

Programa de transferência de renda e despesa familiar: evidências do programa Pró-Família do estado de Mato Grosso

Rondenelly Cesar Marques de Arruda¹  | Felipe Resende Oliveira²  | Dieison Casagrande³  | Guilherme Resende Oliveira⁴ 

¹ Secretaria de Estado de Assistência Social e Cidadania, Cuiabá-MT, Brasil. E-mail: rondcesar@hotmail.com

² Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) e Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá-MT, Brasil. E-mail: felipexresende@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento (PPGED), Santa Maria-RS, Brasil. E-mail: dieison.casagrande@ufsm.br

⁴ UniAlfa, Goiânia-GO, Brasil. E-mail: resendego@gmail.com

RESUMO

Os programas de transferência de renda são vistos como alguns dos instrumentos de proteção social mais amplamente difundidos, com forte apelo na focalização, visando mapear, identificar e incluir os “vulneráveis”, assegurando-lhes benefícios monetários. Neste estudo, objetivou-se avaliar o impacto do Programa Pró-Família do Estado de Mato Grosso nas despesas em alimentação. Para isso, são utilizadas combinações das bases de dados do Cadastro Único, do Bolsa Família e dos beneficiários do Pró-Família. O método de *propensity score matching* é utilizado para estimar o efeito do Programa Pró-Família sobre o grupo de beneficiários em comparação com os não beneficiários. As evidências encontradas sugerem que o programa apresenta impacto positivo nas despesas com alimentação, influenciado pelo poder de compra das famílias proporcionado pela previsibilidade no pagamento do benefício.

PALAVRAS-CHAVE

Programas de Transferência de Renda, Avaliação de Impacto, Alimentação Familiar

Income transfer program and family expenditure: evidence from the Pró-Família program in the state of Mato Grosso

ABSTRACT

Income transfer programs are seen as one of the most widely disseminated social protection instruments, with a strong focus on targeting, aiming to map, identify and include the “vulnerable”, assuring them monetary benefits. In this study, the objective was to evaluate the impact of the Pró-Família Program of the State of Mato Grosso on food expenses. For this, combinations of the Cadastro Único database, Bolsa Família and the list of beneficiaries of Pró-Família are used. The propensity score matching method is used to estimate the effect of the Pró-Família Program on the group of beneficiaries compared to non-beneficiaries of the program. The evidence found suggests that the program has a positive impact on food expenses, influenced by the purchasing power of families provided by predictability in the payment of the benefit.

KEYWORDS

Income Transfer Programs, Impact Evaluation, Family Feeding

CLASSIFICAÇÃO JEL

I38, H53, C21

1. Introdução

Nos últimos vinte anos, observou-se um significativo aumento nos investimentos públicos destinados a programas de transferência de renda, como é o caso do Programa Bolsa Família (PBF) no Brasil. Esse fenômeno tem suscitado um impacto positivo no combate à pobreza e na redução das disparidades de renda (Neri et al., 2013). No entanto, é imprescindível assegurar a eficácia da utilização desses recursos, desde a fase de planejamento até a implementação concreta dos programas em questão. A literatura acadêmica enfatiza a importância crucial de um desenho de programa bem definido, que inclua metas claramente estabelecidas e utilização eficiente dos recursos financeiros disponíveis (Gertler et al., 2018; Brasil, 2018). Além disso, embora as avaliações de impacto tenham recebido considerável atenção, é também imperativo considerar os custos associados à implementação desses programas, bem como os resultados esperados decorrentes de tais iniciativas.¹

Os programas de transferência de renda têm como objetivo primordial prover um nível mínimo de renda para famílias em situação de pobreza, sobretudo na região da América Latina. A maioria desses programas na região adota uma abordagem condicionada, visando fomentar o desenvolvimento do capital humano, especialmente entre as crianças, com o propósito de romper o ciclo de pobreza que é transmitido de uma geração para outra (Pinheiro, 2012).

Chitolina et al. (2016) analisam o impacto da expansão do PBF em famílias com jovens de 16 a 17 anos, utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e o modelo de diferenças em diferenças. Os resultados mostram que a ampliação do PBF aumentou em 5 pontos percentuais a probabilidade de frequência escolar e teve um efeito de 4,4 pontos percentuais na decisão de estudar e trabalhar simultaneamente. Silva e Pazzelo (2019) confirmam esses achados ao investigarem o impacto do benefício variável jovem na educação de adolescentes, constatando melhorias nas matrículas e na retenção escolar, embora os efeitos sobre o aumento do nível educacional não tenham sido consistentes. Em contraste, Glewwe e Kassouf (2008) revelam que o PBF aumentou as matrículas de 1ª a 4ª série em 5,5% e de 5ª a 8ª série em 6,5%, além de reduzir as taxas de abandono e aumentar as taxas de aprovação, destacando a eficácia do programa no ensino fundamental.

Os Programas de Transferências Condicionais de Renda têm se mostrado essenciais no combate à pobreza e extrema pobreza em vários países da América Latina. Ribeiro e Cacciamali (2012) citam iniciativas como o *Chile Solidário*, lançado em 2002, e o *Progres-Oportunidades*, do México, ambos voltados ao apoio às famílias. Outros programas significativos incluem a *Red de Protección Social* (RPS) na Nicarágua e o

¹Casagrande et al. (2024b) utilizaram o modelo de Diferenças em Diferenças para avaliar o impacto do Programa Segunda Água (PSA), identificando um aumento de 5,9% na renda das propriedades rurais, com um retorno médio de R\$ 0,11 por Real investido. Em outro estudo, Casagrande et al. (2024a), aplicando os métodos de *Propensity Score Matching* e Diferenças em Diferenças, encontraram um aumento de 13,1% no valor da produção dos agricultores participantes do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), também com uma relação custo-benefício de R\$ 0,21.

Familias en Acción na Colômbia. Maluccio e Flores (2005) avaliaram o RPS e identificaram impactos positivos em indicadores sociais, de nutrição, saúde e educação, especialmente entre os grupos mais vulneráveis.

Tais programas têm sido amplamente reconhecidos por sua eficácia em integrar indivíduos vulneráveis aos sistemas de proteção social, fornecendo um suplemento de renda às famílias e facilitando o acesso a diversos serviços públicos. Estudos de Brasil (2005), Colin et al. (2013), Moraes et al. (2018), Cepal (2019) e Sousa et al. (2020) ressaltam a importância e os benefícios desses programas como uma estratégia eficaz para combater a pobreza e melhorar a qualidade de vida das populações desfavorecidas.

Programas de transferência de renda demandam uma precisa delimitação e focalização, de modo a incorporar de modo eficaz os indivíduos mais necessitados (Castañeda et al., 2005). Para garantir sua relevância e sustentabilidade a longo prazo, é imperativo que sejam respaldados por disposições orçamentárias que assegurem a continuidade de suas operações e a regularidade no pagamento dos benefícios (Salla, 2019). Esse respaldo proporciona segurança aos beneficiários, permitindo-lhes utilizar os recursos para atender às necessidades imediatas de suas famílias e para investir na educação de crianças e jovens, com o objetivo de mitigar a pobreza e fomentar a resiliência e a autonomia da próxima geração.

Após a criação do PBF em 2003, o Brasil experimentou transformações significativas na proteção social. Autores como Colin et al. (2013) destacam essa transição em relação ao antigo modelo de promoção social, caracterizado por ações assistencialistas e fragmentadas. O PBF desempenha um papel fundamental nessa nova abordagem, visando prevenir a perpetuação da pobreza por meio de critérios de elegibilidade baseados na renda mensal *per capita*. Camargo et al. (2013) ressaltam que o PBF contribuiu para a dinâmica econômica, gerando um efeito multiplicador no consumo de alimentos e bens duráveis através das transferências de renda. Além disso, Januzzi e Pinto (2013) destacam a importância dessas transferências na promoção do bem-estar das famílias beneficiadas. Essas mudanças refletem uma abordagem mais estruturada e eficaz na promoção da igualdade social e no combate à pobreza no Brasil.

