
MICROEMPREENDEDORES INDIVIDUAIS FORMALIZADOS BUSCAM MAIS MICROCRÉDITO DO QUE AQUELES NÃO FORMALIZADOS?

DO FORMALIZED MICRO-ENTREPRENEURS SEEK MORE MICROCREDIT THAN NON-FORMALIZED ONES?

LUANA DOS SANTOS FRAGA

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
Doutoranda do PPG em Economia do Desenvolvimento – PUCRS
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5115-6502>
E-mail: luana.fraga92@gmail.com

Rua Edmundo Bitencourt, 87, Bairro Praia de Belas, Porto Alegre – RS, CEP: 90110-050

MARCO TULIO ANICETO FRANÇA

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
Professor Adjunto do PPG em Economia do Desenvolvimento – PUCRS
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1865-323X>
E-mail: marco.franca@pucls.br

IZETE PENGO BAGOLIN

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
Professora do PPG em Economia do Desenvolvimento – PUCRS
Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-4325-7677>
E-mail: izete.bagolin@pucls.br

Submissão: 19/04/2020. Revisão: 11/07/2020. Aceite: 25/02/2021. Publicação: 24/03/2021.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v14i2.5397>

RESUMO

No ano de 2008 foi implementada a Lei Complementar nº 128, que criou a figura do Microempreendedor Individual. Além de estabelecer condições especiais para que os trabalhadores por conta própria se tornassem legalizados, tinha entre os objetivos facilitar o acesso ao crédito. No entanto não são conhecidos, por meio de métodos de avaliação de impacto, os efeitos da lei sobre tal propósito. Assim, o estudo tem como objetivo estimar o efeito da Lei Complementar 128/2008 sobre a busca ao microcrédito por meio das metodologias de *Propensity Score Matching* (PSM) e Balanceamento por Entropia. Para tanto, foram utilizados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio, do ano de 2014. Os resultados mostram que os Microempreendedores Individuais formalizados apresentam mais chances de buscarem microcrédito do que aqueles não formalizados, em uma magnitude entre 10,6%, segundo a metodologia de Balanceamento por Entropia a 11,6%, segundo o PSM por vizinho mais próximo. A evidência sugere que a Lei Complementar nº 128 está cumprindo o objetivo relacionado ao acesso ao crédito, pois a busca é o primeiro passo para o acesso e uma importante fonte de informação sobre as condições de aquisição do microcrédito.

Palavras-chave: Microempreendedor Individual. Microcrédito. *Propensity Score Matching*.

distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

ABSTRACT

In 2008, Complementary Law No. 128 was implemented, which created the figure of the Individual Microentrepreneur. In addition to establishing special conditions for self-employed workers to become legalized, among its objectives was to facilitate access to credit. However, the impact of the law on such a purpose is not known through impact assessment methods. Thus, the study aims to estimate the effect of Complementary Law 128/2008 on the search for microcredit through the methodologies of Propensity Score Matching (PSM) and Balancing by Entropy. For this purpose, the microdata from the National Household Sample Survey from 2014 was used. The results show that formalized Individual Microentrepreneurs are more likely to seek microcredit than non-formalized ones, in magnitude between 10.6%, according to the Balancing by Entropy methodology at 11.6%, according to PSM by the nearest neighbor. The evidence suggests that Complementary Law No. 128 is fulfilling the objective of access to credit because the search is the first step towards access and an important source of information on acquiring microcredit.

Keywords: Individual Microentrepreneur. Microcredit. Propensity Score Matching.

1 INTRODUÇÃO

Nas economias em desenvolvimento como é o caso brasileiro, é comum uma parcela significativa de pessoas exercerem atividades por conta própria, seja por identificarem possibilidades de negócio ou como estratégias de sobrevivência, decorrentes da falta de qualificação profissional e do desemprego (COSTA *et al.*, 2014). O primeiro caso é conhecido como empreendedorismo de oportunidade, quando uma pessoa com perfil e habilidade, vislumbra uma oportunidade interessante. Já o segundo caso, é considerado como empreendedorismo por necessidade e é caracterizado, predominantemente por pessoas com baixa capacidade de investimento e, conseqüentemente, maior dificuldade para obtenção de financiamentos. Especialmente entre os empreendedores por necessidade, existem muitos que não possuem qualquer tipo de formalização. Em decorrência disso, ficam desprovidos de aspectos essenciais, como proteção previdenciária, impossibilitados de usufruir de linhas de crédito disponíveis no mercado formal, realizar a emissão de notas fiscais, entre outros.

Em dezembro de 2008, buscando retirar esses empreendedores da informalidade, foi aprovada, a Lei Complementar (LC) 128/2008, em que foi criada a figura do Microempreendedor Individual (MEI). Essa lei estabeleceu condições especiais para que o empreendedor se tornasse legalizado. Dentre os principais benefícios oferecidos pelo programa MEI destacam-se: (i) cobertura do plano de previdência social; (ii) registro formal de até um empregado com remuneração limitada a um salário mínimo ou piso da categoria; (iii) baixa burocracia e facilidade na formalização; (iv) carga tributária reduzida, com formalização e registro no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica; (v) acesso ao crédito facilitado, com taxas de juros subsidiadas; (vi) emissão de nota fiscal e (vii) maior autonomia financeira (BRASIL, 2014; SEBRAE, 2017b). Surge assim uma oportunidade, precursora de uma nova condição para muitos indivíduos, a qual proporciona legalidade e garantias como o plano de previdência social. Além disso, representa para o governo um crescimento econômico da região em que esses MEIs atuam, com fortes perspectivas positivas para a economia brasileira (NUNES *et al.*, 2019).

Dentre as vantagens oferecidas pelo MEI, vislumbra-se o acesso ao crédito facilitado e, mais especificamente ao microcrédito. Segundo Barone (2002) o microcrédito é a

Microempreendedores individuais formalizados buscam mais microcrédito do que aqueles não formalizados?

concessão de empréstimos de baixo valor, destinado à produção, a pequenos empreendedores informais e microempreendedores, os quais apresentam dificuldade ou até mesmo impossibilidade de acesso ao sistema financeiro tradicional, dada a incapacidade de oferecer garantias reais.

Diante disso, o objetivo central deste estudo é identificar o impacto da política pública de incentivo à formalização, Lei do Microempreendedor Individual, na busca ao microcrédito. Salienta-se que a metodologia empregada foram os métodos de *Propensity Score Matching*, o qual estima o Efeito Médio de Tratamento sobre os Tratados, após controlar por características observáveis. Devido às características da amostra, empregou-se também o método de Balanceamento por Entropia que permite ponderar por um conjunto de dados, porém de forma que exista equilíbrio exato sobre a média, variância e assimetria das distribuições de variáveis independentes nos grupos de tratamento e controle e que se consiga máxima retenção de informações.

