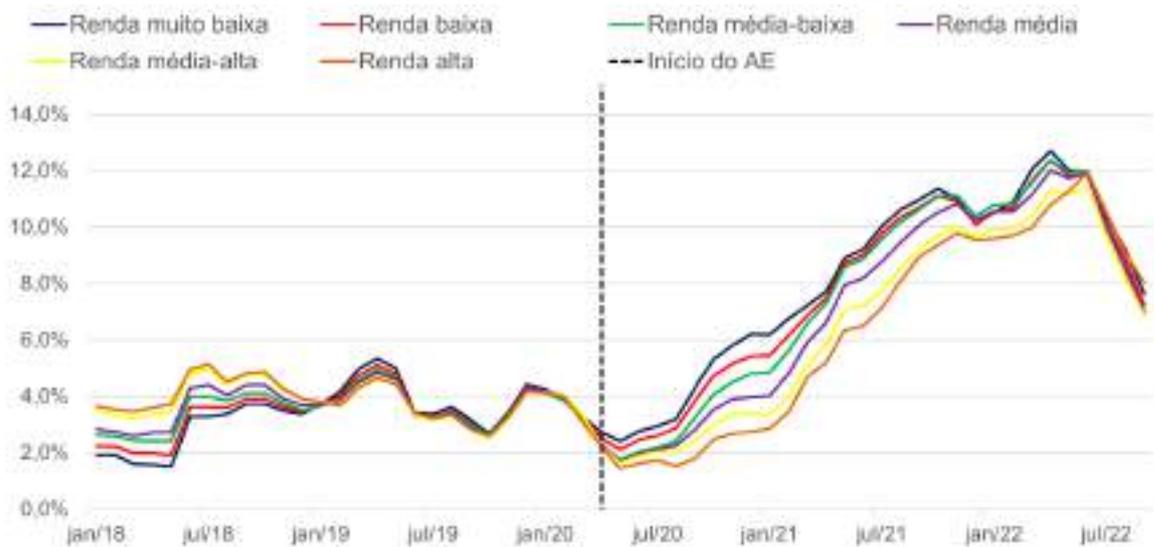
### 3 HIPÓTESES, DADOS E METODOLOGIA

#### 3.1 HIPÓTESES

A hipótese central do presente estudo é que o AE foi um dos causadores da inflação observada nos últimos anos. Por quais mecanismos o AE pode ter contribuído para a inflação? Segundo a teoria econômica, o aumento na renda da população acarretaria no aumento do consumo de acordo com sua propensão a consumir, e esta propensão é maior justamente em indivíduos mais pobres. No caso de alimentos, essa relação é conhecida como Lei de Engel, que descreve o aumento dos gastos com alimentação conforme o aumento da renda e, ao mesmo tempo, a diminuição da importância relativa desse gasto, já que sua renda passa a se diversificar em serviços, bens de luxo, poupança, etc. Em termos econômicos, a elasticidade-renda da demanda por alimentos é bem alta em níveis de renda baixos e tende a diminuir conforme a renda aumenta.

Logo, se o Auxílio Emergencial foi maior do que a renda perdida em consequência da pandemia, a demanda dos beneficiários por alimentos deve aumentar. A Carta da Conjuntura do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) do 3º trimestre de 2020 (Carvalho, 2020) indica essa possibilidade: a renda dos domicílios de baixa renda foi 103% do habitual em maio de 2020, apesar do impacto da pandemia. O consequente aumento da demanda poderia gerar o aumento observado dos preços, supondo uma oferta constante. O próprio Ipea calcula a inflação por faixas de renda, tendo como base o IPCA (Gráfico 2). A inflação de todas as faixas seguia próxima desde 2019 até que, em março de 2020, há um claro descolamento: a inflação às famílias de renda muito baixa cresceu muito acima da inflação às de renda alta.

GRÁFICO 2 - VARIAÇÃO ACUMULADA EM 12 MESES DO IPCA, SEPARADA POR FAIXA DE RENDA



Fonte: Elaboração própria com dados do Ipea

De um ponto de vista macroeconômico, o AE representou um estímulo fiscal de 3,8% do PIB em 2020 (a título de comparação, o Bolsa Família em 2019 representou apenas 0,4% do PIB). Mesmo com este tamanho, não evitou a queda de 3,3% registrada no PIB de 2020, sendo que a componente consumo das famílias caiu 4,5%, justamente a que seria mais afetada pelo Auxílio. Então, de um ponto de vista agregado, o AE não foi suficiente para manter o consumo em níveis pré-pandemia.

Ao olhar de forma mais desagregada, se entende que o AE teve um impacto heterogêneo nas regiões brasileiras. Como parte do Boletim Macro da FGV, Daniel Duque analisa dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Trimestral e conclui que o Auxílio Brasil (programa permanente aos moldes do AE, só que em menor escala) tem um impacto negativo na taxa de participação no mercado de trabalho, taxa essa que, em setembro de 2022, se encontrava 1,1% abaixo do mesmo mês de 2019 (Fundação Getúlio Vargas, 2022). Ou seja, a transferência de renda é suficiente para retirar pessoas da procura de emprego, contribuindo para a hipótese de esse tipo de auxílio ser maior do que a renda que seria recebida em um emprego.

Para analisar a relação entre nível de preços e AE, a grande dificuldade é separar os papéis da pandemia e da transferência de renda. Para tentar diferenciar esses efeitos, serão comparadas áreas de ponderação<sup>3</sup> do município de São Paulo que se diferenciam pela quantidade de habitantes que receberam AE. Devido à comparação ser feita dentro da mesma cidade, há menor variação de oferta de produtos, do padrão de consumo dos habitantes e dos impactos da pandemia. A metodologia será detalhada com maior profundidade na seção 3.3.

### 3.2 DADOS

A fonte de dados dos preços são os microdados do Índice de Preços ao Consumidor do Município de São Paulo coletados pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (IPC-Fipe) e cedidos pela instituição para a elaboração deste estudo. Essa base de dados contém a data da coleta, o CEP do mercado pesquisado e o nome e preço do produto. Foram solicitados os dados dos produtos alimentícios de janeiro de 2018 a outubro de 2021.

Uma fonte alternativa dos dados de preços é o IPCA-IBGE, que faz pesquisa em 16 capitais e regiões metropolitanas. A escolha do IPC-Fipe se deu pela facilidade de acessar seus microdados, devido à parceria da instituição com a Universidade de São Paulo. Outra característica positiva é que o IPC analisa uma região mais homogênea (a cidade de São Paulo) do que o IPCA, o que reflete uma menor variação da oferta e das preferências dos consumidores entre as regiões analisadas.

