

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

GABRIEL SANTOS DA COSTA

Nº DA MATRÍCULA: 1921270

**A TRANSIÇÃO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA PARA O
PROGRAMA AUXÍLIO BRASIL E SEUS EFEITOS NO NÍVEL DE
EMPREGO FORMAL DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

ORIENTADOR: TOMÁS GUANZIROLI

RIO DE JANEIRO

DEZEMBRO DE 2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, Marcos e Heloína, pelo incentivo e pelo investimento na minha educação, sempre confiando no meu potencial.

Ao Professor Márcio Garcia, com quem aprendi muito nessa jornada de PUC e que sempre demonstrou apoio, sendo uma pessoa que eu sabia poder contar dentro do ambiente universitário.

Ao Apoio Solidário, fruto de uma nobre e pioneira iniciativa do Departamento de Economia que busca auxiliar sempre da melhor forma possível e com muito esmero os alunos bolsistas. Agradeço em especial à Professora Sheila Najberg.

Ao Professor Tomás Guanzioli pela excelente orientação.

RESUMO

Neste trabalho pretende-se estudar o aumento proporcional do número de famílias beneficiárias de programas assistencialistas de renda, assim como o aumento do valor médio dos benefícios recebido por família, e seus efeitos no nível de emprego formal. O estudo é feito a nível municipal e contempla uma janela temporal pré e pós Covid-19, perpassando e levando-se em conta as mudanças de políticas sociais e condicionais de renda, tais quais: Programa Bolsa Família (PBF) e Programa Auxílio Brasil (PAB).

ABSTRACT

This work aims to study the proportional increase in the number of families benefiting from income assistance programs, as well as the increase in the average value of benefits received per family, and its effects on the level of formal employment. The study is carried out at municipal level and covers a pre- and post-Covid-19 time window, covering and taking into account changes in social and conditional income policies, such as: Programa Bolsa Família (PBF) and Programa Auxílio Brasil (PAB).

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Estatísticas Descritivas dos Municípios	15
TABELA 2 – Regressão Linear	17
TABELA 3 – Regressão Efeitos Fixos	18
TABELA 4 – Regressão Diff-in-Diff	20

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Evolução do número de famílias beneficiárias e do valor do benefício médio do PBF	14
GRÁFICO 2 – Evolução do número de famílias beneficiárias e do valor do benefício médio do PAB	14
GRÁFICO 3 – Evolução do Valor Médio do Benefício dos Programas	15
GRÁFICO 4 – Log (Famílias per capita) X Log (Emprego per capita)	16
GRÁFICO 5 – Impacto do aumento do benefício nos municípios	19
GRÁFICO 6 – Evolução do PIB real no Brasil	23
GRÁFICO 7 – Evolução dos Índice de Confiança da Indústria e Nível de Utilização da Capacidade Instalada no Brasil	24
GRÁFICO 8 – Evolução da Produção Industrial no Brasil	24

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO DE LITERATURA E RESULTADOS PRETENDIDOS . . .	10
3 CONTEXTO INSTITUCIONAL DOS PROGRAMAS	12
4 DADOS	13
5 ESTRATÉGIA EMPÍRICA	16
6 CONCLUSÃO	21

1 INTRODUÇÃO

O Programa Bolsa Família é um dos maiores programas assistencialistas do mundo, contando com mais de 20 milhões de famílias sendo beneficiadas em 2023, com uma nobre preocupação de reduzir a pobreza e a extrema pobreza do país, buscando garantir a segurança alimentar e o acesso aos bens e serviços mais básicos aos mais vulneráveis. Além de se tratar de uma política pública de Estado, isto é, uma política que se perpetua durante o tempo sem que corra o risco de ser interrompida por políticos de diferentes matizes ideológicas, pois a importância e relevância do programa é nítida tanto para os agentes políticos quanto para a sociedade civil. Uma importante característica do programa que não deve deixar de ser comentada é a sua condicionalidade de transferência de renda, de modo que a família só recebe o benefício caso cumpra devidamente com as obrigações para com os seus filhos, como a exigência da participação nas aulas escolares e a carteira de vacinação em dia, o que pretende-se ter um efeito positivo no médio/longo prazo, elevando a qualificação dessas crianças e adolescentes futuramente entrantes no mercado de trabalho.

Este estudo busca verificar se um aumento no número de famílias beneficiárias dos programas, assim como um aumento no valor médio do benefício geram redução no emprego formal dos municípios. A dificuldade presente no estudo é identificar causalidade, e a estratégia empírica utilizada foi a de diferenças em diferenças.

O Programa Bolsa Família, criado em 2003, passou por diversos aprimoramentos ao longo dos anos, por diferentes governos, consolidando-se cada vez mais como uma política pública de Estado, sendo reconhecida e valorizada por diferentes chefes de Estado. Porém, ao final do ano de 2021 ela foi substituída pelo Auxílio Brasil, já no governo Bolsonaro, sofrendo algumas modificações. Uma destas foi os seguidos aumentos no seu valor para, primeiramente, R\$ 400,00, e posteriormente para R\$ 600,00, ocorridos em julho de 2022 e agosto de 2022, respectivamente. Tais aumentos foram motivados pelo momento da pandemia do Covid-19, que evidenciou a precária situação de muitos brasileiros economicamente vulneráveis, resgatando também o debate e a viabilidade da chamada renda mínima.

Os dados utilizados neste estudo, tais quais: emprego formal por município, população nos municípios e valores médios dos benefícios (PBF e PAB) por município foram extraídos do Novo CAGED, IBGE e SAGICAD, respectivamente. Visualizando os dados na transição do Programa Bolsa Família para o Programa Auxílio Brasil percebe-se aumentos tanto no número de famílias beneficiárias, quanto no valor médio do benefício, fato este essencial como motivação para a confecção deste estudo.