O presente estudo busca contribuir com a lacuna existente na compreensão dos efeitos da Lei do Microempreendedor individual e a busca ao microcrédito. Como é possível constatar na seção 2.2, existe uma gama de estudos abordando diferentes aspectos relacionados a questão dessa lei. No entanto, não foi identificado um estudo que contemple uma avaliação de impacto, especialmente relacionada a questão do microcrédito. O estudo com maior proximidade ao presente trabalho foi realizado por Pero e Tavares (2017), em que foi estimado o efeito da formalização dos microempreendedores e de ser entrevistado para o Cadastro Único de Programas Sociais (CadÚnico) nas chances de conseguir microcrédito, porém sem a realização de um pareamento entre o grupo de MEIs e trabalhadores por conta própria não formalizados. A estratégia de identificação do presente estudo é também distinta do estudo de Pero e Tavares (2017), uma vez que não se investigou o efeito do CadÚnico nas chances de conseguir microcrédito.

Assim, esta pesquisa busca inovar e contribuir do ponto de vista metodológico, uma vez que controlamos por características observáveis o efeito da política de apoio ao Microempreendedor Individual na busca ao microcrédito. Salienta-se que a maioria das pesquisas até então existentes tiveram como objetivo identificar as consequências da formalização através da política do MEI de forma qualitativa ou aplicando questionários a alguns MEIs de determinada localidade. Além dessa introdução, o estudo está estruturado em mais três seções. Na segunda seção são apresentados o referencial teórico e as evidências empíricas. Na seção seguinte, a metodologia e a fonte de dados. Na quarta seção são apresentados os resultados e, por fim, apresenta-se as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

2.1 MICROCRÉDITO - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-CONCEITUAL

De acordo com Armendáriz e Morduch, (2010 *apud* Chen *et al.*, 2017), apesar de o microcrédito existir desde o século XVIII, sua difusão mais acelerada e com suporte governamental, como mecanismo de reconstrução dos negócios, ocorreu após a segunda guerra mundial. De acordo com Bland *et al.* (2013), os investimentos originários do Plano Marshall se difundiram pela Europa com o objetivo de reconstruir pequenas empresas e fazendas. Nesse período, o microcrédito estava conceitualmente ancorado na visão de que os pequenos empreendimentos, especialmente nas economias menos desenvolvidas, estavam limitados pela insuficiência de capital inicial (BRUTON *et al.*, 2011; ROODMAN, 2013).

Seguindo a perspectiva de Bruton *et al.* (2011) o microcrédito é um mecanismo capaz de permitir que os pobres iniciem pequenas empresas e aumentem seu capital produtivo e, com isso, sejam capazes de romper com a armadilha da pobreza. No mesmo sentido, Gutiérrez-Nieto e Serrano-Cinca (2019, p. 1) afirmam que “microcréditos são pequenos empréstimos destinados a indivíduos financeiramente excluídos”. Banerjee, Karlan e Zinman (2015) salientam que é esperado que a oferta de microcrédito promova mudanças, no entanto, não é razoável esperar uma transformação ampla e generalizada. Na visão destes autores, o crédito adicional é capaz de viabilizar investimentos que, sem esse aporte não seriam possíveis de viabilização.

Mais recentemente, a principal referência em termos de microcrédito é Muhammad Yunus, o qual se tornou conhecido por criar o *Grameen Bank*, em Bangladesh, que se tornou exemplo de grande eficiência e efetividade social no acesso ao crédito pela população de baixa renda. A ideia consistia em emprestar pequenos valores à população de baixa renda e sem qualquer meio de produção, possibilitando desenvolver atividades autônomas, que os libertassem dos agiotas e deixassem a condição de pobreza (ALICE; RUPPENTHAL, 2012).

Quanto aos benefícios, o microcrédito é considerado como sendo um incentivo à responsabilidade, à autoestima e à autossuficiência econômica das pessoas, e é reconhecido por organismos internacionais tais como Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento, UNICEF entre outros. Nessa perspectiva, o microcrédito se constitui no instrumento de maior alcance às comunidades mais pobres e de promoção às mudanças sociais (SEBRAE, 2009). O acesso ao crédito da população de baixa renda, segundo Santos (2007), é uma das funções propulsoras ao surgimento de alternativas ocupacionais, aumento de produtividade, viabilização de novos empreendimentos e, conseqüentemente, o aquecimento da economia que possibilita o desenvolvimento da sociedade. Dessa forma, o instrumento de microcrédito passa a ser uma importante alternativa no combate à pobreza e à exclusão social.

Em pesquisa publicada recentemente, Gutiérrez-Neito e Serrano-Cinca (2019) afirmaram que o debate sobre o microcrédito pode ser organizado em três estágios. O primeiro estágio que vai do surgimento do termo até meados de 2006, quando tem início a explosão, que é o segundo estágio, o qual tem início com Muhammad Yunus sendo agraciado com o prêmio Nobel. E, o terceiro e atual estágio, é considerado um estágio de maturidade do debate. Em sua evolução, o debate foi sendo vinculado, predominantemente, à duas principais dimensões de análise, que são: (1) As instituições de microcrédito e; (2) Seus efeitos no bem-estar dos clientes (beneficiários). De acordo com os autores, no primeiro estágio as investigações se voltaram mais aspectos de bem-estar e na atualidade as questões concernentes às instituições ganhou mais importância (GUTIÉRREZ-NEITO; SERRANO-CINCA, 2019). A seguir são apresentados os estudos realizados no Brasil sobre a Lei que criou a figura do Microempreendedor (MEI) e que em sua maioria incluem o acesso a financiamentos e empréstimos como uma das vantagens obtidas com a formalização.

2.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

As pesquisas referentes à Lei do MEI são, em sua grande maioria, sobre o perfil dos microempreendedores e os benefícios, desempenho e desafios que eles perceberam após a formalização (GUTIERREZ; MEDEIROS, 2016; JULIÃO; LEONE; VEIGA NETO, 2014; LEMOS; MENDES; MATTOS, 2020; MARTINS *et al.*, 2020; NUNES *et al.*, 2019; PRIMO; MACEDO, 2019; SILVA *et al.*, 2018; SILVA; GUARDA, 2019), não identificando seus principais impactos de forma quantitativa sobre os objetivos propostos pela política pública. Todavia, os resultados destes

Microempreendedores individuais formalizados buscam mais microcrédito do que aqueles não formalizados?

estudos podem reforçar ou ir de encontro aos achados da presente pesquisa, ao evidenciar como os MEIs percebem, após se formalizarem, as facilidades ou dificuldades em relação ao crédito e/ou microcrédito.