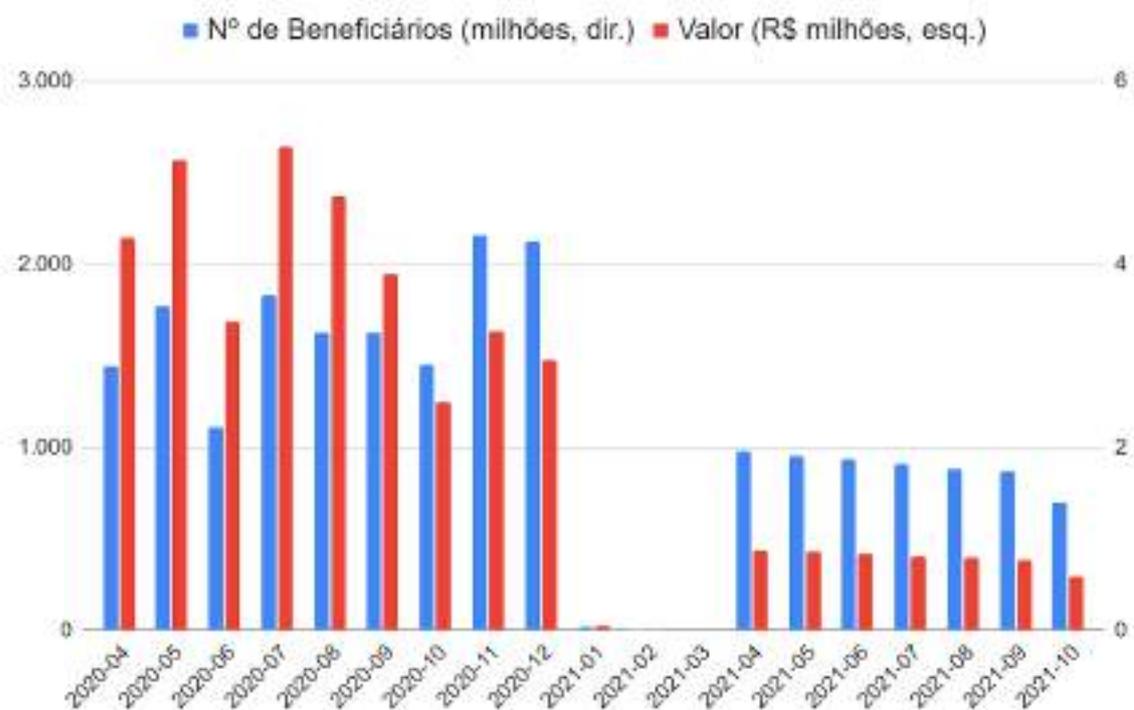
As informações do Auxílio Emergencial estão disponíveis no Portal de Transparência da Controladoria-Geral da União (CGU), contendo variáveis do nome, Número de Identificação Social (NIS), município, enquadramento (ExtraCad, CadÚnico ou Bolsa Família) e valor recebido de cada beneficiário. Serão utilizados os valores de abril de 2020 a outubro de 2021.

---

<sup>3</sup> Área de ponderação é o menor nível geográfico de identificação dos microdados da amostra do Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2010)

O Gráfico 3 mostra o valor e a quantidade de beneficiários do AE no município de São Paulo, por mês. Nele, é possível notar as diferentes fases do programa descritas na Tabela 1: nos primeiros cinco meses foram distribuídos os maiores valores, enquanto a maior quantidade de favorecidos foi em novembro e dezembro. Já em 2021, é possível notar que há dados de janeiro a março, mesmo não existindo o programa nestes meses - para este estudo, esses meses serão desconsiderados. A partir de abril, uma nova rodada do AE começa, só que em valor e abrangência populacional muito menor.

GRÁFICO 3 - NÚMERO DE BENEFICIÁRIOS E VALOR RECEBIDO PELO AE NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO



Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério da Cidadania

Com o intuito de localizar os beneficiários do AE, foram solicitados os dados de endereço dos beneficiários do Cadastro Único (CadÚnico) ao Ministério da Cidadania, por meio da Lei de Acesso à Informação<sup>4</sup>. A base disponibilizada contém

<sup>4</sup> Guia de solicitação disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitar-cessao-de-dados-identificados-do-cadastro-unico>

o NIS e o endereço completo das pessoas residentes na cidade de São Paulo registradas no CadÚnico.

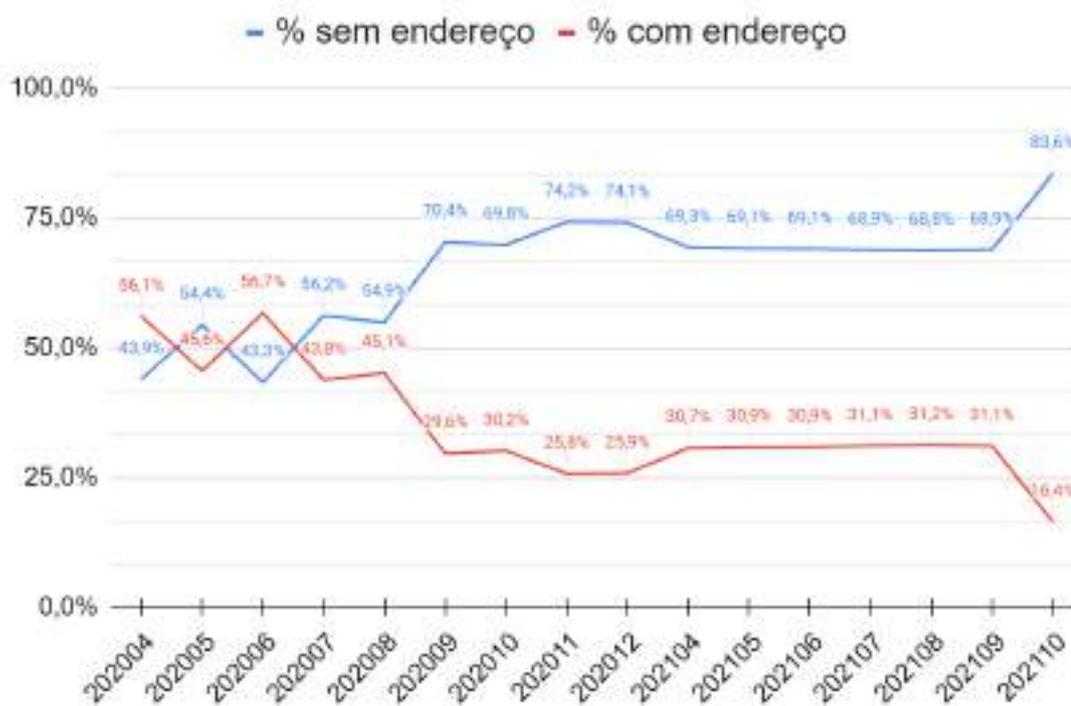
Mesmo com os dados de endereço das pessoas registradas no CadÚnico, existe um problema: pelo caráter emergencial, não foi exigido o cadastro de cada pessoa no CadÚnico para o recebimento do AE. Com isso, apenas uma parte dos beneficiários podem ser localizados - os que já eram registrados no CadÚnico devido ao Bolsa Família - conforme exposto na Tabela 2. Das 42 milhões de observações da base do AE de abril de 2020 a outubro de 2021 na cidade de São Paulo, apenas 15.324.836 (35,7%) podem ser localizadas, sendo a maioria linhas marcadas como “Bolsa Família” ou “CadÚnico”. O Gráfico 4 mostra que também há variação entre os meses: nos primeiros meses aproximadamente de 50% de observações têm endereços, porém este percentual diminui conforme os meses passam. Estes problemas serão endereçados na seção de metodologia a seguir.