Como estratégia empírica, primeiramente foi realizada uma regressão linear, resultando em efeitos negativos no emprego formal conforme aumenta-se a proporção de famílias beneficiárias no município, assim como quando aumenta-se o valor médio do benefício no município. Porém não pode-se inferir causalidade, já que há a possibilidade de um viés de simultaneidade, de modo que municípios com uma baixa proporção de emprego formal tendem a possuir uma alta proporção de famílias beneficiárias dos programas, assim como valores maiores dos benefícios também. Em seguida, como nova estratégia empírica, foi realizada uma regressão por efeitos fixos, buscando capturar as variações no tempo a nível do município. Fato é que esta estratégia sofre da mesma limitação da

regressão anterior, isto é, não consegue eliminar o viés de simultaneidade, de forma que uma variação no emprego formal de um determinado município pode levar a variações no número de famílias beneficiárias dos programas ou mesmo do valor médio dos benefícios.

Por fim, uma última estratégia implementada foi a de diferenças em diferenças, em que, dado o aumento do valor do benefício ocorrido em agosto de 2022 cujo teto era de R\$ 600,00, alguns municípios que já recebiam um valor relativamente alto não teriam muito espaço para aumento, enquanto que outros municípios teriam um potencial maior de aumento. Com isso foi definido um grupo de tratamento constituído pelos municípios cujo valor médio do benefício era inferior a 150 antes do aumento, e o grupo de controle foi composto pelos municípios cujo valor médio do benefício era superior a 250. O restante dos municípios foram desconsiderados. O resultado foi que os municípios que receberam um aumento mais expressivo no valor médio do benefício sofreu uma queda no número de empregos formais, porém com um coeficiente não estatisticamente significativo, ou seja, não havendo evidências suficientes para que se possa de fato afirmar que um aumento maior no valor médio do benefício causa redução do emprego formal.

Um outro momento foco do estudo é o posterior à crise, mais precisamente a partir de novembro de 2021, em que o novo Programa Auxílio Brasil entra em vigor, substituindo oficialmente o PBF, e quando percebe-se que já na virada do ano de 2021 para 2022 há um incremento substancial no número de famílias beneficiárias se comparado ao antigo PBF: em janeiro de 2022 são 17.566.127 famílias. Já no que diz respeito ao valor do benefício médio em si, o novo programa inicia com R\$ 224,41, e só vem a sofrer fortes modificações nos meses de julho e agosto de 2022, passando para R\$ 408,80 e R\$ 607,85, respectivamente.

É importante salientar também que não foi considerado o Auxílio Emergencial, programa em vigor nos anos de 2020 e 2021, por dois motivos em especial: i) por se tratar de um programa de caráter transitório e excepcional; ii) pela dificuldade de identificação da quantidade das famílias que o receberam e se elas concomitantemente recebiam também o PBF ou não, já que não constituíam programas excludentes entre si.

2 REVISÃO DE LITERATURA E RESULTADOS PRETENDIDOS

De acordo com ALZÚA, M. L., CRUCES, G. e RIPANI, L. [1], que estudaram o efeito dos programas de assistência social nos incentivos ao trabalho e no fornecimento de mão de obra adulta em países em desenvolvimento em áreas rurais do México, Nicarágua e Honduras, não foram encontrados grandes impactos no mercado de trabalho para adultos. Não houve desincentivos substanciais ao trabalho, com o efeito renda (assumindo lazer um bem normal) das transferências monetárias se mostrando pequeno ou sendo contrabalançado por outros fatores, como é o caso do aumento de horas trabalhadas por mulheres beneficiárias do PROGRESA (programa mexicano) em cerca de 0,4 hora por semana, que pode estar associado ao aumento do número de matrículas escolares para crianças em domicílios elegíveis, aumentando assim o tempo disponível das mulheres para o trabalho remunerado.

Em PARKER, S. W. e SKOUFIAS, E. [2] não há evidências de que o PROGRESA reduza ou aumente a participação dos adultos na força de trabalho, tampouco evidências para mudanças na participação ou nas horas trabalhadas em outros tipos de trabalho, especialmente atividades domésticas e agrícolas, com exceção de alguns grupos de mulheres, que mostram uma redução na participação em atividades domésticas. E não há efeitos gerais do programa no lazer adulto. O estudo contraria a ideia de que o benefício reduziria o tempo empregado em trabalho remunerado para aumento das horas de lazer.

Já em âmbito nacional analisando o próprio Programa Bolsa Família, De BRAUW, A., GILLIGAN, D., HODDINOTT, J. e ROY, S. [3] verificam que não há efeito nas horas totais de trabalho das famílias, entretanto é observado uma transferência considerável de horas de trabalho do setor formal para o informal, tendo como uma possível causa algo relacionado ao risco moral inerente ao programa que cria incentivo para que o trabalhador opte pelo emprego informal em detrimento do emprego formal já que assim consegue mascarar a sua situação de empregabilidade e renda, de forma que mesmo empregado e tendo uma renda regular no mercado de trabalho informal, possa ser elegível ao programa de benefício governamental já que essa renda não sendo rastreável e comprovada oficialmente por parte do governo faz com que o trabalhador possa estar com renda per capita familiar insuficiente, isto é, abaixo da linha da pobreza, estando então apto ao recebimento do benefício do PBF.