O estudo quantitativo com maior abrangência, no caso nacional, em que foram utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2014 foi de autoria de Pero e Tavares (2017), em que foi estimado o efeito da formalização dos microempreendedores e de terem sido entrevistados pelo Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) nas chances de obtenção do microcrédito. Através da metodologia Probit eles buscaram investigar o alcance da inclusão produtiva via empreendedorismo no Brasil, por meio do programa de formalização do Microempreendedor Individual (MEI) e do microcrédito. Os resultados mostraram que a probabilidade de um microempresário ter recebido microcrédito, mantendo-se outros fatores constantes, aumenta se ele for registrado como MEI. Além disso, se a pessoa foi entrevistada para o CadÚnico e está cadastrada no MEI, a probabilidade de ter recebido microcrédito é ainda maior. No entanto, a interação com a pobreza apresentou resultado negativo, o que evidencia o baixo acesso ao crédito e maior dificuldade para microempreendedores pobres, o que pode interferir no sucesso do micro empreendimento destes indivíduos.

Um dos resultados encontrados por Lemos *et al.* (2020), em um estudo realizado com 140 MEIs de uma cidade do sertão central cearense foi de que a maioria deles acredita que melhorou a oferta e o acesso aos serviços bancários e empréstimos após inclusão no Programa MEI. Analogamente, Martins *et al.* (2020) identificaram que entre os microempreendedores no Nordeste do Brasil, o desempenho positivo após a formalização é explicado principalmente pela possibilidade de vender à prestação com cartão de crédito, de vender produtos e serviços para o governo, diminuição da burocracia e a facilidade de acesso a serviços bancários e empréstimos.

Um aspecto importante da formalização se refere ao ganho de informações e conhecimento de negócio após a formalização. Nunes *et al.* (2019) evidenciaram que entre os trabalhadores por conta própria não formalizados, existe falta de informações à cerca das vantagens oriundas da formalização, e entre elas estão aquelas relacionadas ao acesso ao crédito e financiamento. Na mesma pesquisa, foi identificado que para 8% dos respondentes, todos MEIs formalizados, o benefício de maior relevância advindo da formalização foi a facilidade no acesso ao crédito e financiamentos. Também em relação a falta de informações antes da formalização, no estudo de Silva e Guarda (2019) foi identificado que menos de 10% dos empreendedores que participaram da pesquisa, tinham conhecimento das vantagens relacionados ao acesso a crédito, antes de se formalizarem.

Em relação à percepção, o estudo de Gutierrez e Medeiros (2016) mostrou que após a legalização como MEI houve facilidade e celeridade nos processos burocráticos para obtenção de empréstimos em banco. Entre os fatores de motivação para formalização como MEI, o acesso ao crédito e financiamento ficou entre os três principais. No entanto, também se elencou o fato de que apesar da facilidade de crédito ter sido um grande atrativo, o benefício em alguns casos não atendia às expectativas dos empresários, dado que o volume de crédito oferecido era pequeno.

As vantagens e benefícios, bem como os desafios gerados ao novo empreendedor pela Lei do MEI foram estudados por Santos (2014) que identificou que, após o cadastramento no MEI, 38,89% dos entrevistados já alcançaram o benefício da emissão de nota fiscal e comprovação de renda, e como isso foram facilitadas diversas operações, inclusive a de

viabilizar o acesso ao crédito bancário. Nesse sentido, segundo a pesquisa do Sebrae (2017), aumentou a participação dos MEIs que buscaram empréstimo entre 2015 e 2017.

Santos (2014) afirma ainda que, ao se formalizar, torna-se mais evidente que a atividade do MEI não é sazonal, pois, não se trata de um “bico” e não é ilegal. Com o cadastro de pessoa jurídica, a concessão de microcrédito ao MEI passa a contar também com a eficiência dos cadastros negativos na mitigação de risco moral. Cria-se, assim, um círculo virtuoso de mais e melhores informações que possibilitam reduzir os riscos e custos da operação, bem como disponibilizar menores juros para o cliente, e levar ao maior estímulo da demanda.

O estudo conduzido pelo Sebrae (2013) em nível nacional, evidenciou que os principais motivos para a adesão ao programa MEI referem-se aos benefícios de ter uma empresa formal, ter proteção previdenciária, emitir nota fiscal, expandir os negócios, facilitar a abertura da empresa, negociar em melhores condições com os fornecedores e ter acesso ao crédito. Segundo os dados da pesquisa, o nível de satisfação do empreendedor com sua formalização pelo programa MEI atingiu 93,9% e entre os motivos para o alto índice de satisfação estava nas facilidades em obter créditos nas instituições financeiras, com 55,3%.

Os efeitos da formalização nos resultados de micro, pequenas e médias empresas foram analisados por Rand e Torm (2012). As evidências mostraram que ser formalizado, leva ao aumento bruto de lucros e investimentos e elevação no número de trabalhadores com contratos de trabalho. Quanto ao acesso ao crédito, os resultados não foram robustos, não permitindo aos autores serem conclusivos nessa questão. Destacou-se ainda, a falta de conscientização dos proprietários das empresas em relação aos requisitos para inscrever-se formalmente. Diante disso, foi sugerido que melhores informações, incluindo sobre como fazer o registro, poderia ajudar pequenas empresas informais a perceber seu potencial de crescimento no setor formal. Julião, Leone e Veiga Neto (2014) concluíram que, entre os trabalhadores informais, boa parte deles prefere ficar na informalidade, por prevalecerem relações desfavoráveis em relação aos custos financeiros, administrativos e sociais da formalidade.

Em relação a empreendedores de baixa renda, Fontes e Pero (2011) evidenciaram, com base nos dados da pesquisa da economia informal e urbana de 1997 e 2003, que o desempenho dos pequenos empreendimentos está atrelado a formalização dos direitos de propriedade, ao capital humano, financeiro e social e destacam a importância da escolaridade, do acesso ao crédito e da formalização como elementos essenciais para redução da pobreza e da desigualdade. Textos mais teóricos e descritivos sobre empreendedorismo, microcrédito e superação da miséria (LAVINAS; MARTINS, 2012; ALICE; RUPPENTHAL, 2012; MATOS; MACAMBIRA; CACCIAMALI; 2014; SOUZA *et al.*, 2016) também foram encontrados.