O governo do estado do Mato Grosso, com o intuito de promover transformações nas condições de vida das famílias de baixa renda e apoiar a inclusão social, instituiu o Programa Pró-Família. Conforme estabelecido pela Lei Ordinária Nº 10.523, de 17 de março de 2017, o programa visa se estabelecer em todos os municípios do estado e tem como objetivo reduzir as desigualdades sociais através de iniciativas voltadas à promoção da cidadania e à inclusão social. Direcionado a famílias em situação de vulnerabilidade, resultante de pobreza e risco social, o Programa busca auxiliar os beneficiários na superação dessas adversidades.

O Programa Pró-Família concede um benefício mensal de R\$ 100,00, destinado exclusivamente à compra de alimentos. O uso do benefício é restrito, não sendo permi-

tida a aquisição de bebidas alcoólicas, produtos de tabaco, cosméticos e combustíveis. O pagamento é realizado mensalmente por meio de um cartão magnético. Além disso, o benefício pode ser acumulado com outros programas de transferência de renda. De acordo com o estudo, 85,84% dos beneficiários do Programa Pró-Família também recebem o PBF. Esse dado indica uma boa focalização do programa, refletindo a eficácia na identificação e no atendimento das famílias em situação de vulnerabilidade, um aspecto amplamente documentado na literatura sobre o Bolsa Família (Rocha, 2011; Ribeiro et al., 2017; Souza et al., 2018).

Portanto, é fundamental entender se o benefício oferecido pelo programa auxilia as famílias no aumento dos seus gastos com alimentação. A questão da exclusividade na utilização do recurso também merece atenção, pois a implementação dessa fiscalização gera custos ao programa, que poderiam ser melhor aplicados na própria cobertura. Devereux et al. (2005) argumentam que as transferências em dinheiro proporcionam maior flexibilidade aos beneficiários, permitindo que atendam suas prioridades e, assim, alcançando melhores resultados de bem-estar. Em contraste, os programas de *vouchers* limitam os gastos a itens ou serviços específicos, o que pode comprometer sua eficácia ao não atender necessidades imediatas. Essa discussão é crucial para o aprimoramento das políticas no estado de Mato Grosso.

Nesse contexto, a pesquisa emprega o modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e o método de *Propensity Score Matching* (PSM) para avaliar como o Programa Pró-Família,² que resulta na disponibilidade financeira decorrente do pagamento do benefício, influencia as despesas com alimentação das famílias beneficiárias. Para conduzir essa análise, foram examinadas diversas fontes documentais, com foco especial em regulamentos (leis, instruções normativas, instrumentos operacionais), pesquisas e documentos técnicos relacionados à implementação e execução de programas de transferência de renda, bem como revisadas as experiências e evidências mais atualizadas disponíveis na literatura.

O estudo segue uma estrutura composta por cinco seções, além desta introdução. Na segunda seção, abordam-se os programas de transferência de renda implementados no estado de Mato Grosso, com destaque para as características do Programa Pró-Família. A terceira seção apresenta a abordagem empírica. A quarta seção trata da composição da base de dados e inclui estatísticas descritivas. A quinta seção apresenta os resultados da análise econométrica. Por fim, na última seção, são expostas as considerações finais.

²É importante ressaltar que este estudo não contempla os custos de implementação e execução do programa Pró-Família. Assim, o exercício empírico realizado se limita à avaliação do impacto do programa, sem incluir uma análise do retorno econômico.

2. Programas de Transferência de Renda no Estado de Mato Grosso

No estado do Mato Grosso houve a instituição de três programas de transferência de renda, sendo o primeiro criado pela Lei nº 9.296, de 28 de dezembro de 2009, denominado Programa Panela Cheia, visando à concessão de benefício financeiro de R\$ 68,00 mensais às famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, com renda mensal per capita de até R\$ 137,00 (art.2º). A elegibilidade não previa inclusão de famílias beneficiárias do Bolsa Família (art. 1º, § 3º). O Panela Cheia não complementava os benefícios pagos pelo PBF, não estando integrado ao plano federal Brasil Sem Miséria (BSM), conforme pontua Lício et al (2010).

Com isso, ficou evidente a demonstração de problemas no desenho, com erros de focalização, elaboração e implementação do Programa, dado o objetivo do governo federal de universalizar a cobertura do PBF, o que reduziu progressivamente o número de famílias beneficiárias do Panela Cheia. Em julho de 2012, o Panela Cheia se torna complementar ao Bolsa Família, com cobertura de 6.083 famílias beneficiadas, sendo a cobertura reduzida para 3.141 famílias em março de 2013 (Lício et al., 2018). Em 2015, o governo mato-grossense suspende os pagamentos complementares e encerra a cooperação com a União, argumentando incompatibilidade com os termos pactuados, em especial a vedação legal ao pagamento dos benefícios do programa estadual às famílias beneficiárias do PBF.

Em 2017 o Programa Pró-Família é o segundo, instituído pela Lei Estadual Nº 10.523, de 17 de março de 2017, considerando a transferência de renda como uma ação complementar de incentivo ao desenvolvimento de capacidades e da oferta de oportunidades, propiciando segurança de rendimentos para auxiliar na superação da vulnerabilidade social, propondo dar visibilidade aos mato-grossenses que estão desprovidos de todas as condições de acesso às políticas públicas, ressaltando tanto a focalização nas famílias que não recebem Bolsa Família, quanto nas que recebem. A instituição do Pró-Família foi motivada pela crescente demanda por Benefícios Eventuais³ (cestas básicas) ofertados pelos municípios, em atendimento à população desempregada, com foco no alívio da pobreza, garantindo os meios necessários à sobrevivência da família e do indivíduo (Mato-Grosso, 2017).

E o terceiro programa estadual, o Programa Ser Família, instituído pela Lei nº. 11.222, de 06 de outubro de 2020, com requisitos estabelecidos na Instrução Normativa da Secretaria de Estado de Assistência Social e Cidadania - SETASC Nº 05/2020, substituiu o Pró-Família, portanto manteve os mesmos moldes com algumas exceções como o período regular de permanência das famílias de 24 meses, novos critérios para concessão de benefícios e expansão da cobertura para outras características do seu

³Os benefícios eventuais são provisões da política de Assistência Social destinadas à proteção de indivíduos e famílias para o enfrentamento de uma vulnerabilidade social de caráter eventual. Eles estão previstos na Lei Orgânica de Assistência Social e são ofertados pelos municípios e pelo Distrito Federal, conforme definido pelo Ministério da Cidadania, em 2021.

público-alvo (mulher, criança, pessoa idosa e com deficiência), assim como seus vínculos interinstitucionais (Mato-Grosso, 2020). Contudo, continua com sua capacidade institucional limitada, sem mecanismos de verificação de elegibilidade, métodos de checagem de consistência e validação dos beneficiários e processos de coleta de dados bem elaborados. Importante ressaltar que a competência institucional e legal foi atribuída à Secretaria de Estado de Trabalho e Assistência Social (SETAS), que coordena a implantação e a operacionalização dos programas de transferência de renda, cabendo a ela a edição de normas que disciplinam o funcionamento (art. 4º, Lei Estadual nº 10.523/2017).

Dos três programas de transferência de renda implementados no estado de Mato Grosso, foi possível obter acesso aos dados sobre as famílias beneficiadas pelo Pró-Família, incluindo o Número de Identificação Social (NIS), referentes aos anos de 2017 e 2018. O Programa Ser Família usufrui do ambiente de aperfeiçoamento e de ganhos de resultados, via organização, monitoramento e avaliação *ex-ante*. Desta forma, torna-se fator relevante a avaliação de resultados e impactos esperados com o Pró-Família, produzindo registros de lições práticas (positivas e/ou negativas) no intuito de orientar e aprimorar o desenho e a implementação dos futuros programas.

A avaliação de impacto do Programa Pró-Família é crucial para o aprimoramento do Programa Ser Família, pois oferece dados detalhados sobre as famílias beneficiadas, permitindo a identificação de áreas de sucesso e de melhoria. Esses dados facilitam a elaboração de estratégias mais eficazes, ajustando critérios de concessão de benefícios e expandindo a cobertura para novos grupos vulneráveis. A incorporação das lições aprendidas fortalece a capacidade institucional do Ser Família, promovendo a implementação de mecanismos mais robustos de verificação e coleta de dados, resultando em um programa mais eficiente e efetivo.