Levando-se em conta o estudo de BANERJEE, A., HANNA, E., KREINDLER, G. e OLKEN, B. [4], o programa de transferência de renda condicional não desincentiva o trabalho desde que para valores de benefício não tão altos, de forma a esperarmos neste estudo que de fato o emprego não caia para os primeiros meses do Auxílio Brasil, mas dados os acréscimos substanciais ao benefício ocorridos em meados do ano de 2022, pode ser que constataremos uma queda no nível de emprego.

Um outro estudo que vale mencionar é o de CONSONNI, P. [5], em que se constata um aumento do número de empregos formais dado um aumento do número de famílias beneficiárias do PBF no município, e mais do que isso, observou-se que o efeito é mais significativo (maior magnitude) nos municípios mais pobres. Logo, corroborando com o dito anteriormente, não se espera uma queda no nível de emprego formal pelo menos no que diz respeito até o fim do primeiro semestre de 2022.

Entretanto, há de se levar em conta o problema de risco moral (moral hazard) que a política pública implica. Conforme GRUBER, J. [6] cita e muito bem descreve, políticas públicas de transferências de renda podem suscitar um comportamento adverso por parte dos trabalhadores elegíveis a esses benefícios. Gruber foca sobretudo em políticas de seguridade social tais quais seguro desemprego e seguro referente a acidentes de trabalho, em que, a partir de exemplos reais em diversas localidades diferentes, evidencia casos de trabalhadores que simulam falsos acidentes ou simplesmente deixam de procurar emprego justamente porque a sua renda estará assegurada via benefício governamental.

O que ocorre do ponto de vista teórico e de modelagem microeconômica de maximização da utilidade de um indivíduo é que partindo da hipótese (muito bem fundamentada por sinal) de que o lazer é um “bem normal”, isto é, quanto mais renda o indivíduo tiver, mais ele querará “consumir” lazer. Em outras palavras, a garantia de que ele receberá uma renda (via benefício estatal) fará com que ele queira dispor mais do seu tempo para o lazer do que para o trabalho, acarretando não só menor eficiência no mercado de bens e serviços por conta de uma menor oferta de trabalho, logo menor produção, como também uma eventual exigência de maior tributação num futuro próximo para que se compense esse maior dispêndio por parte do governo ocasionado por esse mau comportamento de alguns indivíduos.

Trazendo mais para o escopo deste estudo, o Auxílio Brasil, sobretudo a partir de meados do ano de 2022, quando sofreu vultuosos aumentos no valor de seu benefício médio, pode acarretar incentivos não desejáveis e contraproducentes de fazer com que o número de empregados reduza, pois talvez a remuneração do emprego formal não mais do que compense o custo de esforço exigido para o trabalhador no exercício do seu ofício, em contrapartida ao que ele teria de benefício/utilidade recebendo o auxílio sem custo de esforço algum e ao mesmo tempo podendo usufruir de muitas horas de lazer. Uma outra possível consequência não desejável seria a substituição do emprego formal pelo informal, já que assim o trabalhador poderia se passar por um desempregado (sem renda regular), mesmo isto sendo inverídico e fraudatório, pois continuaria a receber uma renda advinda do mercado de trabalho informal, e ainda assim receber o benefício do PBF.

3 CONTEXTO INSTITUCIONAL DOS PROGRAMAS

O Bolsa Família é um programa de transferência condicional de renda criado em 2003 durante o governo Lula I a partir da junção de vários outros programas já existentes, tais quais, Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Cartão Alimentação e Auxílio Gás, que por sua vez foram criados na gestão de Fernando Henrique Cardoso, que antecedeu Lula como chefe do executivo federal.

O programa é voltado às famílias que se encontram em situação de pobreza ou extrema pobreza, condicionada ao cumprimento de algumas contrapartidas, como a frequência escolar das crianças e dos adolescentes pertencentes à família, e o acompanhamento da saúde, por meio do cartão de vacinação e consultas médicas. Tais condicionantes foram estabelecidos pois essa política pública visa não só a transferência de renda imediata, para dar uma segurança sobretudo alimentar às famílias, que é de suma importância, evidentemente, mas também para influenciar positivamente as novas gerações, isto é, um acompanhamento educacional e de saúde mais presente, que é exigência do programa, beneficiará com uma maior qualificação as crianças e adolescentes que futuramente adentrarão o mercado de trabalho.

Um importantíssimo instrumento que permitiu ao Bolsa Família ter o êxito que obteve foi o Cadastro Único, criado em 2001 ainda na gestão de FHC, que consiste basicamente em uma espécie de grande censo da população de baixa renda do país, servindo para identificar e focalizar quem de fato está apto e necessita do benefício. O Cadastro Único é utilizado para outros diversos programas sociais, como por exemplo o Minha Casa Minha Vida.

O Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), juntamente com a Secretaria Nacional de Renda de Cidadania (Senarc) e a Secretaria Nacional de Assistência Social (SNAS), foram cruciais para a estruturação institucional do Bolsa Família. Ficando a cargo da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (Sagi) as tarefas de monitoramento e avaliação do programa. Em 2009 há a criação de procedimentos para que gestores municipais atualizem a cada dois anos as informações declaradas do Cadastro Único, aprimorando assim a focalização e cobertura do programa.

O desenvolvimento da versão 7 do Cadastro Único, ainda com Lula na Presidência, e o Plano Brasil Sem Miséria, já com a Dilma como chefe do executivo federal, ampliaram a inserção de parte da população que cumpriam os requisitos para o recebimento do benefício, mas que eram considerados invisíveis, povos marginalizados, não recebendo o devido reconhecimento do Estado.