3 METODOLOGIA

3.1 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

As evidências empíricas deste trabalho serão geradas a partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2014. Neste ano, a PNAD traz uma seção específica do questionário sobre Trabalho e Rendimento, perguntas referentes ao respondente i) ser cadastrado no Programa Microempreendedor Individual (MEI) em setembro de 2014; ii) se no período de 28 de setembro de 2011 a 27 de setembro de 2014 buscou empréstimo de microcrédito em alguma instituição financeira para tal trabalho; iii) e se conseguiu acessar o microcrédito que procurou. Além dessas questões, a PNAD de 2014

Microempreendedores individuais formalizados buscam mais microcrédito do que aqueles não formalizados?

teve como suplemento uma sessão específica sobre Cadastro Único de Programas Sociais, o que contribui para que sejam identificados os indivíduos de baixa renda, e que são microempreendedores individuais.

Em 2014, foram entrevistados na PNAD, 362.627 indivíduos. Dentre esses, apenas 33.017 se autodeclararam como trabalhadores por conta própria ou empregador com até um empregado em atividade não agrícola ou nos serviços auxiliares de atividade agrícola no trabalho único ou principal. Mais especificamente, dessas 33.017 observações, 3.268 ou 9,9% eram cadastradas no Programa Microempreendedor Individual (MEI).

Os critérios para ser elegível ao programa MEI é que o empreendimento tenha um faturamento até R\$ 60.0000,00 por ano, não tenha a participação como sócio, administrador ou titular de outra empresa e por fim, contrate no máximo um empregado. Além disso, o estabelecimento deve exercer uma das atividades econômicas previstas no Anexo XIII, da Resolução do Comitê Gestor do Simples Nacional de nº 94/2011, o qual relaciona todas as atividades permitidas ao MEI.

Como na maioria das políticas públicas, a participação não é aleatorizada, não se pode comparar diretamente os resultados dos beneficiários com os não beneficiários do programa. O motivo se deve aos grupos de participantes e não participantes tenderem a apresentar características diversas, gerando vieses na estimação dos efeitos do programa (BECKER; ICHINO, 2002). Diante disso, no intuito de “corrigir” esse viés, a estratégia de identificação do efeito causal da Lei do Microempreendedor Individual sobre o acesso ao microcrédito se baseia na comparação entre o grupo de tratados, que é composto por aqueles que aderiram a LC 128/2008 e se formalizaram como microempreendedores individuais, e um grupo de controle, a ser formado por trabalhadores por conta própria e que não são formalizados, mas, são elegíveis para o cadastramento como MEI.

No Quadro 1 são apresentadas as variáveis independentes, as quais foram obtidas ou construídas a partir dos dados da PNAD 2014. Foram incluídas variáveis que, de acordo com os resultados de estudos anteriores (PERO; TAVARES, 2017; NERI; GIOVANINI, 2005) poderiam afetar as chances de ser MEI quanto a variável de resultado, que é a Busca por Microcrédito. A variável dependente é binária e assume valor igual a 1, se o trabalhador por conta própria possuir até um empregado, e buscou microcrédito e 0, caso contrário.

Quadro 1 – Descrição das variáveis independentes na análise de impacto da LC 128/2008, que implementou a figura do MEI

Variáveis	Descrição
<i>Dummy</i> Microempreendedor Individual	Variável binária que assume valor igual a 1 se o indivíduo é MEI e 0 caso contrário.
Idade	Idade do indivíduo na data da aplicação da PNAD 2014.
Idade ao quadrado	Idade do indivíduo na data da aplicação da PNAD 2014, elevado ao quadrado.
<i>Dummy</i> Mulher	Variável binária que assume valor igual a 1 se mulher e 0 caso contrário.
<i>Dummy</i> Indivíduo Autodeclarado Branco	Variável binária que assume valor igual a 1 se o indivíduo se auto reportar como branco e 0 caso contrário.
<i>Dummy</i> Estado Civil	Variável binária que assume valor igual a 1 se o indivíduo se autoreportar solteiro e 0 caso contrário.

<i>Dummy</i> Ensino Fundamental completo	Variável binária que assume valor igual a 1 se o indivíduo possuir ensino fundamental completo ou ensino médio incompleto e 0 caso contrário.
<i>Dummy</i> Ensino Médio completo	Variável binária que assume valor igual a 1 se o indivíduo possuir ensino médio completo ou ensino superior incompleto e 0 caso contrário.
<i>Dummy</i> Ensino Superior completo	Variável binária que assume valor igual a 1 se o indivíduo possuir ensino superior completo e 0 caso contrário.
<i>Dummy</i> Região Metropolitana	Variável binária que assume valor igual a 1 se é região metropolitana e 0 caso contrário.
<i>Dummy</i> Região Urbana	Variável binária que assume valor igual a 1 se a área é urbana e 0 se é rural.
<i>Dummy</i> Unidades da Federação (UF)	<i>Dummies</i> para Ufs.
<i>Dummy</i> Migração Estado	Variável binária que assume valor igual a 1 se o indivíduo migrou de estado e 0 caso contrário.
<i>Dummy</i> Empregados Não Remunerados	Variável binária que assume valor igual a 1 se o indivíduo tem algum empregado não remunerado e 0 caso contrário.
Rendimentos domiciliar mensal per capita	Rendimento mensal domiciliar per capita.
<i>Dummy</i> CadÚnico	Variável binária que assume valor igual a 1 se o indivíduo realizou entrevista para o ser incluso no Cadastro Único do Governo Federal e 0 caso contrário.

Fonte: elaborado pelos autores (2019).

Atenta-se para a variável *dummy* CadÚnico, o qual utilizamos como uma *proxy* para baixa renda, dado que o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) é um instrumento que identifica e caracteriza as famílias de baixa renda, permitindo que o governo conheça melhor a realidade socioeconômica dessa população.

3.2 MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS

A estimação do efeito do MEI sobre o acesso ao crédito dar-se-á por meio da metodologia de *Propensity Score Matching*. Dessa forma, controlaremos por características observáveis, (X_i), a chance de fazer parte do programa MEI. Tal controle será feito pelo escore de propensão, que é a probabilidade condicional de participação no programa de um indivíduo i ser tratado, com base em X_i , calculada tradicionalmente por métodos não paramétricos, em geral, como o *probit* ou o *logit* (ROSENBAUM; RUBIN, 1993).

A utilização do *Propensity Score* baseia-se em duas hipóteses-chaves. A primeira é conhecida como hipótese de independência condicional (CIA), ou seleção nos observáveis, e a segunda hipótese refere-se à existência de suporte comum, ou sobreposição. A primeira hipótese assegura que o resultado de um indivíduo no grupo de controle é um bom preditor do resultado potencial na ausência de tratamento de um indivíduo no grupo de tratamento e que possui o mesmo vetor de variáveis observáveis. E a segunda é que para cada indivíduo tratado exista outro indivíduo não tratado pareado, com valores similares de X (HECKMAN; LALONDE; SMITH, 1999).