2.1 Caracterização do Programa Pró-Família

Neste estudo, foi avaliada a cobertura do Programa Pró-Família, focando nos processos de inscrição dos beneficiários. As famílias foram inscritas no programa através do Cadastro Único, realizado por equipes técnicas municipais. As inscrições foram distribuídas com base em cotas prévias, considerando o Cadastro Único e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de cada município participante.

Segundo Castañeda et al. (2005), cotas de inscrições resultam na exclusão das famílias potencialmente pobres ou na inclusão das potencialmente não pobres, antes que os dados sobre as características da família sejam coletados ou comparados aos critérios de elegibilidade. Assim, o roteiro operacional do Programa Pró-Família previa como meta incluir 35 mil famílias mato-grossenses, prioritariamente aquelas que viviam em condições de pobreza e de extrema pobreza (Mato-Grosso, 2017). Os métodos de focalização dos beneficiários, adotados pelo Programa, foram uma combinação entre teste de meios via renda autodeclarada e teste por meios de proxy com segmentação por categoria, definindo a elegibilidade.

O teste de meios visa classificar o nível de renda, usado para determinar o limite da elegibilidade dos beneficiários com base nos recursos. O teste *proxy* de meios consiste em um indicador calculado usando variáveis associadas ao nível de qualidade de vida (como renda, consumo, capacidade de geração de renda, índice de vulnerabilidade) e inclui variáveis demográficas, socioeconômicas e geográficas. A segmentação por categoria consiste em conceder elegibilidade automática a grupos populacionais específicos, para incluir esses grupos que representariam uma minoria de beneficiários do programa (Salla, 2019).

A seleção dos elegíveis do Pró-Família foi de famílias com renda mensal per capita de até 1/3 do salário-mínimo, principalmente considerando a linha de pobreza, famílias com faixa de renda per capita de até R\$ 170,00 mensais e as famílias em situação de extrema pobreza com renda per capita mensal de até R\$ 85,00 (Mato-Grosso, 2017). O corte de renda estabelecido pelo programa considerava para o exercício de 2018 o valor do salário-mínimo de R\$ 954,00 (novecentos e cinquenta e quatro reais) e a renda mensal per capita máxima de elegibilidade para o benefício financeiro era de R\$ 318,00.

O Cartão Pró-Família é distribuído aos beneficiários por meio de uma empresa contratada para administrar as redes credenciadas nos 141 municípios e fornecer crédito alimentar. O benefício é no valor de R\$ 100,00 (cem reais) mensais para compras de alimentos in natura, sendo proibida a aquisição de bebida alcoólica, produtos à base de tabaco, combustíveis e cosméticos. O público-alvo do programa deve ser principalmente famílias que se enquadram nas seguintes condições: i) possuírem a mulher como única responsável pela família; ii) residirem em áreas de risco, insalubres ou que tenham sido desabrigadas; iii) possuírem 1 (um) membro com deficiência permanente e incapacitante, total ou parcial; iv) possuírem 1 (um) integrante acometido de hemofilia, hanseníase, epilepsia, doença renal crônica, HIV, fibrose cística, cirrose hepática, anemia falciforme, cardiopatia grave ou neoplasia maligna, bem como qualquer outra doença que impossibilite, comprovadamente, a realização de atividade laboral regular; v) possuírem 1 (um) integrante com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos; vi) possuírem 1 (um) adolescente em cumprimento de medida socioeducativa em meio fechado, 1 (um) usuário em tratamento de dependência química, 1 (uma) mulher ou outro membro vítima de violência doméstica ou sexual ou membros de etnias tradicionais (comunidades indígenas e quilombolas).

Os critérios para ser elegível para o Programa Pró-Família não são os mesmos que os do Bolsa Família. Os beneficiários do Pró-Família recebem um cartão de R\$ 100,00 (cem reais) e devem cumprir alguns requisitos para usá-lo. Em contraste, o valor que os beneficiários do PBF recebem é mais amplo e pode ser usado de várias maneiras. O Pró-Família prioriza a mulher com poder familiar, mas pode incluir homens ou responsáveis legais em casos específicos, enquanto o Bolsa Família também prioriza a mulher, porém com critérios menos detalhados. O Pró-Família considera condições específicas, como áreas de risco, doenças graves e situações de violência, enquanto o

Bolsa Família foca principalmente na renda e inclui condicionalidades educacionais e de saúde. Essas diferenças evidenciam abordagens distintas, com o Pró-Família oferecendo suporte detalhado para condições específicas e o Bolsa Família adotando uma abordagem mais geral.

As projeções de investimentos no primeiro ano de implantação chegavam à ordem dos 60 milhões de reais (Melo, 2021). Esses investimentos, em sua maior parte, seriam transferidos em forma de crédito alimentar de R\$100,00/mês às famílias beneficiárias para compra de gêneros alimentícios de primeira necessidade nas redes de mercados credenciados nos municípios de Mato Grosso, excluindo bebidas alcoólicas, produtos à base de tabaco, combustíveis e cosméticos (Mato-Grosso, 2017).

A auditoria da Controladoria Geral do Estado de Mato Grosso (CGE-MT) revelou que, durante um período de 19 meses entre 2017 e 2018, o Programa Pró-Família atendeu aproximadamente 19,6 mil famílias, com um gasto total de R\$ 29,636 milhões (Mato-Grosso, 2009). No entanto, foram identificados problemas significativos nos registros do programa, incluindo números de CPF inválidos e informações incorretas ou incompletas sobre os titulares dos benefícios, comprometendo a qualidade da base de dados do programa. Esses problemas foram documentados no relatório de controle da CGE-MT.

O relatório da CGE-MT apontou diversas irregularidades na implementação do Programa Pró-Família, incluindo a falta de acompanhamento das condicionalidades, preenchimento inadequado da Agenda da Família e falhas na avaliação e no monitoramento dos resultados. Em resposta a esses problemas, o governo estadual reduziu pela metade o valor do benefício para todos os beneficiários em 2019, citando uma situação de calamidade financeira. Ainda assim, os beneficiários do Programa se mantiveram satisfeitos por estarem recebendo o benefício pela metade, segundo informações da Coordenadoria do Pró-Família (SETAS). Contexto que pode ser explicado pelo aumento de mais de 124 mil famílias⁴ em situação de extrema pobreza no Cadastro Único em 2019, representando 7% de acréscimo em relação aos extremamente pobres em 2018, conforme informações da Coordenadoria de Vigilância Socioassistencial da SETAS.

Ao contrário de muitos programas de transferência de renda na América Latina, o Programa Pró-Família em Mato Grosso não apresentou uma avaliação de resultados que permitisse uma análise efetiva de seu desempenho em relação aos objetivos estabelecidos. Isso torna difícil o apoio a decisões políticas baseadas em evidências e a possibilidade de ajustar o programa para expandir suas características. O programa não demonstrou ter mecanismos eficazes de focalização familiar, como recomendado por Castañeda et al. (2005), incluindo transparência nos processos de coleta de dados, registro unificado de informações, comparação de dados familiares com critérios de elegibilidade, responsabilidades institucionais claras e mecanismos de monitora-

⁴Fonte: Ministério da Cidadania/VIS DATA/Ano referência 2019.

mento e controle de fraude.

Embora a auditoria da CGE-MT, tenha demonstrado que o Programa apresentou sucessões de falhas na operacionalização e no desempenho, começando pelo processo de seleção das famílias, que aponta vazamento do benefício aos inelegíveis, falta de verificação e checagens de consistência para validação dos cadastros, seguido de ausência de mecanismos de avaliação e monitoramento de resultados (Mato-Grosso, 2009), ainda assim, não se comprovou ineficácia do Pró-Família.