Posteriormente, já se tratando do governo Bolsonaro, em 20 de outubro de 2021, o Programa Bolsa Família foi substituído pelo Programa Auxílio Brasil. E a PEC dos precatórios permitiu um espaço fiscal estimado em 106 bilhões de reais, o que possibilitou o valor de R\$ 400,00 mensais para os beneficiários do programa no ano de 2022.

No dia 12 de julho de 2022 a PEC 15/2022, também conhecida como PEC Kamikaze, que permitia um aumento de R\$ 200,00 no valor do benefício, foi aprovada no Senado Federal e na Câmara dos Deputados, sendo dois dias depois promulgada pelo Congresso Nacional.

4 DADOS

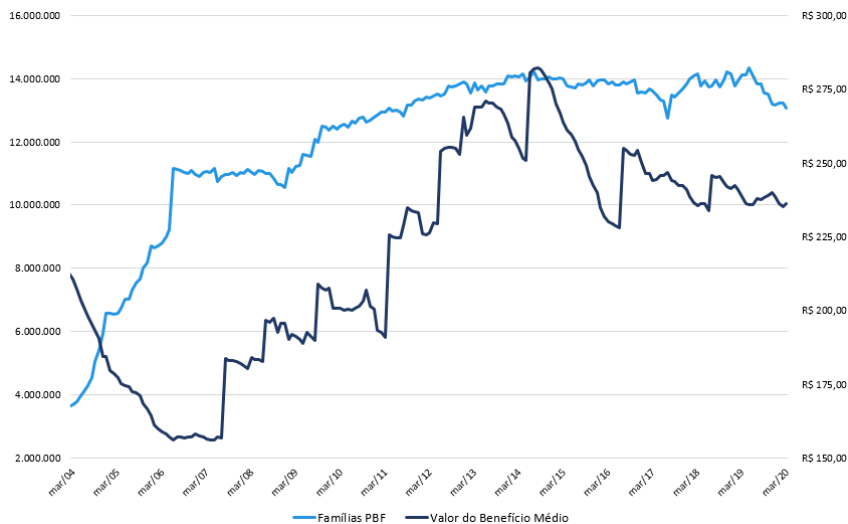
Os dados para o número de empregos formais foram obtidos a partir do Novo CAGED, dado que o CAGED (Sistema do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados) foi substituído pelo eSocial (Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas) no mês de janeiro de 2020, sendo disponibilizado pelo Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho (PDET) oriundo do Ministério do Trabalho. Esses dados provêm de informações captadas dos sistemas eSocial, Caged e Empregador Web. Com o Novo CAGED tem-se, a nível municipal, os fluxos mensais de admissões e desligamentos dos empregos formais, assim como o saldo dessas movimentações e o estoque de emprego para cada intervalo no tempo, ou seja, para cada mês e ano, sendo este último o mais interessante e útil para este projeto.

Para o número da população residente em cada município para os anos anteriores à crise de 2020 e para o ano de 2021 utilizou-se as estatísticas do IBGE, e para o ano de 2022 utilizou-se a prévia dos dados do Censo Demográfico realizado neste mesmo ano, disponível no período de elaboração deste projeto. Esses dados se mostram importantes para a elaboração do índice de densidade dos programas sociais em cada município, isto é, a proporção da população de cada município que recebe o Bolsa Família e o Auxílio Brasil, e que tornar-se-á uma das variáveis de interesse do modelo, a qual o estudo objetiva identificar a magnitude do seu efeito no número de empregos formais.

Já os dados do número de famílias beneficiárias do PBF, assim como o valor médio recebido por família, a nível municipal, foram obtidos através da Secretaria de Avaliação, Gestão da Informação e Cadastro Único (SAGICAD), que utiliza como fonte o Ministério da Cidadania. Para o PAB, as informações também foram extraídas do SAGICAD, utilizando como fonte a Secretaria Nacional de Renda e Cidadania (SENARC).

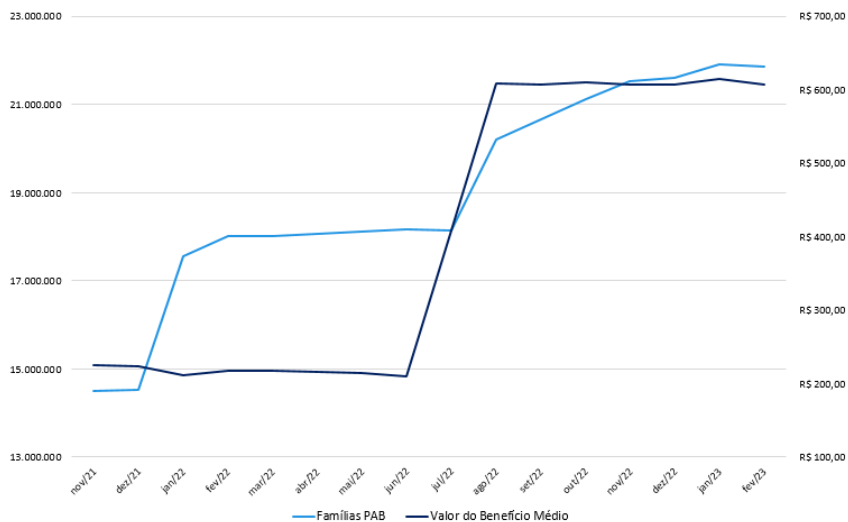
Previamente, para obter uma panorama geral, de modo agregado, da evolução do número de famílias beneficiárias dos programas e do valor do benefício médio dos programas ao longo do tempo, foram traçados os dois gráficos abaixo, ficando nítido os aumentos expressivos nas duas variáveis no segundo gráfico, referente ao Programa Auxílio Brasil.