TABELA 2 - QUANTIDADE E PERCENTUAL DE OBSERVAÇÕES COM LOCALIZAÇÃO, POR ENQUADRAMENTO

Enquadramento	Número de linhas	Com localização?	
		Sim	Não
ExtraCad	26.904.203 (62,7%)	92.661 (0%)	26.811.542 (100%)
CadÚnico	6.698.947 (15,6%)	6.012.275 (90%)	686.672 (10%)
Bolsa Família	9.314.919 (21,7%)	9.219.900 (99%)	95.019 (1%)
<b>Total</b>	<b>42.918.069 (100%)</b>	<b>15.324.836 (35,7%)</b>	<b>27.593.233 (64,3%)</b>

Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério da Cidadania e do CadÚnico

GRÁFICO 4 - PERCENTUAL DE OBSERVAÇÕES COM LOCALIZAÇÃO, POR MÊS ANALISADO



Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério da Cidadania e do CadÚnico

Para informações de renda média, população, trabalhadores por Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e nível de instrução das pessoas nas áreas de ponderação e nos municípios, utilizaremos dados do Censo Demográfico de 2010. Para os mapas, serão utilizadas malhas territoriais disponíveis no site do IBGE. Por último, alguns dados adicionais dos municípios e das áreas de ponderação de São Paulo são obtidos no Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) do Ipea e no Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) calculado pelo Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE).

### 3.3 METODOLOGIA

#### 3.3.1 MÉTODO PARA GEOLOCALIZAR OS CEPs

Como não há uma tabela que relaciona CEPs com nomes e números de ruas (muito menos com as coordenadas geográficas), foi feito um *web scraping* utilizando

a biblioteca Selenium<sup>5</sup> do Python, o site dos Correios<sup>6</sup> e o Google Maps. No caso dos dados do IPC-Fipe, nos quais só temos o CEP, primeiro utilizamos um *script* que busca cada CEP no site dos Correios e extrai o logradouro completo da página. O segundo script consiste em concatenar os dados do logradouro em uma *string* só, colocá-la na barra de buscas do Google Maps e solicitar a busca. Uma vez concluída, a URL do site irá conter as coordenadas geográficas, que então são salvas para cada CEP. Este procedimento é feito tanto para os mercados do IPC-Fipe quanto para os beneficiários do CadÚnico.

A partir do processo descrito acima, obtém-se um mapa com os mercados pesquisados no IPC-Fipe (Mapa 1) e as pessoas registradas no CadÚnico (Mapa 2).

MAPA 1 – MERCADOS PESQUISADOS PELO IPC-FIPE ENTRE JANEIRO DE 2018 E OUTUBRO DE 2021

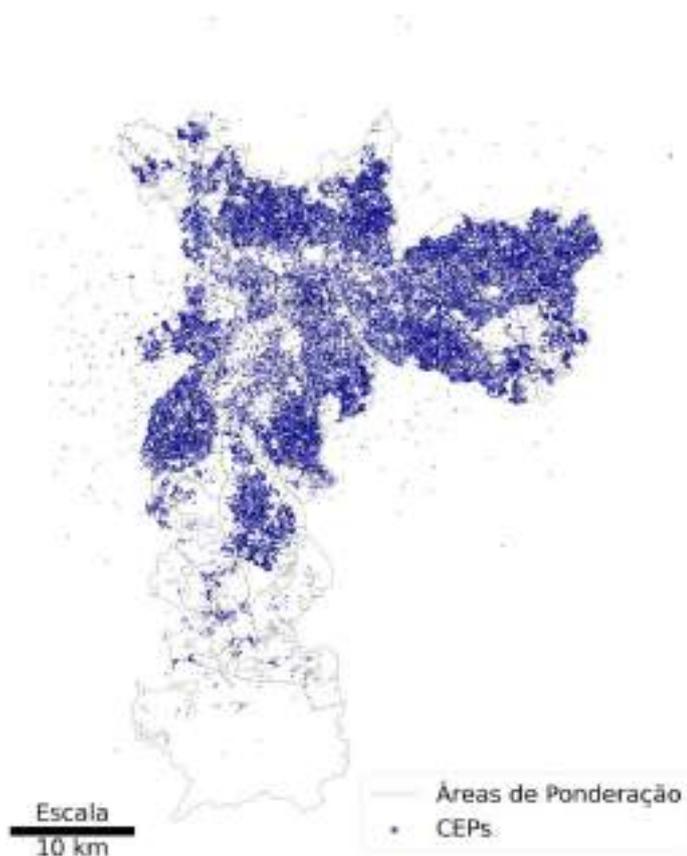


Fonte: Elaboração própria com dados do IPC-Fipe e do IBGE

<sup>5</sup> Documentação disponível em: <https://selenium-python.readthedocs.io/>

<sup>6</sup> Site dos Busca CEP dos Correios: <https://buscacepinter.correios.com.br/app/endereco/index.php>

MAPA 2 - PESSOAS REGISTRADAS NO CADÚNICO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO



Fonte: Elaboração própria com dados do CadÚnico e do IBGE

No Mapa 2 é possível notar que há alguns endereços contidos na base do Cadastro Único que não são da cidade de São Paulo, mas sim de cidades vizinhas. Além disso, é clara a falta de observações no Sul, no extremo Norte, nas margens dos rios Pinheiros e Tietê, nas represas Billings e Guarapiranga e no parque Parque do Carmo, o que corresponde com a realidade, indicando que o método utilizado é consistente.