O objetivo deste estudo é analisar o efeito do Programa Pró-Família, decorrente da disponibilidade financeira resultante do pagamento do benefício, sobre o comportamento das famílias beneficiárias em relação às suas despesas com alimentação. A composição da amostra de análise nesta pesquisa encontrou na fusão entre as bases de dados do Cadastro Único e a lista de beneficiários do Programa Pró-Família (SETAS) a quantidade de 10.610 famílias beneficiárias ou titulares beneficiários. Dessas, 1.714 estavam fora da cobertura de benefícios do Bolsa Família (PBF), sendo cobertas somente pelo Pró-Família. Com o código familiar, foram identificadas 40.968 pessoas beneficiadas pelo PBF e pelo Pró-Família e 6.760 pessoas beneficiadas somente pelo Pró-Família, totalizando 47.728 pessoas beneficiadas pelo programa estadual.

O Programa Pró-Família foi estabelecido para combater a pobreza e a fome, fornecendo uma renda mínima às famílias beneficiárias para garantir sua sobrevivência. No entanto, sua eficácia requer monitoramento e avaliação com base em resultados sólidos, a fim de informar decisões, alocar recursos orçamentários e melhorar sua operação. Pesquisas que avaliam a cobertura do programa e seu impacto no poder de compra de alimentos são importantes para aprimorar o programa, orientar implementadores e fornecer *insights* para programas semelhantes em nível local. Essa pesquisa local pode servir como referência para avaliar e acompanhar programas sociais em desenvolvimento ou reformulação.

3. Estratégia Empírica

Com o objetivo de avaliar os efeitos do programa Pró-Família nas despesas com alimentação dos beneficiários, utiliza-se a estratégia empírica baseada no modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e o Método de *Propensity Score Matching* (PSM). Para isso, o modelo de regressão linear múltipla estimado é dado pela seguinte Equação (1) a seguir:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Pró Família}_i + \beta_2 X_i + a_t + \epsilon_i \quad (1)$$

Em que: Y_i representa a despesa com alimentação da família i ; Pró-Família_i é uma variável binária que assume o valor 1 se a família participa do programa e 0 caso contrário; X_i é o vetor de variáveis de controle, as quais se referem às características socioeconômicas da família e o período em análise, como descrito no Quadro 1; e o

termo ϵ_i diz respeito ao erro idiossincrático. O parâmetro de interesse é dado pelo coeficiente β_1 , uma vez que representa o impacto do programa na variável de interesse, ou seja, a diferença média esperada nos indicadores de análise entre as famílias beneficiadas com o programa e as não beneficiadas.

O Quadro 1 apresenta a descrição das variáveis utilizadas e a unidade de análise:

Quadro 1. Variáveis utilizadas para compor os indicadores

Variáveis	Descrição	Unidade
Valor da despesa com alimentação familiar	Despesa familiar per capita relativa à alimentação da família inscrita no Cadastro Único	Valores (R\$)
Pró-Família (tratamento)	Representa grupo de indivíduos beneficiados pelo Programa Pró-Família entre 2017 e 2018 (SETAS)	Binária
Gênero	Variável <i>dummy</i> de controle para o gênero.	Binária
Raça (branca e preta)	Duas variáveis <i>dummies</i> de controle demográfico para indivíduos brancos e pretos	Binária
Ano 2018	Variável de controle para o ano de 2018.	Binária
Renda média (<i>per capita</i>) da família	Representa as características socioeconômicas da média das rendas domiciliares <i>per capita</i> , no período considerado	Valores (R\$)
Pessoa sabe ler e escrever	Representa a característica demográfica entre indivíduos alfabetizados e não alfabetizados para análise de impacto do Programa	Binária

Fonte: Banco de dados administrado do Pró-Família e CadÚnico.

As variáveis “Valor de despesa com alimentação familiar” e “Renda média (per capita) da família” foram escolhidas devido à sua relação com a disponibilidade financeira, associando-as à questão de insegurança alimentar ocasionada pelas privações de acesso ao alimento. Neste caso, essas variáveis possuem forte conexão com a redução de recursos e da cobertura de programas de transferência de renda como o PBF.

Para as variáveis “Pró-Família (tratamento)” e “Ano 2018”, são consideradas variáveis categóricas (*dummy*), que no caso reportam a definição dos grupos de análises que serão interpretados por “tratamento”, as pessoas no CadÚnico que foram beneficiadas com o Pró-Família ($Y | T = 1$); e por controle, pessoas também no Cadastro Único, com perfis estatisticamente análogos, mas que não foram atendidas pelo Pró-Família, permitindo estimar o resultado contrafactual ($Y | T = 0$), ou seja, o resultado que teria prevalecido para o grupo de tratamento caso ele não fosse atendido pelo Programa no ano de 2018 (Gertler et al., 2018). Dessa forma, a existência do Programa explicará quaisquer diferenças na variável (Y_i) entre os dois grupos.

A mesma condição é aplicada às demais variáveis, considerando os fatores qualitativos, classificando os dados conforme algumas características demográficas, como “Gênero” – ser homem ou mulher; “Raça” – uma *dummy* para branco e uma *dummy* para preto; e se a “Pessoa sabe ler e escrever” – ser alfabetizada ou não. Nestes casos, as informações são relevantes para similitude de observações comparáveis entre os grupos de análise, principalmente visando estimar o efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT).⁵

⁵Average Treatment Effect on the Treated (ATT).

Vale destacar que diversas estimativas foram realizadas, considerando-se a informação de que a família é beneficiada pelo PBF ou não. Dada a complementaridade dos programas sociais, torna-se fundamental controlar a análise por esse tipo de informação, pois isso permite isolar o efeito específico do Pró-Família em relação ao PBF.

Dentre os modelos de estimador linear, a literatura recomenda o uso do MQO como um estimador eficiente, ou seja, de menor variância. Entretanto, a estimativa desse modelo pode ser viesada devido a problemas de endogeneidade, no caso, pelo viés de seleção. Esse viés pode ser oriundo da escolha de um grupo inadequado de comparação. Para esta análise, famílias participantes do Pró-Família podem ter características distintas das famílias que não são beneficiadas pelo programa por diversas razões. Sendo assim, para contornar o problema de viés de seleção, deve-se encontrar um grupo de controle (famílias não beneficiadas) que permita a comparação com o grupo de tratamento (famílias beneficiadas). Assim, o método do *propensity score matching*⁶ é utilizado para construir um grupo de controle semelhante ao grupo de tratamento em termos de determinadas características observáveis.

Segundo Angrist e Pischke (2009), o método de MQO deve ser utilizado como ponto de partida para a maioria dos projetos empíricos. No entanto, em certas situações, o pareamento por *propensity score* pode oferecer estimativas mais precisas dos efeitos causais médios. É importante notar que a aplicação do PSM requer atenção a diversos detalhes e pressupõe que todas as variáveis relevantes que influenciam tanto a participação no programa quanto o resultado de interesse sejam observáveis e incluídas no modelo.

O PSM busca encontrar para cada observação do grupo de tratado pelo menos uma observação comparável, na medida do possível, nas covariáveis observadas a uma amostra de unidades que não receberam o tratamento. Dessa forma, a metodologia utiliza a probabilidade condicional de tratamento através de um vetor de características observáveis (Rosenbaum e Rubin, 1983). Para estimação do PSM, duas condições são necessárias, sendo elas: a hipótese de seleção em observáveis ou ignorabilidade e a hipótese de suporte comum devem ser satisfeitas.

O primeiro estágio do PSM foi estimado com o modelo *logit*⁷. As estimações dos modelos utilizaram diversos algoritmos de pareamento, sendo eles; nearest-neighbor, radius e kernel conforme a descrição de Becker e Ichino (2002).

4. Dados e Estatística Descritiva

Os dados coletados advêm do Cadastro Único para Programas Sociais do Ministério da Cidadania (MC), que contempla informações e características demográficas e

⁶Para mais detalhes, ver Rosenbaum (2002); Rosenbaum e Rubin (1983); Abadie e Imbens (2002); Dehejia e Wahba (1999).