Gráfico 1: Evolução do número de famílias beneficiárias e do valor do benefício médio do PBF



Fonte: SAGICAD
 Nota: Valor real de 2023

Gráfico 2: Evolução do número de famílias beneficiárias e do valor do benefício médio do PAB

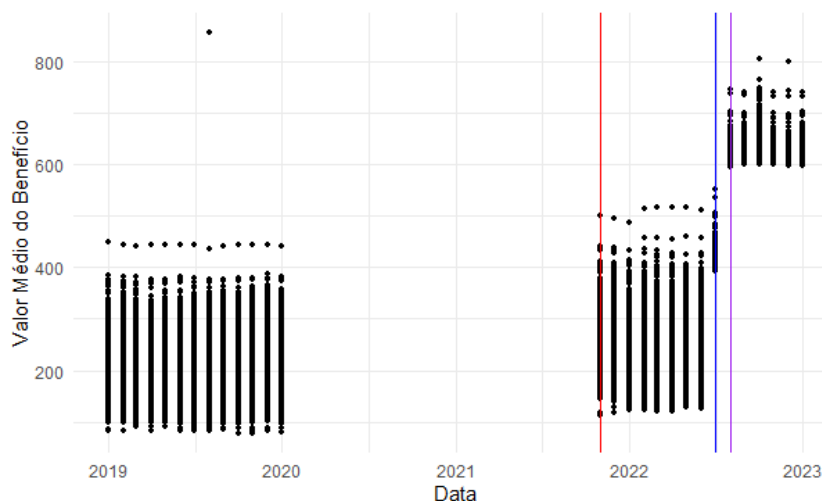


Fonte: SAGICAD
 Nota: Valor nominal

Em um primeiro momento buscou-se analisar o comportamento dos dados ao longo do tempo, tanto a partir de gráfico quanto com estatísticas descritivas. O gráfico abaixo é referente ao valor médio do benefício por município, iniciando em janeiro de 2019 e indo até janeiro de 2023, porém com um gap não contendo dados entre as datas de fevereiro de 2020 e outubro de 2021, inclusive. Além das observações foram incluídas três linhas verticais: vermelha, para a data de novembro de 2021 quando teve início o Programa Auxílio Brasil, azul, para a data de julho de 2022 quando houve um primeiro acréscimo do benefício médio do PAB, e roxa, para a data de agosto de 2022 quando houve um

segundo acréscimo. Observa-se que após a implementação do PAB, linha vermelha, há um sensível aumento geral do benefício entre os municípios, e depois das linhas azul e roxa há saltos bem consideráveis.

Gráfico 3: Evolução do Valor Médio do Benefício dos Programas



Fonte: SAGICAD

Nota: Cada observação representa um município em um determinado mês/ano

Além dos gráficos computou-se medidas estatísticas importantes para essas e outras variáveis, como emprego e população, para cada um dos anos estudados: 2020, 2022 e 2023, vide tabela abaixo. Há um aumento das medidas das variáveis ao longo do tempo, com exceção do desvio-padrão do valor do benefício e das medidas de População.

Tabela 1 – Estatísticas Descritivas dos Municípios

	Emprego Formal no Município	Valor Médio do Benefício no Município	Famílias Beneficiárias dos Programas no Município	População no Município
2020	Média	6850	187	38017
	DP	67575	40	222893
	1° Quartil	209	158	5442
	Mediana	698	180	11666
	3° Quartil	2474	210	25664
2022	Média	7296	211	36460
	DP	70274	37	206519
	1° Quartil	234	185	5228
	Mediana	771	205	11065
	3° Quartil	2755	231	24427
2023	Média	7632	614	36460
	DP	73355	8	206519
	1° Quartil	250	609	5228
	Mediana	812	613	11068
	3° Quartil	2917	618	24475

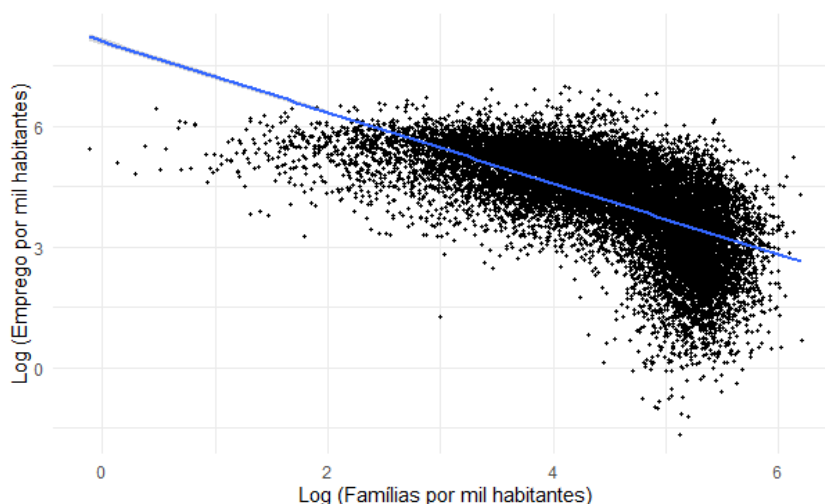
Fontes: Novo CAGED, SAGICAD e IBGE

Nota: 5541 observações para emprego de 2020, 5561 observações para emprego de 2022 e 5570 observações para emprego de 2023. Cada observação corresponde a um município.

5 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Primeiramente foram construídas variáveis de emprego por mil habitantes e famílias por mil habitantes de cada município e com isso foi feita uma regressão simples do emprego por mil habitantes em famílias por mil habitantes, resultando no gráfico que segue.