### 3.3.2 INTERPOLAÇÃO ESPACIAL DOS PREÇOS

Como demonstrado no Mapa 1, na base do IPC-Fipe não há mercados em todas as áreas de ponderação. Para contornar este problema, foi feita uma interpolação espacial com o método de *inverse distance weighting* (IDW) de Shepard D. (1968), visando projetar uma proxy de preço em cada área de ponderação com

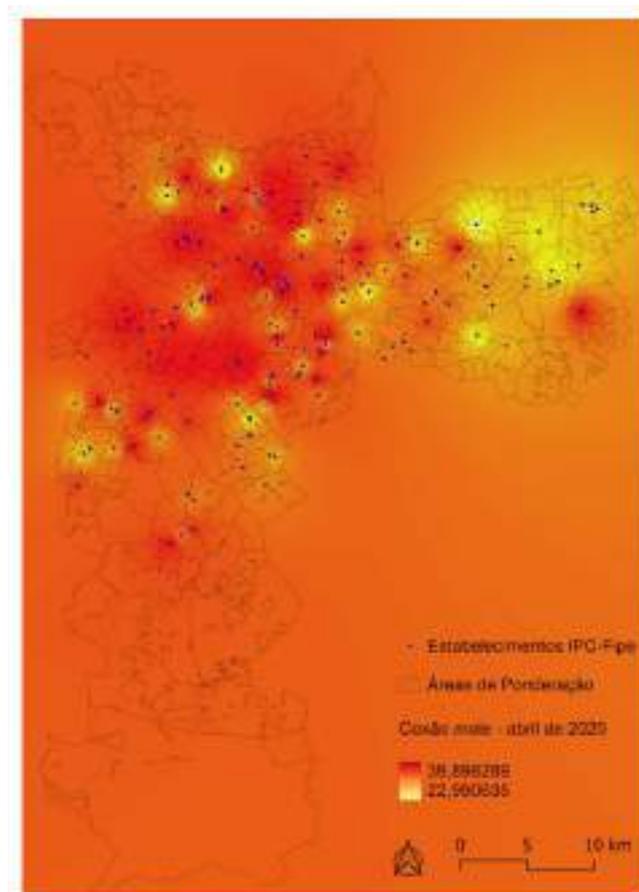
base na distância para cada mercados - esse processo é feito para cada produto, em cada mês. A equação (1) é a função para definir os preços em cada ponto  $x$  do espaço, onde o peso  $w(x)$  é utilizado com base no inverso da distância ao quadrado em relação a cada mercado pesquisado ( $i$ ), como visto na equação (2).

$$f(x) = \frac{\sum_{i=1}^N w_i(x) u_i}{\sum_{i=1}^N w_i(x)} \quad (1)$$

$$w(x) = \frac{1}{d(x, x_i)^2} \quad (2)$$

O Mapa 3 é um exemplo de uma superfície (*raster*) gerada pela interpolação espacial, do produto coxão mole, no mês de abril de 2020. É possível notar que, por exemplo, mercados com preços menores têm influência negativa nos preços das áreas de ponderação mais próximas.

MAPA 3 - SUPERFÍCIE INTERPOLADA DOS PREÇOS DE COXÃO MOLE NO MÊS DE ABRIL DE 2020



Fonte: Elaboração própria com dados do IPC-Fipe do IBGE

### 3.3.3 VALOR DA CESTA BÁSICA EM CADA ÁREA DE PONDERAÇÃO

O agregado escolhido para representar o nível de preços de alimentos é a cesta básica do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2009) - sua composição é exibida na Tabela 3. Utilizando os preços interpolados em cada área de ponderação, conforme descrito na subseção acima, é calculado o preço da cesta básica do DIEESE em cada área de ponderação, em cada mês.

TABELA 3 - COMPOSIÇÃO DA CESTA BÁSICA DO DIEESE

Produto	Quantidade
Carne	6 kg
Leite	15 l
Feijão	4,5 kg
Arroz	3 kg
Farinha	1,5 kg
Batata	6 kg
Legumes (Tomate)	9 kg
Pão francês	6 kg
Café em pó	600 g
Frutas (Banana)	90 unidades
Açúcar	3 kg
Óleo	1,5 kg
Manteiga	900 g

Fonte: DIEESE

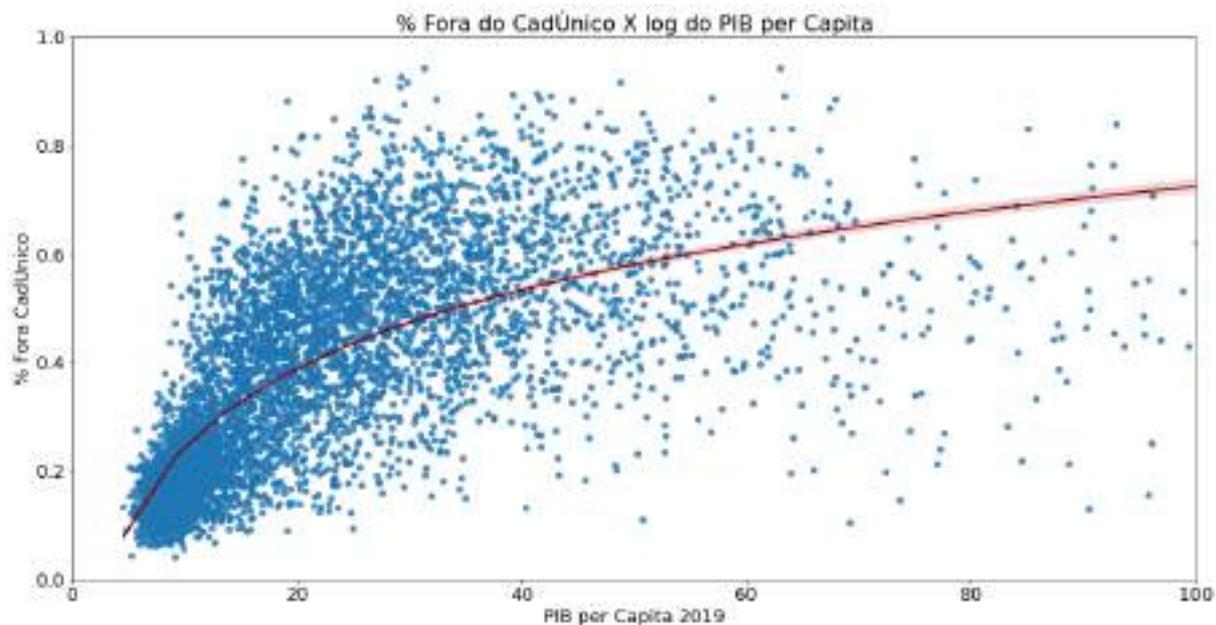
### 3.3.4 ESTIMANDO BENEFICIÁRIOS FORA DO CADÚNICO

Como mencionado na seção 3.2, só foi possível localizar 35,7% dos beneficiários do AE com os dados disponibilizados pelo Ministério da Cidadania. Esse problema pode gerar viés à estimação, já que é provável que os beneficiários com endereço sejam diferentes dos sem - por exemplo, sejam mais pobres, já que anteriormente muitos recebiam Bolsa Família.