⁷Para mais detalhes sobre regressão logística, ver McCullagh (2019).

socioeconômicas de indivíduos e famílias, no período de 2017 e 2018. Este cadastro é o registro oficial e unificado do governo federal para as famílias de baixa renda. Criado em 2001, o Cadastro Único é uma fonte de dados de famílias de baixa renda, potencialmente qualificadas para os benefícios de assistência social. Neste sentido, houve uma combinação de bases via o Número de Identificação Social (NIS), utilizando-se de dados familiares do Cadastro Único, incluindo a base do Bolsa Família e o cruzamento de informações com a lista de beneficiários do Programa Pró-Família, fornecida pela Secretaria de Estado de Trabalho e Assistência Social – SETAS (2017-2018)⁸, consolidando o banco de dados para análises neste estudo.

Nos dados originais, o total de famílias era de 19.360, conforme a lista de beneficiários da SETAS. Após ajustes no banco de dados, permaneceram 10.610 famílias beneficiadas pelo Programa Pró-Família (2017-2018). Essa queda é proveniente da variação no status do tratamento de 45,2%, sendo descartadas 8,75 mil famílias com inconsistências e duplicidades nos registros de titulares, constando números de CPF inválidos, além de informações cadastrais incorretas e incompletas referentes aos dados pessoais do titular do benefício (Mato-Grosso, 2019).

Destaca-se que as informações excluídas podem enviesar a análise, na medida em que a ausência de dados sobre muitas famílias (45,2% do total) pode resultar em uma amostra não representativa. Se as famílias excluídas devido a inconsistências e duplicidades nos registros possuírem características sistematicamente diferentes das famílias incluídas (por exemplo, em termos de gênero, idade ou nível de renda), isso pode levar a conclusões que não refletem adequadamente a realidade do programa como um todo. Nesse sentido, há uma perda de validade externa na análise, ou seja, os efeitos encontrados podem ser atribuídos apenas ao grupo analisado e não à população total de beneficiários.

A partir do *código familiar*, foi selecionada uma amostra estratificada da base de dados do CadÚnico, com número de informações para indivíduos aproximadamente 4,5 vezes maior que o total de observações para famílias (10.610), totalizando 47.728 indivíduos, o que proporcionalmente representa 2,54% do total de pessoas cadastradas no CadÚnico (Tabela 1). Com isso, destaca-se que a amostra de comparação é composta de 1.831.236 indivíduos no Cadastro Único.

Tabela 1. Beneficiários do Pró-Família inseridos no Cadastro Único (2017-2018)

	Beneficiários do Programa Pró-Família		
	Beneficiários	Não-Beneficiários	Total
Nº de indivíduos	47.728	1.831.236	1.878.964
Percentual (%)	2,54	97,46	100,00

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do CadÚnico de 2017 e 2018 e dados administrativos do Pró-Família.

Posto isso, registra-se o total de 1.878.964 indivíduos inscritos na base do CadÚnico do Mato Grosso – 2017/2018 (Tabela 1). Desses, 919.543 indivíduos são benefi-

⁸Planilha de dados com informações dos beneficiários do Pró-Família, concedida pela Coordenação do Programa na SETASC, 2021.

ciários do Programa Bolsa Família (PBF) e 959.421 indivíduos que não recebem o PBF (Tabela 2).

Todas as bases e observações contêm o Número de Identificação Social (NIS) utilizado para combinar as informações da família. É notória a grande abrangência do CadÚnico e do Programa Bolsa Família. Inicialmente, apresentamos a relação de famílias cadastradas no CadÚnico que são elegíveis e beneficiárias para o programa Bolsa Família (Tabela 2). Para o ano de 2017, o Cadastro Único apresentou 968.664 indivíduos e, para o ano de 2018, o número foi de 910.300 pessoas cadastradas, totalizando 1.878.964.

Tabela 2. Beneficiários do Programa Bolsa Família inseridos no Cadastro Único (2017-2018)

	Cadastro Único/PBF		
	Recebem PBF	Não recebem PBF	Total
Nº de indivíduos	919.543	959.421	1.878.964
Percentual (%)	48,94	51,06	100,00

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do CadÚnico de 2017 e 2018 e dados administrativos do Pró-Família.

A Tabela 3 apresenta o número de beneficiários do Programa Pró-Família que recebem Bolsa Família e os que não recebem Bolsa Família.

Tabela 3. Beneficiários do Pró-Família que recebem e não recebem PBF inseridos no Cadastro Único (2017-2018)

	Programa Pró-Família		
	Recebem PBF	Não recebem PBF	Total
Nº de beneficiários	40.968	6.760	47.728
Percentual (%)	85,84	14,16	100,00

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do CadÚnico de 2017 e 2018 e dados administrativos do Pró-Família.

Com suporte nas informações apresentadas nas Tabelas 2 e 3, pode-se traçar um panorama das amostras, objetivando interpretar os grupos formados, para verificar a combinação de dados que levou à construção de cada amostra. Em virtude da combinação das bases, as amostras foram divididas em quatro grupos: a) Grupo 1, formado por 6.760 beneficiários que recebem somente Pró-Família (tratamento I); b) Grupo 2, formado por 40.968 beneficiários que recebem Pró-Família e Bolsa Família (tratamento II); c) Grupo 3, formado por 878.575 não beneficiários do Pró-Família, mas que recebem PBF (controle I); e d) Grupo 4, formado por 952.661 não recebem Pró-Família e nem Bolsa Família (controle II).

5. Resultados

A estimação dos modelos baseia-se na hipótese de o Programa Pró-Família produzir efeitos na aquisição de alimentos das famílias beneficiárias, conforme estabelecido

no § 2º do art. 7º da Lei Nº 10.523/2017, que preconiza que o “valor mensal do benefício financeiro de R\$ 100,00 (cem reais) mensais é destinado exclusivamente para compra de alimentos, sendo proibida a aquisição de bebida alcoólica, produtos à base de tabaco, cosméticos e combustíveis” (redação alterada pela Lei Nº 10.657/2017). Desta forma, utilizamos, como principal variável, o “valor da despesa familiar com alimentação” categorizada na base de dados do CadÚnico. Inicialmente, é realizado um teste de diferença de médias para identificar se o grupo tratado é diferente do grupo de controle, conforme a Tabela 4.

Na primeira análise, os grupos amostrais foram os beneficiários que recebem somente Pró-Família (Grupo 1) em comparação com todos os inscritos do CadÚnico; em seguida, Grupo 1 em comparação com os não beneficiários que recebem Bolsa Família (Grupo 3); e, sequencialmente, o grupo de indivíduos que recebem do Programa Pró-Família e Bolsa Família (Grupo 2) em comparação com os não beneficiários que recebem Bolsa Família (Tabela 4).

Tabela 4. Teste de diferença de médias para o valor das despesas com alimentação das famílias beneficiárias em comparação com as famílias não-beneficiárias

	Tratados	Controle	Diferença	Teste t	p-valor
A: Beneficiários somente Pró-Família × Todo o CadÚnico					
	362,5891 (2,5128)	345,5659 (0,16)	17,02***	-6,33	0,00
Observações	6.760	1.872.204			
B: Beneficiários somente Pró-Família × Não-Beneficiários que recebem BF					
	362,5891 (2,5128)	294,4896 (0,1954)	68,09***	-63,70	0,00
Observações	6.760	878.575			
C: Beneficiários Pró-Família e Bolsa Família × Não-Beneficiários que recebem BF					
	291,051 (0,8612)	294,4896 (0,1954)	-3,4385***	5,24	0,00
Observações	40.968	878.575			

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do CadÚnico de 2017 e 2018, e de dados administrativos do Pró-Família. Nota: Erro padrão entre parênteses. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$ indica o nível de significância.

A diferença de médias da variável entre o Grupo 1 e o total de indivíduos cadastrados (relação entre os beneficiários que recebem somente Pró-Família e todo o CadÚnico) resultou em R\$ 17,02 a mais nas despesas com alimentação das famílias beneficiárias. A resposta é mais significativa entre as médias do Grupo 1 (indivíduos incluídos exclusivamente pelo Pró-Família) em comparação ao Grupo 3 (não beneficiários que recebem PBF), em que o resultado foi R\$ 68,09 (Tabela 4) maior nas despesas com alimentação.