Gráfico 4: Log (Famílias per capita) X Log (Emprego per capita)



Fontes: Novo CAGED e SAGICAD

Verifica-se que há uma correlação negativa entre as variáveis, isto é, há uma tendência de que municípios com mais famílias por mil habitantes sendo beneficiadas pelos programas possuem um menor nível de emprego por mil habitantes.

Em seguida foi utilizada uma regressão linear para investigar tanto o efeito da proporção do número de famílias beneficiadas no município, quanto o efeito do valor médio do benefício no número de empregos formais por mil habitantes. As variáveis são indexadas por j , que indica o município, e t que indica o mês/ano. Aplicou-se o log tanto para a variável dependente (número de empregos formais por mil habitantes) quanto para as variáveis independentes "famílias por mil habitantes" e "valor médio", para se obter a variação percentual, o que parece ser mais interessante/relevante de captar:

$$\log(y_{jt}) = \beta_0 + \beta_1 \log(fpc_{jt}) + \beta_2 \log(val_{jt}) + \delta_t + \epsilon_{jt}$$

onde y_{jt} é a variável dependente que indica o número do emprego formal por mil habitantes no município j e tempo t , fpc_{jt} é a proporção do número de famílias beneficiárias pelos programas, val_{jt} é o valor médio do benefício, δ_t captura os efeitos que variam no tempo e é comum a todos os municípios, e por fim ϵ_{jt} é o erro idiossincrático de cada município em cada tempo t .

Conforme a tabela abaixo, verifica-se que todos os coeficientes relacionados às variáveis independentes são estatisticamente significantes, de modo que um aumento de 1% no número de famílias por mil habitantes está associado a uma redução no emprego formal por mil habitantes em 0,88%, e um aumento de 1% no valor médio do benefício está associado a uma redução no emprego formal por mil habitantes em 1,041%. Municípios

com muitas famílias nos programas condicionais de renda são municípios com menos emprego formal, assim como municípios em que o valor médio do benefício é maior possui menos emprego formal também. Porém é importante salientar que essa correlação não explica causalidade, ou seja, não seria certo e preciso afirmar de antemão apenas baseando-se nesta regressão que à medida que aumenta-se o número de famílias beneficiárias dos programas ou o valor do benefício ocorrerá uma redução no número de emprego formal no município. É provável que haja um viés de simultaneidade no modelo, isto é, um município com um maior número de famílias beneficiárias dos programas possui um menor número de empregos formais porque municípios com menos empregos formais estão mais suscetíveis a receberem maior apoio do Estado na forma de políticas sociais de transferências de renda, como o Bolsa Família e o Auxílio Brasil. Ou seja, é uma situação em que a variável dependente pode ser explicada pela variável independente, assim como a própria variável dependente pode acabar explicando a variável independente.

Tabela 2 – Regressão Linear

	<i>Dependent variable:</i>
	Log (Emprego por mil habitantes)
Log (Famílias por mil habitantes)	−0.880*** (0.009)
Log (Valor Médio)	−1.041*** (0.048)
2022	0.561*** (0.017)
2023	1.878*** (0.059)
Constante	13.179*** (0.237)
Observations	16,672
R ²	0.471
Adjusted R ²	0.471
Residual Std. Error	0.867 (df = 16667)
F Statistic	3,713.307*** (df = 4; 16667)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Posteriormente, como forma de solucionar o problema anterior, foi realizada uma regressão por efeitos fixos, uma vez que temos variação temporal ao nível do município, acrescentando um intercepto em cada um dos municípios e que são invariantes no tempo (γ_j), que captura a associação anterior, e β_1 captura o efeito sobre o emprego formal que a variação no número de famílias beneficiárias dos programas gera no município, ao passo que β_2 captura o efeito sobre o emprego formal que a variação no valor médio do benefício gera no município. O novo modelo passa a ser:

$$\log(y_{jt}) = \beta_0 + \beta_1 \log(fpc_{jt}) + \beta_2 \log(val_{jt}) + \delta_t + \gamma_j + \epsilon_{jt}$$

Examinando a tabela 2 verifica-se que todos os coeficientes permanecem com o mesmo sinal da primeira regressão e igualmente significantes estatisticamente, tendo como diferença apenas as suas magnitudes: agora um aumento de 1% no número de famílias por mil habitantes está associado a uma redução no emprego formal por mil habitantes em 0,617% e um aumento de 1% no valor médio do benefício está associado a uma redução no emprego formal por mil habitantes em apenas 0,354%.

Há um evidente ganho nessa nova estratégia de identificação, porém ela não resolve por completo o problema de simultaneidade, já que agora este se apresenta de uma outra forma: assim como uma variação positiva no número de famílias beneficiárias dos programas pode explicar uma queda no número de empregos formais no município, uma queda no número de empregos formais devido a uma idiosincrasia de um determinado município, como uma crise, por exemplo, pode explicar a necessidade de mais famílias adentrando o programa de transferência de renda.