Com intuito de analisar se há diferença ou não entre esses dois grupos, regredimos o percentual de beneficiários fora do CadÚnico de cada município do Brasil contra o log natural do PIB per capita do município em 2019 e contra o log

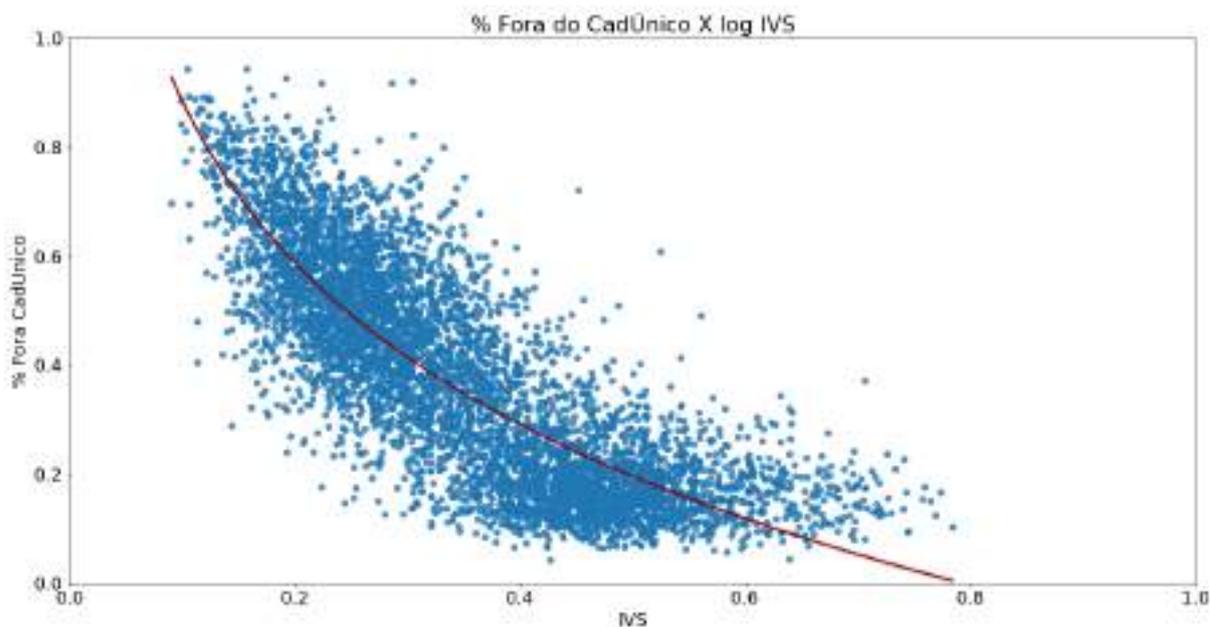
natural do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) do Ipea. O gráfico de dispersão e a linha de regressão estão representados no Gráfico 5 e 6, respectivamente.

GRÁFICO 5 - RETA DA REGRESSÃO ENTRE PERCENTUAL FORA DO CADÚNICO E LOG DO PIB PER CAPITA DE CADA MUNICÍPIO



Fonte: Elaboração própria com os dados do IBGE e do Ministério da Cidadania

GRÁFICO 6 - RETA DA REGRESSÃO ENTRE PERCENTUAL FORA DO CADÚNICO E LOG DO IVS DE CADA MUNICÍPIO



Fonte: Elaboração própria com os dados do Ipea e do Ministério da Cidadania

Como esperado, quanto maior a renda do município e menor o IVS, menor será o percentual de beneficiários fora do CadÚnico, ou seja, se a análise for feita apenas com os beneficiários do AE registrados no CadÚnico, haverá viés nas estimações. Por esta razão, a variável  $Perc\_Benef_{r,t}$  que representa o percentual da população da área de ponderação  $r$  no mês  $t$  beneficiária do Auxílio Emergencial, deverá ser decomposta em duas partes, como mostra a equação (3):

$$Perc\_Benef_{r,t} = Aux\_Cad_{r,t} + Aux\_Fora\_Cad_{r,t} \quad (3)$$

Onde  $Aux\_Cad_{r,t}$  é a percentagem de beneficiários do AE registrados no CadÚnico sobre a população de  $r$  em  $t$  e  $Aux\_Fora\_Cad_{r,t}$  é a percentagem de beneficiários do AE fora do CadÚnico sobre a população de  $r$  em  $t$ . A primeira variável é calculada com os dados do AE geolocalizados e a população de cada área de ponderação segundo o Censo de 2010. Já a segunda variável será computada utilizando a equação (4):

$$Aux\_Fora\_Cad_{m,t} = \gamma_1 \ln(Rend\_Médio)_m + \gamma_2 \ln(Rend\_Medio)_m^2 + \gamma_3 Acima\_EM_m + \sum_t \gamma \ln(Rend\_Médio)_m * Mês_t + \sum_t \gamma \ln(Rend\_Medio)_m^2 * Mês_t + \sum_t \gamma Acima\_EM_m * Mês_t + \phi_t + \epsilon_{m,t} \quad (4)$$

Onde  $Aux\_Fora\_Cad_{m,t}$  é o percentual de beneficiários do AE marcados na base como “ExtraCad” sobre a população do município  $m$ ,  $\ln(Rend\_Medio)_m$  é o log natural do rendimento médio para pessoas acima de 10 anos de  $m$  no Censo Demográfico 2010,  $Acima\_EM_m$  é o percentual da população acima de 25 anos com nível de instrução do Ensino Médio para cima em  $m$ ,  $\phi_t$  é o efeito fixo de mês e  $\epsilon_{m,t}$  é o erro. São adicionadas as interações das variáveis com as dummies de mês, para controlar pelos diferentes efeitos em cada mês. Os resultados dos primeiros coeficientes da regressão, que representam a interação das variáveis com o mês base (abril de 2020), estão descritos na Tabela 4.

TABELA 4 - RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DA VARIÁVEL “AUX\_FORA\_CAD” PARA OS MUNICÍPIOS - EQUAÇÃO (4)

<i>Dependent variable:</i>	
<i>Aux_For_Cad</i>	
<i>ln_Rend_Médio</i>	0.284*** (0.028)
<i>ln_Rend_Médio_quad</i>	-0.023*** (0.002)
<i>Acima_EM</i>	0.141*** (0.008)
Model	One-Way Fixed Effect (time)
Time Variable	Mês
Observations	89,040
R <sup>2</sup>	0.390
Adjusted R <sup>2</sup>	0.390
F Statistic	1,185.309*** (df = 48; 88976)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Fonte: Elaboração própria

Os coeficientes estimados acima são todos significantes a nível de significância de 1% e tem o sinal esperado: uma maior instrução e um maior rendimento geram uma maior quantidade de beneficiários do AE for a do CadÚnico (já que apenas os mais pobres seriam beneficiários do Bolsa Família e então registradas no CadÚnico), mas uma renda maior apresenta retornos decrescentes, como mostrado pelo sinal negativo do rendimento ao quadrado. Os coeficientes das interações com as dummies não variam muito de sinal ou intensidade.