Quanto ao pareamento (*matching*), destaca-se que diferentes procedimentos podem ser adotados, sendo os principais o vizinho mais próximo, *Caliper ou Radius, estratificação ou Interval e Kernel* (BECKER; ICHINO, 2002; KHANDKER; KOOLWAL; SAMAD, 2010). Becker e

Microempreendedores individuais formalizados buscam mais microcrédito do que aqueles não formalizados?

Ichino (2002) afirmam que a utilização de diferentes métodos de pareamento é uma maneira de verificar a robustez do efeito estimado.

Calculado o escore de propensão e decididos os métodos de pareamento, é calculado o Efeito Médio de Tratamento sobre os Tratados (EMTT) por meio da diferença de média nos resultados potenciais entre os indivíduos tratados e não tratados. Formalizado como:

$$EMTT = E\{ E[Y_i(1)|T_i = 1, Pr(X_i)] - E[Y_i(0)|T_i = 1, Pr(X_i)] \} \quad (1)$$

Salienta-se que, neste artigo são utilizadas como técnicas de pareamento método do vizinho mais próximo, com valores de n de 1 e 5; *radius*, com *caliper* de 0,01 e Kernel, com *bandwidth* de 0,06 e suporte comum. Emprega-se ainda o estimador de ponderação pelo inverso do escore de propensão (IPW) e da regressão ajustada ponderada pelo inverso do escore de propensão (IPWRA). Com base nesses métodos, o EMTT foi calculado. Todas as mensurações foram realizadas por meio do auxílio do software STATA.

Com o intuito de avançar metodologicamente na estimativa do EMTT, aplicou-se ainda, o Balanceamento por Entropia, o qual Hainmueller e Xu (2013) descrevem como uma generalização da abordagem do pareamento por escore de propensão (PEP), embora sejam com o uso de procedimentos distintos. Enquanto o PEP calcula os escores de propensão por intermédio de uma regressão *logit* ou *probit* para fazer o pareamento, e verificar se os pesos estimados equilibram as distribuições das covariadas, a entropia calcula os pesos diretamente para ajustar as distribuições amostrais conhecidas, integrando o balanceamento das covariáveis aos pesos.

Segundo Hainmueller (2012), esse método permite ponderar um conjunto de dados, tais que, as distribuições das variáveis nas observações reponderadas satisfaçam um conjunto de condições especiais de momento, de forma que exista equilíbrio exato sobre o primeiro (média), segundo (variância) e terceiro (assimetria) momentos das distribuições de variáveis independentes nos grupos de tratamento e controle. A vantagem deste método sobre os algoritmos *logit* e *probit* reside na capacidade de implementar diretamente o equilíbrio exato. Segundo Watson e Elliot (2016) a técnica de Balanceamento por Entropia, baseia-se no apelo teórico do ajuste do *Propensity Score Matching*, amplamente conhecido e aplicado, ao abordar as limitações práticas desse método.

3.3 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

A chamada “análise de limites” (*bounds analysis*) avalia o impacto potencial do viés de seleção que surge devido a variáveis não observadas. Neste estudo será utilizado o método conhecido como *Rosenbaum bounds* (ROSENBAUM, 2002; DIPRETE; GANGL, 2004), que por sua vez, permite determinar quão “forte” deve ser a influência de uma variável omitida sobre a seleção na participação a fim de prejudicar as conclusões a respeito dos efeitos causais, obtidos com as análises de pareamento.

Rosenbaum (2002) mostra que na presença de uma variável omitida relevante γ , dois indivíduos idênticos em características observáveis X_i terão diferentes chances de serem tratados, pois, nessa situação, o termo de erro que capta γ é diferente de zero. Desta forma, assumindo que $F(\cdot)$ tenha uma distribuição logística, a razão de chances de dois indivíduos i e j é definida como:

$$\frac{\Pr(X_i)[1-\Pr(X_i)]}{\Pr(X_j)[1-\Pr(X_j)]} = \frac{\bar{i}}{\bar{j}} = \frac{F(X_j\lambda + \gamma u_j)}{F(X_i\lambda + \gamma u_i)} = \exp[\gamma(u_i - u_j)] \quad (2)$$

Se a razão de chances for diferente de 1, significa que há presença de viés de seleção. Existem diferenças nas variáveis não observáveis ($u_i \neq u_j$) que afetam a chance de participar do tratamento ($\gamma \neq 0$). Rosenbaum (2002) sugere analisar os limites da razão de chances de participar do tratamento. A equação (9) implica nos seguintes limites:

$$\Gamma - 1 \leq \frac{\Pr(X_i) [1 - \Pr(X_j)]}{\Pr(X_j) [1 - \Pr(X_i)]} \leq \Gamma \quad (3)$$

onde $\Gamma = e^\gamma$.

A análise de sensibilidade avalia o quanto o efeito do programa é alterado pela mudança nos valores de γ e $u_i - u_j$. Na prática, deve-se observar se os valores do p -crítico se tornam maiores que 0,05 (ao nível de significância de 5%) à medida que Γ cresce e para qual nível de Γ isso ocorre. Quanto mais próximo de 2 forem os valores de Γ – aos quais o p -crítico é maior que 0,05, mais robustas são as estimativas do efeito do tratamento sobre os tratados.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Na Tabela 1 é apresentada a estatística descritiva das variáveis apresentadas no Quadro 1, referente aos trabalhadores por conta própria ou empregadores com até um empregado no trabalho único ou principal e que não são formalizados em comparação àqueles que são formalizados como MEI's, a fim de que sejam percebidas as características referentes a esses grupos e suas principais semelhanças e diferenças.

Tabela 1 – Análise descritiva segundo as variáveis: sexo, cor, estado civil, nível de instrução, área, região, migração, possuir empregados não remunerados, receber assistência técnica para o negócio, se realizou entrevista para o CadÚnico, busca e acesso ao microcrédito

Variáveis		Trabalhadores por conta própria não formalizados (%)	MEI's (%)
Sexo	Feminino	35,62	42,01
	Masculino	64,38	57,99
Cor ou Raça	Branca	40,89	53,43
	Preta	10,02	8,20
	Amarela	0,40	0,73
	Parda	48,28	37,21
	Indígena	0,41	0,43
Estado Civil	Casado (a)	8,32	7,60
	Desquitado (a) ou separado (a)	2,99	3,19
	Divorciado (a)	10,54	15,65
	Viúvo (a)	5,68	4,66
	Solteiro (a)	72,47	68,88
Nível de instrução mais elevado alcançado	Sem instrução	7,98	2,02
	Fundamental incompleto	33,89	20,44
	Fundamental completo	11,82	11,41
	Ensino Médio incompleto	6,46	6,00

Microempreendedores individuais formalizados buscam mais microcrédito do que aqueles não formalizados?