Tabela 3 – Regressão Efeitos Fixos

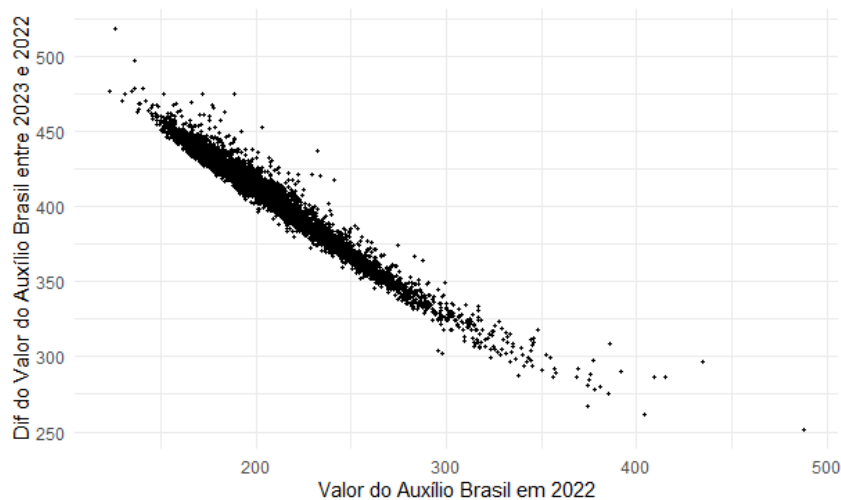
	<i>Dependent variable:</i>
	Log (Emprego por mil habitantes)
Log (Famílias por mil habitantes)	-0.617*** (0.015)
Log (Valor Médio)	-0.354*** (0.048)
2022	0.390*** (0.013)
2023	0.927*** (0.059)
Observations	16,672
R ²	0.177
Adjusted R ²	-0.235
F Statistic	597.683*** (df = 4; 11110)

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Dado as limitações das regressões anteriores, na tentativa de identificação de um efeito causal, buscou-se explorar melhor os choques de aumento de valor do benefício do Auxílio Brasil ocorridos em julho e agosto de 2022 e de que forma afetaram os municípios. Observou-se que municípios que antes recebiam um valor médio relativamente baixo tiveram um aumento expressivo do mesmo, enquanto que municípios que recebiam um valor relativamente alto não tiveram espaço para um aumento tão substancial, conforme pode ser visto no gráfico que segue.

Gráfico 5: Impacto do aumento do benefício nos municípios



Fonte: SAGICAD

Com isso, foi implementada uma estratégia de identificação que funciona da seguinte forma: separar os municípios em grupos de controle e tratamento, de modo que os tratados seriam compostos pelos municípios que recebiam um valor médio inferior a 150 no início de 2022, antes do choque, ou seja, seriam aqueles municípios suscetíveis a aumentos mais expressivos do auxílio, enquanto que o grupo de controle seria constituído dos municípios que recebiam um valor superior a 250 no início de 2022. Os municípios cujos valores se situassem entre 150 e 250 foram desconsiderados.

Além disso foi contruída uma variável dummy para o período temporal anterior e posterior ao choque, assumindo o valor 1 para os dados a partir do mês de agosto. Os dados do mês de julho foram desconsiderados, sendo interessante captar a totalidade do choque, isto é, os aumentos ocorridos em julho e agosto somados, logo as observações consideradas foram de janeiro de 2022 a junho de 2022, e agosto de 2022 a janeiro de 2023. O modelo econométrico passa a ser:

$$\log(y_{it}) = \beta_0 + \beta_1 Treat_j + \beta_2 Post_t + \beta_3 Treat_j * Post_t + \epsilon_{jt}$$

onde y_{jt} é a variável dependente que indica o número do emprego formal por mil habitantes no município j e tempo t , $Treat_j$ indica se o município é do grupo tratado ou não, $Post_t$ é a dummy que assume valor 1 para os dados a partir do mês de agosto de 2022, e a interação entre as variáveis $Treat_j$ e $Post_t$ é o que interessa, captando o efeito do aumento mais substancial do valor médio do benefício sobre a propoção do emprego formal no município. ϵ_{jt} é o erro idiossincrático de cada município em cada tempo t .

Verifica-se pela tabela de regressão abaixo que a proporção de empregos formais por mil habitantes nos municípios participantes do grupo de tratamento são cerca de 145,2% superior aos municípios participantes do grupo de controle. Este resultado não surpreende dado que os municípios do grupo de tratamento possuem um valor médio do benefício relativamente baixo, podendo ser em decorrência de uma menor necessidade das transferências de renda, o que poderia ser explicada por um razoável nível de emprego, comparativamente aos municípios do grupo de controle, que seria menor. O coeficiente referente à variável Post também vai ao encontro do esperado, dado que pelas regressões anteriores vê-se uma tendência de aumento da proporção de emprego formal ao longo do tempo. Já o coeficiente associado à variável que mais interessa para esse estudo, aquele que capta o efeito do choque de aumento do valor médio do benefício, é negativo, de forma que os municípios do grupo de tratamento sofrem uma queda de aproximadamente 3,3% na proporção empregos formais por mil habitantes, em média. Entretanto, é importante levar em consideração que este coeficiente não é estatisticamente significativo, isto é, dado seu elevado p-valor (0,7793), não é possível rejeitar a hipótese nula de que o coeficiente é igual a zero a níveis consideráveis de significância como 1%, 5% ou mesmo 10%.

Tabela 4 – Regressão Diff-in-Diff

	<i>Dependent variable:</i>
	Log (Emprego por mil habitantes)
Treat	1.452*** (0.083)
Post	0.052** (0.025)
Treat*Post	-0.033 (0.117)
Constante	3.048*** (0.018)
Observations	9,615
R ²	0.059
Adjusted R ²	0.059
Residual Std. Error	1.187 (df = 9611)
F Statistic	202.594*** (df = 3; 9611)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

6 CONCLUSÃO

Pode-se afirmar que municípios com uma maior proporção de famílias sendo beneficiadas pelos programas de transferência de renda têm uma tendência a possuir uma menor proporção de empregos formais, assim como municípios com um maior valor médio do benefício dos programas também seguem a tendência de possuir uma menor proporção de empregos formais. Porém, como vimos na seção anterior, correlação não quer dizer causalidade.