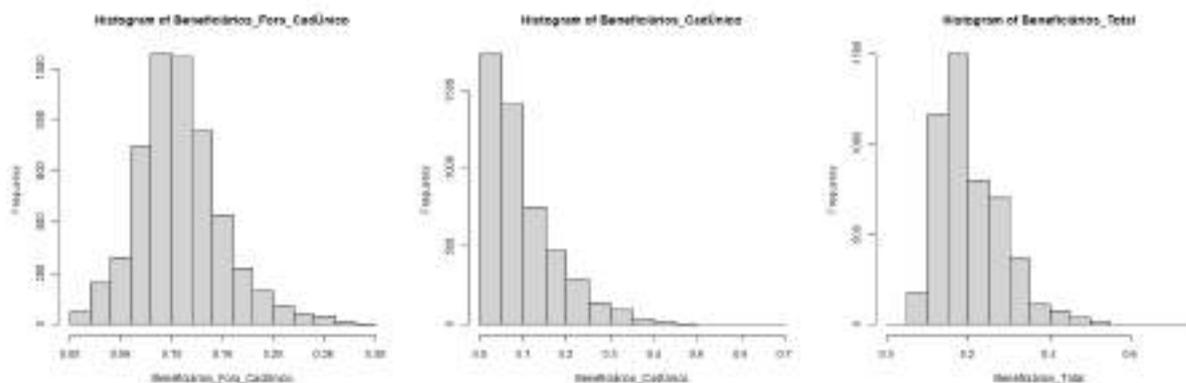
Estes coeficientes são então utilizados para estimar a variável  $Aux\_Fora\_Cad_{r,t}$  para cada área de ponderação<sup>7</sup>, novamente usando os dados do Censo Demográfico 2010 nas variáveis explicativas, conforme a equação (5):

$$Aux\_Fora\_Cad_{r,t} = \hat{\gamma}_1 \ln(Rend\_Médio)_r + \hat{\gamma}_2 \ln(Rend\_Medio)_r^2 + \hat{\gamma}_3 Acima\_EM_r + \sum_t \hat{\gamma} \ln(Rend\_Médio)_r * Mês_t + \sum_t \hat{\gamma} \ln(Rend\_Medio)_r^2 * Mês_t + \sum_t \hat{\gamma} Acima\_EM_r * Mês_t + \hat{\phi}_t \quad (5)$$

<sup>7</sup> Caso a variável projetada seja negativa, ela é substituída por 0. Apenas 31 das 4960 projeções (310 áreas de ponderação e 16 meses) são negativas

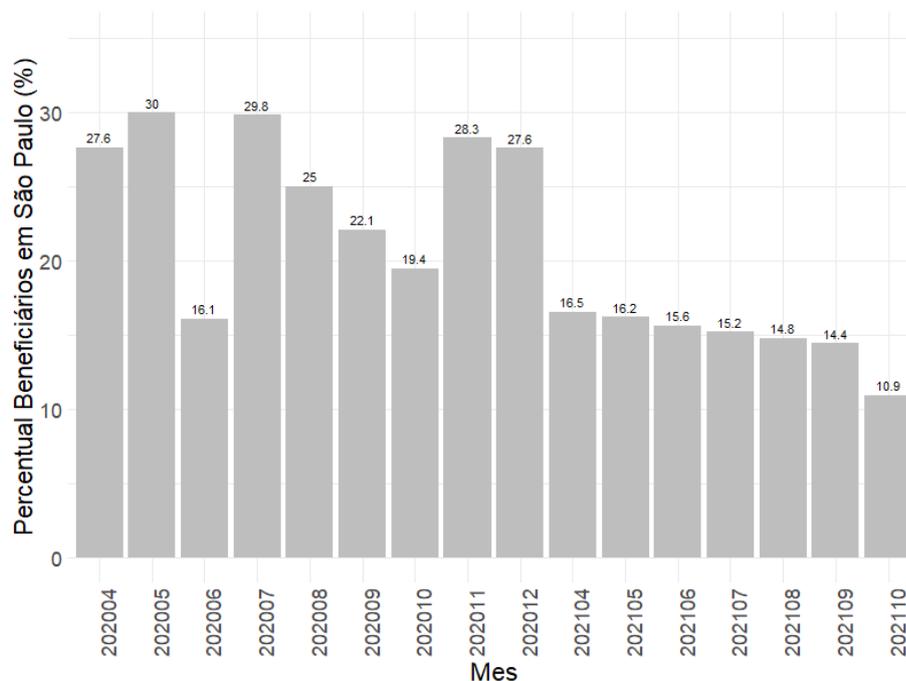
Os histogramas da variável estimada  $Aux\_Fora\_Cad_{r,t}$ , calculada pela regressão acima, e as variáveis  $Aux\_Cad_{r,t}$  e  $Perc\_Benef_{r,t}$ , estão descritos no Gráfico 7. O Gráfico 8, por sua vez, mostra o percentual de beneficiários estimado ( $Perc\_Benef$ ) no município de São Paulo por mês.

GRÁFICO 7 - HISTOGRAMAS DAS VARIÁVEIS DE PERCENTUAL DE BENEFICIÁRIOS



Fonte: Elaboração própria

GRÁFICO 8 - PERCENTUAL DE BENEFICIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO POR MÊS



Fonte: Elaboração própria

Finalmente, tendo posse da variável  $Perc\_Benef_{r,t}$ , é possível fazer as estimações principal, descrita na próxima subseção.