A Tabela 5 apresenta os resultados estimados do Programa Pró-Família sobre o valor de despesas com alimentação. Para isso, foram considerados grupos de controle distintos, sendo eles: todos os não beneficiários do CadÚnico (Grupo 4) e os não beneficiários que recebem Bolsa Família (Grupo 3). Quando se consideram todos os não beneficiários do CadÚnico, os resultados sugerem que o Pró-Família, aumenta

entre R\$ 17,02 a R\$ 25,79 a despesa familiar com alimentação.

Quando é considerado o grupo de controle dos não beneficiários que recebem PBF, os efeitos são positivos, exceto na coluna 4, que considera o modelo com todas as variáveis de controle. Os resultados apresentados no painel C buscam estimar o efeito marginal do Programa Pró-Família em relação ao PBF sobre as despesas com alimentação das famílias. A Coluna 4 sugere um efeito positivo e significativo dos beneficiários do Pró-Família sobre a despesa com alimentação em R\$ 7,47, ou seja, mesmo entre os beneficiados do PBF, o Programa Pró-Família consegue ampliar esse tipo de despesa.

Tabela 5. Efeito do Pró-Família no Valor de Despesas com Alimentação – MQO

	(1)	(2)	(3)	(4)
Painel A: Somente Pró-Família × Todo o CadÚnico				
Pró-Família	17,0231*** (2,5178)	20,5682*** (2,522)	17,4078*** (2,5271)	25,7968*** (2,5026)
Observações	1.878.964	1.877.071	1.877.071	1.877.071
R-quadrado	0,0000	0,0100	0,0104	0,0614
Características Demográficas	Não	Sim	Sim	Sim
Dummy de Ano	Não	Não	Sim	Sim
Características Socioeconômicas	Não	Não	Não	Sim
Painel B: Somente Pró-Família × Beneficiários do PBF				
Pró-Família	68,0994*** (2,5203)	69,7675*** (2,5200)	70,0724*** (2,5240)	-3,7977 (2,6059)
Observações	885.335	885.150	885.150	885.150
R-quadrado	0,0010	0,0074	0,0074	0,0548
Características Demográficas	Não	Sim	Sim	Sim
Dummy de Ano	Não	Não	Sim	Sim
Características Socioeconômicas	Não	Não	Não	Sim
Painel C: Beneficiário do Pró-Família e PBF × Beneficiários do PBF				
Pró-Família	-3,5485*** (0,8831)	-1,3489 (0,8835)	-0,3539 (0,8915)	7,4783*** (0,8805)
Observações	919.543	919.356	919.356	919.356
R-quadrado	0,0000	0,0061	0,0062	0,0539
Características Demográficas	Não	Sim	Sim	Sim
Dummy de Ano	Não	Não	Sim	Sim
Características Socioeconômicas	Não	Não	Não	Sim

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do CadÚnico de 2017 e 2018, e de dados administrativos do Pró-Família. Nota: Erro padrão entre parênteses. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$ indica o nível de significância.

Sobretudo, vale destacar que os resultados estimados via MQO, apresentados na Tabela 5 podem incorrer a problemas de endogeneidade. Para contornar este problema, os resultados são estimados através da metodologia de PSM.

A Tabela 6 apresenta os resultados estimados via PSM, demonstrando o efeito médio de tratamento sobre o grupo tratado (ATT), do Pró-Família, oscilando entre R\$ 15,90 e R\$ 35,83 considerando todo o CadÚnico. Os resultados foram robustos em todos os algoritmos de *matching*. Os estudos de Colin et al. (2013); Moraes et al. (2018); Cepal (2019) e Souza et al. (2018) destacam a importância dos programas de transferências condicionais de renda como uma estratégia eficaz no combate à po-

breza e na melhoria da qualidade de vida das populações vulneráveis. O Programa Pró-Família, em particular, sugere um impacto significativo no bem-estar das pessoas mais necessitadas, reforçando a relevância dessas iniciativas para promover a inclusão social e a redução das desigualdades.

Os resultados estimados variam entre R\$ 12,22 e R\$ 33,64 ao analisar o efeito do Pró-Família, tendo como grupo de controle os beneficiários do PBF. Por outro lado, quando o grupo de tratamento inclui os beneficiários do Pró-Família e do PBF em comparação com os beneficiários apenas do PBF, os achados indicam um efeito positivo e significativo, exceto no caso do algoritmo “*Epanechnikov Kernel*”. Essas estimativas evidenciam a importância do programa no aumento das despesas com alimentação das famílias beneficiárias, indicando que o programa contribui para a propensão dos beneficiários a consumir mais, devido ao aumento do poder de compra das famílias e ao melhor acesso aos alimentos.

Embora os resultados gerais indiquem que o programa tem um efeito positivo e significativo na despesa com alimentação dos beneficiários, com exceção do algoritmo *Epanechnikov Kernel*, o coeficiente negativo e significativo obtido com esse método específico suscita cautela. Este algoritmo constrói o contrafactual para um indivíduo no grupo de tratamento utilizando indivíduos do grupo de não-tratados que estão próximos no escore de propensão (Menezes Filho et al., 2017).

Nota-se que, nesse caso, os coeficientes estimados apresentaram valores inferiores aos do outro grupo de controle. Como as famílias beneficiadas pelo Pró-Família também recebem recursos do PBF, isso pode mitigar os gastos com alimentação, já que uma parte do valor do PBF é utilizada para essas despesas. Como o total recebido pelos dois programas se combina no poder de compra da família, torna-se impossível identificar qual parte do recurso do Pró-Família está sendo utilizada para alimentação e qual não está.

De acordo com Devereux et al. (2005), o estudo examina o uso de transferências de dinheiro incondicionais em 15 países da África Oriental e Austral, com uma análise mais detalhada da Etiópia, Lesoto, Moçambique e Zâmbia, focando nos benefícios para crianças, cuidadores e famílias. Além disso, aborda questões relacionadas ao *design*, à implementação e à gestão desses programas. Os autores argumentam que essas transferências oferecem maior flexibilidade aos beneficiários, permitindo que priorizem suas necessidades, o que pode melhorar o bem-estar. Em contrapartida, programas de *vouchers* restringem os gastos, potencialmente não atendendo às necessidades imediatas, o que pode reduzir sua eficácia.

Diante dos resultados encontrados do Pró-Família, que indicam que os beneficiários não utilizam toda a fonte de recursos recebida exclusivamente para despesas com alimentação⁹, sugere-se que a flexibilização no uso dos recursos pode trazer ganhos

⁹Os resultados obtidos foram de R\$ 15,90 e R\$ 35,83 ao considerar todo o CadÚnico. Ao analisar o efeito dos beneficiários do Pró-Família em comparação com o Programa Bolsa Família (PBF), os valores

de eficiência para o programa. Ao permitir que as famílias utilizem o auxílio de forma mais ampla, é possível atender de maneira mais eficaz às suas necessidades econômicas, que vão além da alimentação. Essa abordagem empodera os beneficiários a tomarem decisões que refletem suas prioridades, promovendo autonomia e responsabilidade. Além disso, elimina-se a necessidade de fiscalização dos gastos dos beneficiários, resultando em uma economia de tempo e de recursos. Assim, as famílias podem atender às suas necessidades específicas sem a obrigatoriedade de adquirir produtos de empresas credenciadas pelo programa.

Além disso, a liberdade para alocar os recursos em diferentes áreas contribui significativamente para a melhoria da qualidade de vida das famílias, permitindo que invistam em saúde, transporte ou outras necessidades urgentes. Essa flexibilidade também pode estimular a economia local, promovendo o comércio e os serviços nas comunidades e gerando emprego e renda. A experiência positiva do Bolsa Família, que já demonstrou a eficácia dessa abordagem, reforça a importância de adotar uma estratégia semelhante no Programa Pró-Família, garantindo um impacto social e econômico mais significativo e duradouro.