	Ensino Médio completo	26,35	37,45
	Superior incompleto	3,31	6,85
	Superior completo	9,97	15,61
Área	Urbana	91,82	96,56
	Rural	8,18	3,44
Região Metropolitana	Sim	38,79	40,73
	Não	61,21	59,27
Migrou de Estado?	Sim	41,34	41,66
	Não	58,66	58,34
Possui Empregado (s) Não Remunerados	Sim	6,43	13,15
	Não	93,57	86,85
Recebeu Alguma Assistência Técnica para o Trabalho?	Sim	1,52	11,85
	Não	98,48	88,15
Algum morador já foi entrevistado para o Cadastro Único?	Sim	63,18	52,24
	Não	36,82	47,76
Buscou Microcrédito (até R\$ 15.000) em alguma instituição financeira para	Sim	2,57	15,19
	Não	97,43	84,81
Conseguiu obter o Microcrédito que procurou?	Sim	88,24	88,05
	Não	11,76	11,95

Fonte: elaborada pelos autores (2019).

Identificou-se que em ambos os grupos estudados, a maioria é do sexo masculino, de cor parda ou branca, solteiro (a), possui ensino fundamental incompleto ou ensino médio completo. A maioria reside em cidades de regiões não metropolitanas, mas que são urbanas. Quanto às características relacionadas ao trabalho, a grande maioria não possui empregado(s) não remunerados, não recebeu qualquer tipo de assistência técnica para o trabalho e não buscou microcrédito em alguma instituição financeira para esse trabalho. Porém, dentre os que buscaram, a maioria conseguiu. Observa-se que na maioria das famílias alguém já foi entrevistado para o Cadastro Único do Governo Federal.

Na Tabela 2 são apresentadas as médias de idade, idade ao quadrado e rendimentos mensais segundo os grupos estudados.

Tabela 2 – Estatísticas descritivas segundo as variáveis: idade, idade ao quadrado e rendimento

Variáveis	Trabalhadores por conta própria não formalizados (Média)	MEIs (Média)
Idade	43 anos	42 anos
Idade ao quadrado (<i>proxy</i> experiência)	2075 anos	1925 anos
Rendimento mensal domiciliar per capita	R\$ 1247,11	R\$ 1750,97

Fonte: elaborada pelos autores (2019).

Identifica-se que os trabalhadores por conta própria não formalizados são, em média, mais velhos e assim apresentam também, em média, mais anos de experiência no trabalho. Todavia possuem, em média, um rendimento mensal domiciliar per capita inferior aos MEIs. Cabe destacar que todas essas diferenças são estatisticamente significantes de acordo com a Tabela 3.

As principais diferenças observadas a partir dos dados apresentados nas tabelas 1 e 2 referem-se ao percentual de mulheres que, apesar de ser menor que o de homens em ambos os grupos, é maior no grupo de MEIs. Quanto a cor, entre os MEIs, a maioria se autorreporta como branco, no entanto, entre os não formalizados, a maioria se autorreporta como pardo (a). Referente à escolaridade, entre os não formalizados, a maior parte tem ensino fundamental incompleto e entre os MEIs, a maioria tem ensino médio completo.

Salienta-se que, percentualmente, os MEIs receberam mais assistência técnica para o trabalho e buscaram mais o microcrédito em comparação aos pares não formalizados de empregados não remunerados. Ressalta-se que o percentual de famílias em que algum membro já realizou entrevista para o CadÚnico é maior entre os trabalhadores por conta própria não formalizados. Por fim, evidencia-se que, apesar dos MEIs terem buscado mais o microcrédito, os percentuais de sucesso são muito parecidos entre os grupos. Com o intuito de verificar se essas diferenças são estatisticamente significativas, elaborou-se a Tabela 3, com os resultados do teste de diferença de médias *t-student* para duas amostras independentes, no caso os trabalhadores por conta própria não formalizados e os MEIs.

Tabela 3 – Testes de diferença de média entre aqueles que trabalham por conta própria ou empregador com até um empregado no trabalho único ou principal, formalizados (MEIs) e não formalizados

Variável	Valor	P-valor
<i>Dummy</i> Mulher	-6,865	0,000***
Idade	5,248	0,000***
Idade ao quadrado	7,624	0,000***
<i>Dummy</i> Indivíduo Autodeclarado Branco	-13,282	0,000***
<i>Dummy</i> Casado	0,913	0,362
<i>Dummy</i> Ensino Fundamental completo	1,142	0,253
<i>Dummy</i> Ensino Médio completo	-15,404	0,000***
<i>Dummy</i> Ensino Superior completo	-8,786	0,000***
<i>Dummy</i> Região Metropolitana	-2,099	0,036**
<i>Dummy</i> Região Urbana	-13,141	0,000***
<i>Dummy</i> Migração Estado	-0,256	0,798
<i>Dummy</i> Possuir Empregados Não Remunerados	-10,907	0,000***
<i>Dummy</i> Assistência Técnica	-21,086	0,000***
<i>Dummy</i> Cadastro Único	6,530	0,000***
<i>Dummy</i> Buscou Microcrédito	-35,648	0,000***
<i>Dummy</i> Conseguiu Microcrédito	0,097	0,923
Rendimento mensal domiciliar per capita	-15,834	0,000***

Fonte: elaborada pelos autores (2019), com base nos microdados, PNAD (2014).

Nota: *** Significativo ao nível de 1%.

Constatou-se que existem diferenças significativas entre os grupos na maioria das variáveis e que as principais diferenças elencadas acima são estatisticamente significantes. As variáveis que não apresentaram dissimilaridades foram o estado civil (*dummy* casado), possuir ensino fundamental completo, migração de estado e conseguir microcrédito (todas *dummies*).

4.2 MODELO LOGIT E EFEITO MÉDIO DO TRATAMENTO NOS TRATADOS

Microempreendedores individuais formalizados buscam mais microcrédito do que aqueles não formalizados?

Com o intuito de identificar os fatores associados à formalização como Microempreendedor Individual, foi estimado um *logit* binomial, para a probabilidade de o trabalhador por conta própria ou empregador com até um empregado no trabalho único ou principal ser MEI, em função de suas características individuais.