### 3.3.5 ESTIMAÇÕES PRINCIPAIS

A equação (6) é o modelo base para a análise buscada neste estudo (semelhante à do artigo Egger, D. et al. (2019)). Ela representa uma regressão de *two-way fixed effects* (TWFE) em que  $ln\_Preço_{r,t}$  representa o log natural do preço da cesta básica para cada área de ponderação  $r$  e mês  $t$  - construído a partir da interpolação descrita na subseção 3.3.2 -  $Perc\_Benef_{r,t}$  é a porcentagem de pessoas que receberam o AE dentro da população de  $s$  em  $t$ ,  $\alpha_r$  e  $\lambda_t$  são os efeitos fixos de área de ponderação e de mês e  $\varepsilon_{r,t}$  são os erros.

$$ln\_Preço_{r,t} = \beta_1 Perc\_Benef_{r,t} + \alpha_r + \lambda_t + \varepsilon_{r,t} \quad (6)$$

Devido à grande mudança no AE de 2020 para 2021, tanto na abrangência quanto nos valores (Gráfico 3), resolvemos estimar uma regressão com interação com a *dummy*  $Ano2021$ , que tem valor 1 caso o ano seja 2021 e 0 caso contrário, como ilustrado na equação (7).

$$ln\_Preço_{r,t} = \beta_1 Perc\_Benef_{r,t} + \beta_2 Perc\_Benef_{r,t} * Ano2021 + \alpha_r + \lambda_t + \varepsilon_{r,t} \quad (7)$$

Outro controle interessante de analisar é o efeito da composição setorial dos trabalhadores sobre os preços. A premissa é que áreas de ponderação onde se encontram trabalhadores de setores mais afetados pela pandemia - como serviços - teria uma maior queda de renda, com isso o AE não seria capaz de aumentar suficientemente a demanda agregada, não gerando aumento de preços (ou gerando um aumento menor). A equação (8) mostra o modelo base enriquecido com a interação das variáveis  $Agro\_pc_r$ ,  $Indust\_pc_r$  e  $Serv\_pc_r$ , que representam o percentual de empregados nos setores agropecuária, indústria e serviços, por área de ponderação.

$$ln\_Preço_{r,t} = \beta_1 Perc\_Benef_{r,t} + \beta_2 Perc\_Benef_{r,t} * Agro\_pc_r + \beta_3 Perc\_Benef_{r,t} * Indust\_pc_r + \beta_4 Perc\_Benef_{r,t} * Serv\_pc_r + \alpha_r + \lambda_t + \varepsilon_{r,t} \quad (8)$$

Os resultados das estimações das três equações acima estão demonstrados na seção 4.

## **4 RESULTADOS**

## 4 RESULTADOS

### 4.1 REGRESSÕES COM OS PREÇOS DA CESTA BÁSICA

TABELA 5 - TABELA DE RESULTADOS DAS REGRESSÕES (6), (7) E (8) COM OS PREÇOS DA CESTA BÁSICA

	<i>Dependent variable:</i>		
	(6)	(7)	(8)
		ln_Cesta	
Perc_Benef	0.020** (0.008)	0.009 (0.008)	0.027 (0.040)
Perc_Benef:Ano2021		-0.117*** (0.021)	-0.109*** (0.021)
Perc_Benef:Agro_pc			0.205 (0.436)
Perc_Benef:Indust_pc			-0.600*** (0.204)
Perc_Benef:Serv_pc			0.145** (0.068)
Model	Two-Way Fixed Effects	Two-Way Fixed Effects	Two-Way Fixed Effects
Time Variable	Mês	Mês	Mês
Individual Variable	Área de ponderação	Área de ponderação	Área de ponderação
Observations	4.960	4.960	4.960
R <sup>2</sup>	0.001	0.008	0.016
Adjusted R <sup>2</sup>	-0.069	-0.062	-0.054
F Statistic	6.403** (df = 1; 4634)	18.644*** (df = 2; 4633)	14.821*** (df = 5; 4630)

*Note:* \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Fonte: Elaboração própria

Como mostrado na Tabela 5, apenas o modelo (6) aponta para um efeito positivo e significativo do percentual de beneficiários sobre o preço da cesta básica, nos modelos (7) e (8) o coeficiente ainda é positivo, mas não é significativo. Por outro lado, os coeficientes das interações do percentual de beneficiários com a dummy do ano de 2021 são negativas e significantes, indicando que há um efeito contrário no ano de 2021: estar neste ano traz uma contribuição negativa para impacto do recebimento do AE (o efeito líquido depende do percentual de beneficiários em cada ano). Relembrando a diminuição do valor do AE em 2021, ilustrado no Gráfico 3, é possível interpretar que este menor valor do AE não é

suficiente para repor a renda perdida pelos moradores de regiões mais beneficiárias (e logo, mais pobres).

A interação com as variáveis de setor feitas no terceiro modelo apresenta resultado negativo e significativo na Indústria, indicando que regiões com mais trabalhadores da indústria tiveram seus preços menos afetados pelo AE, resultado não muito intuitivo, pois este não foi o setor mais afetado pelo desemprego durante a pandemia. Ao mesmo tempo, o coeficiente positivo e significativo da interação do percentual de beneficiários com os trabalhadores do setor de serviços per capita também não está dentro do esperado, sugerindo que regiões com mais trabalhadores nesse setor tiveram seus preços mais afetados pelo AE.

#### 4.2 REGRESSÕES COM OS PREÇOS DO COXÃO MOLE

Analisar o coxão mole – carne selecionada na cesta básica do DIEESE – é interessante pela característica das carnes de serem produtos com elasticidade-renda alta (seu consumo é altamente sensível à renda). O racional é que um aumento de renda disponível geraria um grande aumento no consumo de carne que, assumindo oferta constante no curto prazo, elevaria seus preços. Estimamos os mesmos modelos (6), (7) e (8), mas dessa vez utilizando os preços do coxão mole (Tabela 6).

TABELA 6 - TABELA DE RESULTADOS DAS REGRESSÕES (6), (7) E (8) COM OS PREÇOS DO COXÃO MOLE

<i>Dependent variable:</i>			
ln_Coxão_mole			
	(6)	(7)	(8)
Perc_Benef	0.066*** (0.012)	0.070*** (0.013)	0.180*** (0.062)
Perc_Benef:Ano2021		0.036 (0.032)	0.025 (0.033)
Perc_Benef:Agro_pc			-0.852 (0.676)
Perc_Benef:Indust_pc			-0.244 (0.317)
Perc_Benef:Serv_pc			-0.263** (0.106)

Model	Two-Way Fixed Effects	Two-Way Fixed Effects	Two-Way Fixed Effects
Time Variable	Mês	Mês	Mês
Individual Variable	Área de ponderação	Área de ponderação	Área de ponderação
Observations	4,960	4,960	4,960
R <sup>2</sup>	0.006	0.007	0.008
Adjusted R <sup>2</sup>	-0.063	-0.063	-0.062
F Statistic	29.623*** (df = 1; 4634)	15.425*** (df = 2; 4633)	7.740*** (df = 5; 4630)

Note: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Fonte: Elaboração própria

Dessa vez há efeito positivo e significativo do percentual de beneficiários sobre o preço em todos os modelos. Porém, não há diferença significativa deste efeito entre os anos, indicando que mesmo um valor do benefício menor contribuiu aumento de preços – consistente com a alta elasticidade-renda do coxão mole.