Aparentemente um aumento mais significativo do valor médio do benefício causaria uma redução na proporção de emprego formal do município, que corrobora com BANERJEE, A., HANNA, E., KREINDLER, G. E OLKEN, B.[4], que encontra evidências para o não desincentivo ao trabalho apenas para valores não tão altos de benefício, caso distinto do ocorrido no Brasil em que houve vultuoso aumento. Outra possível explicação seria o efeito renda causado pelo benefício, que faria com que as famílias optassem mais por lazer relativamente ao emprego, pelo fato de o lazer poder ser considerado um bem normal. Além do incentivo perverso que o programa pode acabar suscitando de fazer com que os trabalhadores abandonem o mercado de trabalho formal, adquirindo emprego no mercado de trabalho informal, de modo que não tendo renda comprovada, possa ser um beneficiário do programa. Mas ainda assim este estudo não apresenta evidência suficiente para afirmar que o aumento do valor médio do benefício causa redução do emprego formal.

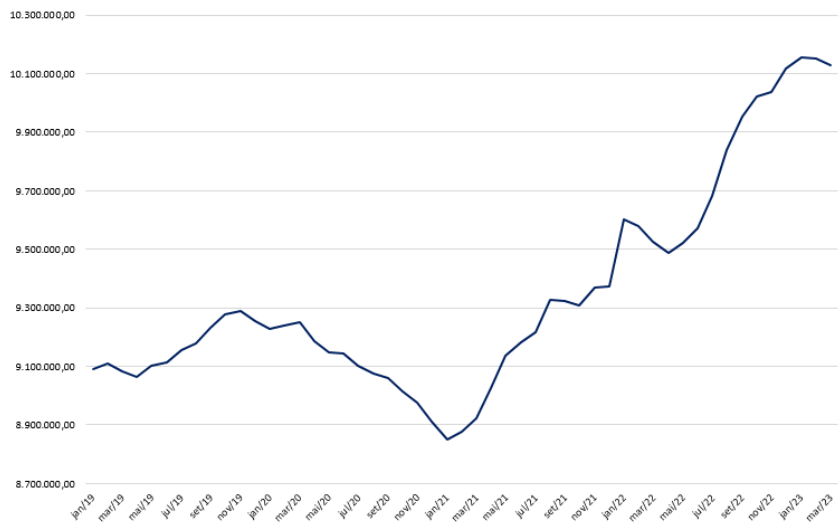
REFERÊNCIAS

- [1] ALZÚA, M. L., CRUCES, G. e RIPANI, L. (2013) **Welfare programs and labor supply in developing countries: experimental evidence from Latin America**
- [2] PARKER, S. W. e SKOUFIAS, E. (2000) **The Impact of PROGRESA on Work, Leisure, and Time Allocation**
- [3] De BRAUW, A., GILLIGAN, D., HODDINOTT, J. e ROY, S. (2015) **Bolsa Família and household labor supply**
- [4] BANERJEE, A., HANNA, E., KREINDLER, G. e OLKEN, B. (2017) **Debunking the Stereotype of the Lazy Welfare Recipient: Evidence from Cash Transfer Programs**
- [5] CONSONNI, P. (2018) **Bolsa Familia and formal employment: evidence from Brazilian municipalities**
- [6] GRUBER, J. (2019) **Public Finance and Public Policy (6^a ed)**

APÊNDICE A - Cenário Doméstico - Atividade Econômica

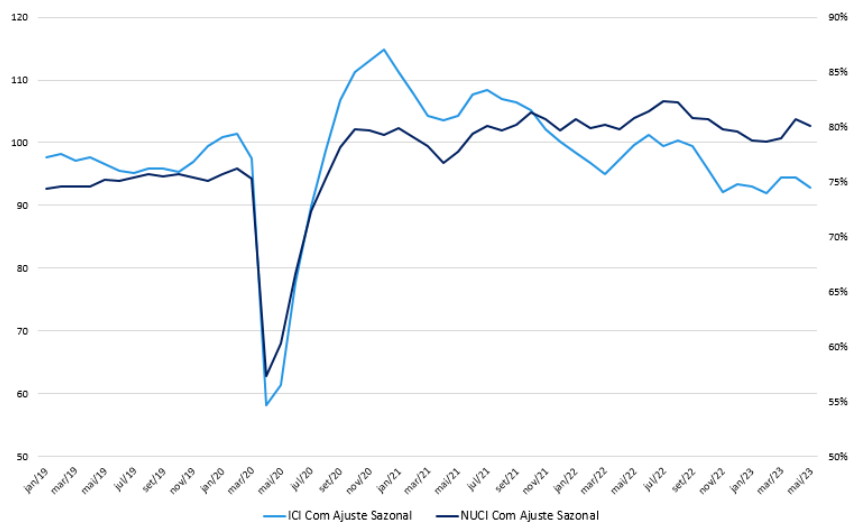
Uma preocupação na elaboração deste estudo foi a de desvencilhar a possível identificação dos efeitos pretendidos com aqueles efeitos decorrentes da própria crise do Covid, que impreterivelmente causou um grande número de desempregos e deprimiu consideravelmente a atividade econômica do país. Para isso, a utilização de dados que partem do final de 2021 não parece ser um problema já que neste mesmo ano averigou-se uma volta da atividade econômica e crescimento do PIB de forma a reverter o cenário de recessão devido à crise e não só recuperação total como um PIB levemente acima de seu nível inicial, ou seja, anterior à recessão.

Gráfico 6: Evolução do PIB real no Brasil



Fonte: BCB

Gráfico 7: Evolução dos Índice de Confiança da Indústria e Nível de Utilização da Capacidade Instalada no Brasil



Fonte: FGV

Gráfico 8: Evolução da Produção Industrial no Brasil



Fonte: IBGE