Tabela 6. Impacto do Pró-Família no Valor de Despesas com Alimentação – PSM

Método de <i>Matching</i>	(1) ATT	(2) Erro padrão	(3) Estatística T	(4) Tratados	(5) Controle
Painel A: Somente Pró-Família × Todo o CadÚnico					
1 vizinho com reposição	35,8354	9,9958	3,59	6.759	1.870.312
2 vizinhos com reposição	25,6463	7,1980	3,56	6.759	1.870.312
3 vizinhos com reposição	26,3955	6,0186	4,39	6.759	1.870.312
1 vizinho sem reposição	28,0908	3,5586	7,89	6.759	1.870.312
<i>Radius/Caliper</i>	15,9026	2,5189	6,31	6.759	1.870.312
<i>Epanechnikov Kernel</i>	16,9322	2,5176	6,73	6.759	1.870.312
Painel B: Somente Pró-Família × Beneficiários do PBF					
1 vizinho com reposição	33,6471	10,2844	3,27	6.583	878.391
2 vizinhos com reposição	25,2754	7,2907	3,47	6.583	878.391
3 vizinhos com reposição	25,2754	7,2907	3,47	6.583	878.391
1 vizinho sem reposição	19,9222	3,5451	5,62	6.583	878.391
<i>Radius/Caliper</i>	12,2271	2,6156	4,67	6.583	878.391
<i>Epanechnikov Kernel</i>	62,9722	2,5595	24,6	6.583	878.391
Painel C: Beneficiário do Pró-Família e PBF × Beneficiários do PBF					
1 vizinho com reposição	27,5234	10,3988	2,65	40.965	878.391
2 vizinhos com reposição	30,3188	8,1656	3,71	40.965	878.391
3 vizinhos com reposição	30,2722	6,4063	4,73	40.965	878.391
1 vizinho sem reposição	25,2793	1,2493	20,23	40.965	878.391
<i>Radius/Caliper</i>	7,5935	0,8913	8,52	40.965	878.391
<i>Epanechnikov Kernel</i>	-2,4314	0,8834	-2,75	40.965	878.391

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do CadÚnico de 2017 e 2018, e de dados administrativos do Pró-Família.

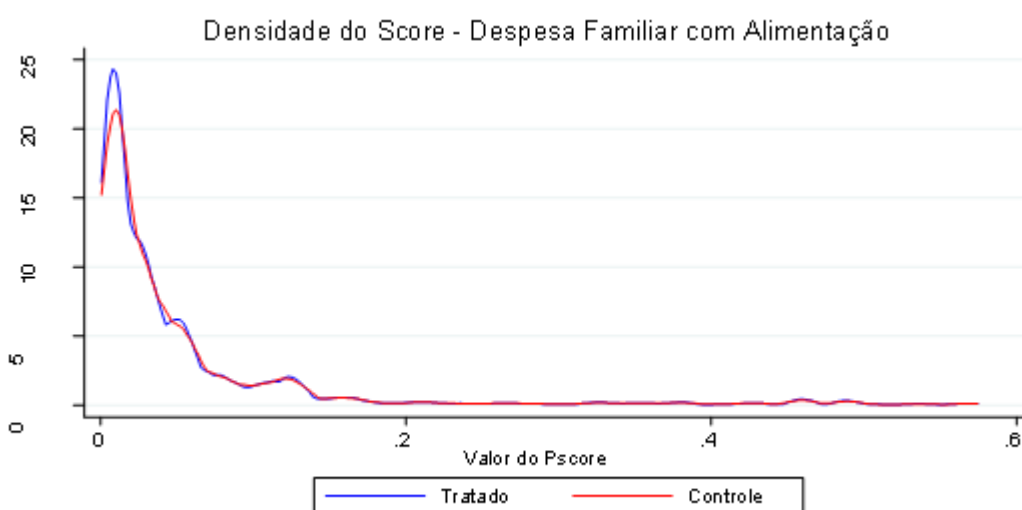
Nota: Erro padrão ajustado para heteroscedasticidade.

variaram entre R\$ 12,22 e R\$ 33,64. Quando se comparam os beneficiários do Pró-Família e do PBF entre si, os resultados foram de R\$ -2,43 a R\$ 30,27.

5.1 Qualidade do Matching

A Figura 1 apresenta a densidade do escore de propensão estimado pelo método de *Propensity Score Matching* considerado o modelo completo estimado na Tabela 6, com o grupo de controle sendo composto pelos beneficiários do PBF, ou seja, levou em consideração todas as variáveis de controle e o escore foi estimado com regressão logística. A Figura 1 demonstra uma sobreposição substancial do escore de ambos os grupos, de tratado e de controle.

Figura 1. Escore de propensão estimado via PSM



Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 7 apresenta os resultados antes e depois do *matching* para o mesmo modelo estimado com a Figura 1. Nota-se que o *matching* foi importante para reduzir a diferença entre os tratados (beneficiários do Pró-Família) e controle (beneficiários do PBF). Antes do *matching*, todas as variáveis apresentavam diferença estatisticamente significativa entre suas médias, após o *matching*, essa diferença significativa deixa de ocorrer.

Tabela 7. Características das famílias antes e após o *Matching*

Variável	Sem <i>Matched</i> (SM)	Média		% redução		Teste t		V(T)/
	<i>Matched</i> (M)	Tratados	Controle	% viés	viés	t	$p \geq t $	V(C)
homem	SM	0,42574	0,44031	-2,9	96,9	-2,41	0,016	
	M	0,42777	0,42822	-0,1	0,05	-0,05	0,958	
branca	SM	0,14512	0,21466	-18,2	93	-13,91	0,000	
	M	0,14629	0,14142	1,3	0,79	0,79	0,427	
preta	SM	0,08669	0,0603	10,1	96,5	9,09	0,000	
	M	0,08522	0,08431	0,3	0,19	0,19	0,851	
pessoa sabe ler e escrever	SM	1,3017	1,2878	3,0	47,4	2,51	0,012	1,03
	M	1,3020	1,2947	1,6	0,91	0,91	0,361	1,01
ano 2018	SM	0,83151	0,48322	78,9	99,3	57,25	0,000	
	M	0,82835	0,82607	0,5	0,35	0,35	0,73	
valor renda média (per capita) da família	SM	206,04	248,79	-18,5	99,8	-11,98	0,000	0,24
	M	190,85	190,95	-0,0	-0,05	-0,05	0,958	1,00

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do CadÚnico de 2017 e 2018, e de dados administrativos do Pró-Família.

6. Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto do Programa Pró-Família no estado de Mato Grosso nas despesas com alimentação. Utilizando informações das bases de dados do Cadastro Único, do Bolsa Família e da lista de beneficiários do Pró-Família, o método empregado foi o *propensity score matching*, que buscou estimar o efeito do programa sobre o grupo de beneficiários em comparação com os não-beneficiários.

O método utilizado nesta pesquisa possui algumas limitações que devem ser levadas em conta na interpretação dos resultados. Em primeiro lugar, a falta de aleatoriedade na seleção dos participantes pode gerar um viés de autosseleção, pois os beneficiários podem ter características diferentes, tanto observáveis quanto não observáveis, em comparação com os demais. Além disso, a ausência de dados longitudinais impede a análise da persistência dos efeitos da intervenção ao longo do tempo. De acordo com Wooldridge (2010), a ausência de dados longitudinais pode dificultar a análise das mudanças no comportamento dos beneficiários e a persistência dos efeitos das intervenções, pois os dados longitudinais ajudam a controlar variáveis omitidas que permanecem constantes ao longo do tempo para cada unidade, mas que podem variar entre as unidades. Assim, é crucial tratar os resultados com cautela, uma vez que o PSM assume que todas as variáveis relevantes são observáveis e incluídas no modelo; caso contrário, as estimativas dos efeitos do tratamento podem estar sujeitas a viés.

Os resultados deste estudo demonstram um efeito positivo e significativo do programa Pró-Família em comparação aos grupos de controle, indicando sua eficácia na provisão de uma renda mínima mensal destinada à compra de alimentos. Esse resultado ressalta a importância das políticas de combate à fome e à pobreza. No entanto, os dados revelam que os beneficiários não utilizam todos os recursos recebidos exclusivamente para alimentação, sugerindo que a flexibilização no uso desses recursos poderia promover ganhos de eficiência consideráveis. Segundo Devereux et al.

(2005), as transferências de dinheiro incondicionais oferecem maior liberdade aos beneficiários para priorizarem suas necessidades, o que pode promover melhorias no bem-estar.