Ao observar a interação com as variáveis de setor feitas no terceiro modelo, o resultado é diferente do encontrado na Tabela 5. Desta vez, apenas o coeficiente dos serviços é significativo. Seu sinal negativo faz sentido dentro do que era esperado: regiões com mais trabalhadores no setor de serviços tiveram seus preços menos afetados pelo AE, pois foram mais afetadas pelo desemprego causado pela pandemia.

## **5 CONCLUSÃO**

## 5 CONCLUSÃO

Neste presente estudo foi estudado a relação entre o Auxílio Emergencial e a inflação, com ênfase nos alimentos. Utilizou-se microdados do IPC-Fipe junto com dados do Auxílio Emergencial disponíveis publicamente e informações de endereço das pessoas registradas no CadÚnico disponibilizadas através da Lei de Acesso à Informação, além de dados adicionais de diversas fontes.

Foi levada em consideração a deficiência da base de dados em não conter a localização todos os beneficiários por meio da estimação do percentual de beneficiários fora do CadÚnico utilizando dados dos municípios como proxy. Também foi feita uma interpolação espacial para extrapolar os preços dos mercados pesquisados para todas as áreas de ponderação.

Em suma, assumindo que não há variáveis omitidas que tenham correlação com o percentual de beneficiários e não capturadas nos efeitos fixos, os resultados apresentados na Tabela 6 indicam uma causalidade entre a incidência do AE e o aumento dos preços do coxão mole, alimento com elevada elasticidade-renda, mais responsivo a variação na renda disponível. Entretanto, ao analisar a cesta básica, não há evidências de um efeito significativo do percentual de beneficiários no preço dessa cesta agregada de bens.

Apesar desta evidência, mais estudos são necessários para responder esta importante dúvida. Um caminho de melhora nesta metodologia seria por meio da obtenção dos endereços de todos os beneficiários do Auxílio Emergencial. Pode-se também obter melhores resultados utilizando as informações do Censo Demográfico de 2022 (ainda não disponíveis na data desta pesquisa). Por último, é possível analisar o lado da oferta de produto, porém não existem dados de oferta referentes a regiões tão pequenas como áreas de ponderação de São Paulo. Para esta análise seria necessário microdados de preços de vários estados, como os do IPCA-IBGE, juntamente com dados estaduais de produção, como os da PIM-Regional do IBGE.

## REFERÊNCIAS<sup>8</sup>

BACCARIN, J. G., & OLIVEIRA, J. A. DE. ***Inflação de alimentos no Brasil em período da pandemia da Covid 19, continuidade e mudanças.*** Segurança Alimentar e Nutricional, 28, e021002, 2021. <https://doi.org/10.20396/san.v28i00.8661127>

BASTAGLI, F., HAGEN-ZANKER, J., HARMAN, L., BARCA, V., STURGE, G., SCHMIDT, T., & PELLERANO, L. ***Cash transfers: what does the evidence say? A rigorous review of programme impact and of the role of design and implementation features.*** ODI Research reports, 2016. Disponível em: <https://odi.org/en/publications/cash-transfers-what-does-the-evidence-say-a-rigorous-review-of-impacts-and-the-role-of-design-and-implementation-features/>

CARVALHO, S. S. DE. ***Os efeitos da pandemia sobre os rendimentos do trabalho e o impacto do auxílio emergencial: o que dizem os microdados da PNAD covid-19.*** Ipea - Carta de Conjuntura N°48 - 3º trimestre de 2020. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200702\\_cc\\_48\\_mercado\\_de\\_trabalho.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200702_cc_48_mercado_de_trabalho.pdf)

CAVALLO, A. ***Inflation with Covid Consumption Baskets.*** Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, 2020. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w27352>

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE). ***Metodologia da Cesta Básica de Alimentos.*** 2009. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/metodologia/metodologiaCestaBasica.pdf>

EGGER, D., HAUSHOFER, J., MIGUEL, E., NIEHAUS, P., WALKER, M. W., & SCHOOL, W. W. ***General Equilibrium Effects of Cash Transfers: Experimental***

---

<sup>8</sup> De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023)

**Evidence from Kenya.** Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, 2019. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w26600>

FILMER, D., FRIEDMAN, J., KANDPAL, E., & ONISHI, J. **Cash Transfers, Food Prices, and Nutrition Impacts on Nonbeneficiary Children.** World Bank Policy Research Working Paper No. 8377, 2018. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3150090](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3150090)

FOLHA DE S. PAULO. **Parcela média do auxílio emergencial deve ser de R\$ 250, confirma governo.** Última modificação em 11 de março de 2021. Disponível em: <https://agora.folha.uol.com.br/grana/2021/03/governo-confirma-parcela-do-auxilio-emergencial-em-r-250.shtml?origin=uol>

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Emprego cresce, mas taxa de participação continua abaixo do pré-pandemia, influenciada por transferências de renda.** Boletim Macro da FGV nº 134, agosto de 2022. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2022-08/2022-08-boletim-macro.pdf>

GONZALEZ, L.; ARAUJO, M. **Efeitos da exclusão digital no acesso ao Auxílio Emergencial.** Working Paper do Centro de Estudos de Microfinanças e Inclusão Financeira da FGV, 2021. Disponível em: [https://www.impacto.blog.br/site/wp-content/uploads/2021/05/Auxilio\\_InclusaoDigital\\_VersaoFinal\\_2505.pdf](https://www.impacto.blog.br/site/wp-content/uploads/2021/05/Auxilio_InclusaoDigital_VersaoFinal_2505.pdf)

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Metodologia do Censo Demográfico 2010.** Série Relatórios Metodológicos, Volume 41, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: [https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2010/metodologia/metodologia\\_censo\\_dem\\_2010.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/metodologia/metodologia_censo_dem_2010.pdf)

SHEPARD, D. **A two-dimensional interpolation function for irregularly-spaced data.** *Proceedings of the 1968 ACM National Conference*, 1968. doi:10.1145/800186.810616

UOL. **Parcela do auxílio emergencial pode chegar a R\$ 1.800 por família; entenda.** Última modificação em 15 de abril de 2020. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/04/15/coronavirus-auxilio-emergencial-mae-solo-solteira-provedora-coronavoucher.htm>

VALOR INVESTE. **Auxílio emergencial 2021 é prorrogado até outubro com mesmo valor; veja regras.** Última modificação em 06 de julho de 2021. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/brasil-e-politica/programas-sociais/noticia/2021/07/06/auxilio-emergencial-2021-e-prorrogado-ate-outubro-com-mesmo-valor-veja-regras.ghtm>

WORLD BANK. **Closing the gap: the state of social safety nets 2017.** Relatório técnico, 2017. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/811281494500586712/Closing-the-gap-the-state-of-social-safety-nets-2017>