Tabela 4 – Modelo *Logit*- probabilidade de ser Microempreendedor Individual

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	P-valor
<i>Dummy</i> Mulher	0,003	0,140	0,981
Idade	0,150	0,038	0,000***
Idade ao quadrado	-0,002	0,000	0,000***
<i>Dummy</i> Indivíduo Autodeclarado Branco	-0,190	0,157	0,225
<i>Dummy</i> Casado	-0,221	0,245	0,368
<i>Dummy</i> Ensino Fundamental completo	0,348	0,198	0,078*
<i>Dummy</i> Ensino Médio completo	0,956	0,166	0,000***
<i>Dummy</i> Ensino Superior completo	0,194	0,385	0,613
<i>Dummy</i> Região Metropolitana	0,024	0,197	0,902
<i>Dummy</i> Região Urbana	0,594	0,362	0,101
<i>Dummy</i> Migração Estado	0,161	0,157	0,305
<i>Dummy</i> Possuir Empregados Não Remunerados	0,791	0,201	0,000***
<i>Dummy</i> Assistência Técnica	2,470	0,263	0,000***
<i>Dummy</i> Cadastro Único	-0,169	0,142	0,235
Rendimento mensal domiciliar per capita	0,001	0,000	0,000***
Pseudo R2	0,146		
Observações	4376		

Fonte: elaborada pelos autores (2019), com base nos microdados, PNAD (2014).

Notas:***Significativo ao nível de 1%, ** significativo ao nível de 5% e * significativo ao nível de 10%. O modelo inclui ainda *dummies* de UF.

Os resultados sugerem que ser mais velho, ter ensino fundamental ou médio completo, possuir empregados não remunerados, ter recebido assistência técnica para o trabalho e maior rendimento mensal domiciliar per capita apresentam relação direta com a probabilidade de ser Microempreendedor Individual. Todavia, identificou-se que a variável *proxy* para a experiência (idade ao quadrado) apresentou relação inversa com a probabilidade de ser MEI. Logo, conforme aumenta a experiência, reduz as chances de esse indivíduo tornar-se um microempreendedor individual. Quanto à assistência técnica, os resultados indicam uma relação positiva no recebimento ou acesso a algum tipo de assistência técnica (consultorias individuais ou Sebrae), como serviços de educação não formal e de fortalecimento da produção, e as chances de serem MEIs.

O passo seguinte é apresentar os resultados relativos aos efeitos médios do tratamento sobre os tratados (EMTT), segundo os diferentes algoritmos de pareamento (Tabela 5). Observa-se que os gráficos com as distribuições das probabilidades estimadas de ser MEI antes e depois do pareamento são apresentadas nos Anexos A1 e A2. A tabela das

médias e diferenças das médias normalizadas das variáveis empregadas no pareamento é mostrada no Anexo A3.

Tabela 5 – Efeito médio do tratamento nos tratados (EMTT) – MEI vs. Trabalhadores por conta própria não formalizados

Métodos	Busca por Microcrédito	P-valor
NN (1)	0,109 (0,026)	0,000
NN (5)	0,113 (0,021)	0,000
Radius	0,109 (0,029)	0,000
Kernel	0,110 (0,028)	0,000
IPW	0,108 (0,025)	0,000
IPWRA	0,109 (0,024)	0,000
Balaceamento por Entropia	0,106 (0,025)	0,000
Observações	4376	

Fonte: elaborada pelos autores (2019), com base nos microdados, PNAD (2014).

Notas: Em parênteses, são apresentados os erros padrões dos estimadores. NN (1) com reposição; NN (5) com reposição; Radius com caliper de 0,01 e suporte comum; Kernel com valor da janela de 0,06 e suporte comum. Radius e Kernel: erros padrões gerados por bootstrapreps (50). NN (1), NN (5), IPW e IPWRA erros padrões robustos gerados pelo comando *teffects* do Stata. Os resultados do Balaceamento por entropia foram obtidos através da metodologia proposta por Hainmueller (2012), gerados no Stata. Coeficientes associado à busca por microcrédito no modelo com todas as covariadas do Quadro 1, incluindo variáveis binárias para as UFs.

Observa-se que a Lei Complementar 128/2008, a qual implementou a figura do Microempreendedor Individual, tem um efeito positivo e significativo para a busca de microcrédito, nas estimativas por vizinho mais próximo ($n=1$ e $n=5$), Radius, Kernel, IPW e IPWRA. E, tal efeito varia entre 10,80% e 11,30%, com nível de significância de 1%, na busca por microcrédito, considerando 4.503 trabalhadores por conta própria, dos quais 4.112 são trabalhadores por conta própria não formalizados e o restante, 264, são MEIs.

Essas evidências vão ao encontro de outros resultados, como os demonstrados por pesquisas qualitativas ou apenas descritivas, realizadas por Lemos *et al.* (2020) com MEIs da cidade de Quixadá (localizada no sertão cearense), Silva *et al.* (2018) com MEIs da região Nordeste, Martins *et al.* (2020) de Natal-RN, Nunes *et al.* (2019) com MEIs de Unaí-MG, Gutierrez e Medeiros (2016) com MEIs de Guajará-Mirim-RO, e Sebrae (2013) para o Brasil. Entre os resultados dos estudos dos autores citados, após a legalização como MEI, ocorre uma maior facilidade e rapidez no acesso a empréstimos bancários, o que inclui o microcrédito, além, do aumento da oferta, dadas as necessidades dos clientes.

A maior probabilidade de receber microcrédito sendo MEI já foi evidenciada por Pero e Tavares (2017), porém no presente estudo foi constatado que a implementação da lei que cria a figura do Microempreendedor Individual e facilita a formalização, também tem impacto

Microempreendedores individuais formalizados buscam mais microcrédito do que aqueles não formalizados?

positivo e significativa na busca por microcrédito, que é primeiro passo para consegui-lo. Além disso, foi possível, através da metodologia de avaliação de impacto, verificar o percentual de MEIs que buscam o microcrédito, em comparação aos trabalhadores por conta própria não formalizados com características observáveis muito semelhante.

Como já destacado por Santos (2014), a atividade legalizada é mais bem vista e torna esse público um mercado potencial para concessão de crédito, isso permite aos MEIs acessarem linhas de financiamento destinadas a esse público, que podem resultar na manutenção e no crescimento dos pequenos negócios. Uma explicação para o resultado deste estudo e evidências de trabalhos anteriores já citados, é de que após se formalizarem, os MEIs têm acesso a informações e conhecimento que não tinham antes, dado que passam a ser identificados como empreendedores pelo estado, conforme visto nos estudos de Nunes *et al.* (2019) e Silva e Guarda (2019). Podem também, receber auxílio do SEBRAE, que é uma importante fonte de conhecimento para os MEIs.

Destaca-se ainda, que segundo Fontes e Pero (2011) e Rand e Torm (2012) o desempenho dos empreendimentos em relação a lucros e investimentos tem relação com a formalização e a capacidade financeira para realizar determinado negócio. Assim, dado que a Lei Complementar 128/2008 apresenta impacto positivo na busca por recursos financeiros de pequenos empreendedores, pode contribuir também no potencial de crescimento da pequena empresa.