Permitir que as famílias utilizem o auxílio de maneira mais abrangente pode atender às suas demandas econômicas de forma mais eficaz, estimulando a autonomia e reduzindo a necessidade de fiscalização dos gastos. A experiência do Bolsa Família, que já demonstrou a eficácia dessa abordagem, enfatiza a importância de implementar estratégias semelhantes no Programa Pró-Família para garantir um impacto social e econômico mais significativo e duradouro. É relevante observar que o estudo não realiza uma análise de retorno econômico, pois os dados sobre os custos do programa não estavam disponíveis.

Referências

- Abadie, A. e Imbens, G. (2002). Simple and bias-corrected matching estimator for average treatment effect. Texto para Discussão 283, National Bureau of Economic Research.
- Angrist, J. D. e Pischke, J.-S. (2009). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton university press.
- Becker, S. O. e Ichino, A. (2002). Estimation of average treatment effects based on propensity scores. *The stata journal*, 2(4):358–377.
- Brasil (2005). Política nacional de assistência social–pnas. Texto para discussão, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Secretaria Nacional de Assistência Social, Brasília.
- Brasil (2018). Avaliação de políticas públicas: Guia prático de análise ex post. Texto para discussão, Governo Federal.
- Camargo, C. F., Currello, C. R. B., Licio, E. C., e Mostafa, J. (2013). Perfil socioeconômico dos beneficiários do programa bolsa família. *IPEA. Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania*. Brasília: Governo Federal.
- Casagrande, D., Emanuel, L., Freitas, C., Lima, A., Nishimura, F., e Oliveira, F. (2024a). Public food procurement and production: Evidence of the food acquisition program in Brazil. *Food Policy*, 126:102656.
- Casagrande, D., Emanuel, L., Freitas, C., e Oliveira, F. (2024b). Climate adaptation policies and rural income: Evidence from social technologies in Brazil. *World Development*, 181:106683.
- Castañeda, T., Lindert, K., Orozco, M., e Viquez, R. (2005). O desenho e a implementação dos sistemas de focalização familiar: lições da América Latina e dos Estados Unidos. *World Bank, abr.*

- Cepal (2019). Panorama social de América Latina, 2018. Texto para discussão, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago.
- Chitolina, L., Foguel, M. N., e Menezes-Filho, N. A. (2016). The impact of the expansion of the bolsa família program on the time allocation of youths and their parents. *Revista Brasileira de Economia*, 70:183–202.
- Colin, D. R. A., Pereira, J. M. F., e Gonelli, V. M. d. M. (2013). Trajetória de construção da gestão integrada do sistema único de assistência social, do cadastro único e do programa bolsa família para a consolidação do modelo brasileiro de proteção social. In: Campello, T. e Neri, M. C., editores, *Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania*, Página 47–63. Ipea, Brasília.
- Dehejia, R. H. e Wahba, S. (1999). Causal effects in nonexperimental studies: Re-evaluating the evaluation of training programs. *Journal of the American statistical Association*, 94(448):1053–1062.
- Devereux, S., Marshall, J., MacAskill, J., e Pelham, L. (2005). Making cash count: Lessons from cash transfer schemes in east and southern Africa for supporting the most vulnerable children and households. London: Save the Children, HelpAge International, Institute of Development Studies, University of Sussex.
- Gertler, P. J., Martinez, S., Premand, P., e Rawlings, L. B. (2018). *Avaliação de Impacto na Prática, segunda edição*. World Bank Publications.
- Glewwe, P. e Kassouf, A. L. (2008). O impacto do programa bolsa família no total de matrículas do ensino fundamental, taxas de abandono e aprovação. *Anais do Encontro Nacional de Economia*, 36:1–20.
- Januzzi, P. d. M. e Pinto, A. R. (2013). Bolsa família e seus impactos nas condições de vida da população brasileira: uma síntese dos principais achados da pesquisa de avaliação do impacto do bolsa família ii. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).
- Lício, E. C., Campos Filho, A. C., Bartholo, L., Passos, L., e Mesquita, A. C. S. (2018). Programas estaduais de transferências de renda com condicionalidades no âmbito do plano Brasil Sem Miséria. Texto para discussão, Texto para Discussão.
- Maluccio, J. e Flores, R. (2005). *Impact evaluation of a conditional cash transfer program: The Nicaraguan Red de Protección Social*. Intl Food Policy Res Inst.
- Mato-Grosso (2009). Lei nº 9.296, de 28 de dezembro de 2009. cria o programa de transferência de renda denominado Pânico Cheia e dá outras providências. Texto para discussão.
- Mato-Grosso (2017). Instrumento operacional nº 01/2017 – retificado programa Pró-família. Texto para discussão, Secretaria de Estado de Trabalho e Assistência Social de Mato Grosso.

- Mato-Grosso (2019). Relatório de avaliação do controle interno 0001/2019. avaliação dos controles internos do programa pró-família. Texto para discussão, Controladoria Geral do Estado de Mato Grosso.
- Mato-Grosso (2020). Instrução normativa setasc nº. 05 de 10 de dezembro de 2020. estabelece as diretrizes, normas e procedimentos para execução da lei estadual n. 10.523, de 17 de março de 2017 alterada pela lei nº. 11222 de 07 de outubro de 2020 que cria o programa ser família e dá outras providências. Texto para discussão, Secretaria de Estado de Assistência Social e Cidadania de Mato Grosso.
- McCullagh, P. (2019). *Generalized linear models*. Routledge.
- Melo, M. C. S. (2021). Inovação e governança democrática no enfrentamento das desigualdades socioterritoriais: Um estudo sobre o programa pró-família do estado de mato grosso. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba.
- Menezes Filho, N. A., Pinto, C. C. d. X., Peixoto, B., Lima, L., Foguel, M. N., e Barros, R. P. d. (2017). *Avaliação econômica de projetos sociais*. Fundação Itaú Social.
- Moraes, V. D. d., Pitthan, R. G. V., e Machado, C. V. (2018). Programas de transferência de renda com condicionalidades: Brasil e México em perspectiva comparada. *Saúde em Debate*, 42:364–381.
- Neri, M. C., Vaz, F. M., e Souza, P. H. G. F. d. (2013). Efeitos macroeconômicos do programa bolsa família: uma análise comparativa das transferências sociais. *Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania*. Brasília: Ipea, 1:193–206.
- Pinheiro, M. M. S. (2012). As liberdades humanas como bases do desenvolvimento: uma análise conceitual da abordagem das capacidades humanas de amartya sen. Texto para discussão, Texto para Discussão.
- Ribeiro, F. G., Shikida, C., e Hillbrecht, R. O. (2017). Bolsa família: Um survey sobre os efeitos do programa de transferência de renda condicionada do Brasil. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 47(4):805–862.
- Ribeiro, R. e Cacciamali, M. C. (2012). Impactos do programa bolsa família sobre os indicadores educacionais. *Revista Economia*, 13(2):415–446.
- Rocha, S. (2011). O programa bolsa família: evolução e efeitos sobre a pobreza. *Economia e sociedade*, 20:113–139.
- Rosenbaum, P. R. (2002). *Observational studies*. Springer Verlag, New York.
- Rosenbaum, P. R. e Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1):41–55.
- Salla, A. L. (2019). Programas de transferência de renda: do desenho à implementação. Texto para discussão, Equipe de Conservação da Amazônia (ECAM).

- Silva, R. D. B. e Pazzelo, E. T. (2019). O impacto da expansão do programa bolsa família na educação de jovens e adultos. Texto para discussão, 47º Encontro Nacional de Economia.
- Sousa, S. d. M. P. S., Soto, S. F., e de Almada Lima, V. F. S. (2020). Programas de transferência de renda condicionada na América Latina: enfrentamento à pobreza? *Revista de Políticas Públicas*, 24:635–650.
- Souza, A. P., Duarte, J., Neves, J. d. A. S., de Oliveira, P. P., e de Brito Gadelha, S. R. (2018). Uma investigação sobre a focalização do programa bolsa família e seus determinantes imediatos. *Economia Aplicada*, 22(3):119–148.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press.

 Este artigo está licenciado com uma *CC BY 4.0 license*.