Com relação ao Balanceamento por Entropia, o resultado foi muito semelhante aos outros métodos utilizados, demonstrando um impacto de 10,60% da lei de incentivo ao microempreendedor individual na busca ao microcrédito. Quanto aos aspectos de ajustes do balanceamento, verifica-se que antes do ajustamento a média, a variância e assimetria das covariadas entre o grupo dos tratados e controles, eram diferentes. Após o balanceamento, houve o ajustamento dessas estatísticas para a maioria das covariadas inseridas, ou seja, o balanceamento se mostrou ajustado para os três primeiros momentos da distribuição das variáveis independentes (Tabela 6).

Por exemplo, a covariada *dummy* Mulher, antes do ajustamento tinha como média (0,462), variância (0,250) e assimetria (0,152) para o grupo dos tratados, para o grupo de controle tinha-se média (0,406), variância (0,241) e assimetria (0,381). Após o balanceamento, houve o ajustamento dessas estatísticas para a covariada em questão, sendo que tanto para o grupo de tratados, quanto para o grupo de controle a média, variância e assimetria passaram a ser muito parecidas.

Tabela 6 – Balanceamento por Entropia nas Covariadas

Variáveis	Antes do Balanceamento por entropia						Após o Balanceamento por entropia					
	Tratamento			Controle			Tratamento			Controle		
	Méd.	Var.	Assim.	Méd.	Var.	Assim.	Méd.	Var.	Assim.	Méd.	Var.	Assim.
<i>Dummy</i> Mulher	0,462	0,250	0,152	0,406	0,241	0,381	0,462	0,250	0,152	0,462	0,249	0,151
Idade	42,890	121,300	0,222	42,360	176,000	0,299	42,890	121,300	0,222	42,880	121,300	0,225
<i>Dummy</i> Indivíduo Autodeclarado Branco	0,318	0,218	0,781	0,282	0,203	0,967	0,318	0,218	0,781	0,318	0,217	0,781
<i>Dummy</i> Casado	0,083	0,077	3,015	0,099	0,089	2,690	0,083	0,077	3,015	0,084	0,077	3,011
<i>Dummy</i> Ensino Fundamental completo	0,174	0,144	1,718	0,187	0,152	1,609	0,174	0,144	1,718	0,175	0,145	1,710
<i>Dummy</i> Ensino Médio completo	0,436	0,247	0,260	0,224	0,174	1,326	0,436	0,247	0,260	0,436	0,246	0,260
<i>Dummy</i> Ensino Superior completo	0,053	0,050	3,989	0,027	0,026	5,866	0,053	0,050	3,989	0,053	0,050	3,984
<i>Dummy</i> Região Metropolitana	0,383	0,237	0,483	0,337	0,223	0,692	0,383	0,237	0,483	0,383	0,236	0,484
<i>Dummy</i> Região Urbana	0,966	0,033	-5,135	0,913	0,080	-2,919	0,966	0,033	-5,135	0,966	0,033	-5,121
<i>Dummy</i> Migração Estado	0,447	0,248	0,213	0,398	0,240	0,416	0,447	0,248	0,213	0,447	0,247	0,214
<i>Dummy</i> Possuir Empregados Não Remunerados	0,148	0,126	1,986	0,074	0,069	3,250	0,148	0,126	1,986	0,148	0,126	1,986
<i>Dummy</i> Assistência Técnica	0,136	0,118	2,119	0,010	0,010	9,864	0,136	0,118	2,119	0,136	0,118	2,120
<i>Dummy</i> Cadastro Único	0,523	0,250	-0,091	0,618	0,236	-0,484	0,523	0,250	-0,091	0,523	0,250	-0,091
Rendimento mensal domiciliar per capita	1277,000	1311346,000	3,338	718,000	637647,000	7,816	1277,000	1311346,000	3,338	1276,000	1310904,000	3,339

Fonte: elaborada pelos autores (2019).

Microempreendedores individuais formalizados buscam mais microcrédito do que aqueles não formalizados?

Por fim, com o intuito de avaliar a robustez dos resultados encontrados, foi realizada a análise de sensibilidade, através do teste de Limites de Rosenbaum (Tabela 7).

Tabela 7 – Análise de sensibilidade para a busca ao microcrédito

Variável	Γ	p-crítico
Busca a microcrédito	1,000	0,000
	1,050	0,000
	1,100	0,000
	1,150	0,000
	1,200	0,000
	1,250	0,001
	1,300	0,001
	1,350	0,002
	1,400	0,003
	1,450	0,004
	1,500	0,005
	1,550	0,007
	1,600	0,009
	1,650	0,012
	1,700	0,015
	1,750	0,019
	1,800	0,024
	1,850	0,029
1,900	0,035	
1,950	0,042	
2,000	0,049	

Fonte: elaborada pelos autores (2019).

Nota: Na tabela, p valor para o limite de superestimação do efeito do tratamento.

Observa-se que o valor do *gamma* crítico ($\Gamma=e^{\gamma}$) está entre 1,00 e 2,00 para o método do vizinho mais próximo ($n=1$), considerando o EMTT referente à busca por microcrédito. Esse resultado indica que os trabalhadores por conta própria não formalizados e os MEIs são aparentemente similares em termos de características não observáveis e que fazem parte da região de suporte comum, podendo diferir em suas probabilidades de participar do programa por um fator de até 2,00 que os resultados do efeito médio do tratamento sobre os tratados se mantêm inalterados. Dessa forma, a estimação parece robusta a uma possível presença de variáveis omitidas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dada a implementação da Lei Complementar 128/2008, o presente estudo teve como objetivo identificar o impacto da política pública de incentivo à formalização, na busca ao microcrédito. As metodologias empregadas foram o *Propensity Score Matching* (PSM) e o Balanceamento por Entropia. Assim, reduz possíveis vieses decorrentes de características observáveis distintas entre os grupos de beneficiários e não beneficiários do programa MEI e que, portanto, pode afetar os resultados. Além disso, buscou identificar o perfil dos trabalhadores por conta própria com até um empregado no trabalho único ou principal, segundo variáveis socioeconômicas e características relevantes na busca por microcrédito.

Microempreendedores individuais formalizados buscam mais microcrédito do que aqueles não formalizados?

Tratando-se do perfil, identificou-se que tanto entre os MEIs quanto entre os trabalhadores por conta própria não formalizados, a maioria é do sexo masculino, reside em áreas urbanas das regiões metropolitanas. A maioria não migrou de estado, não possui empregado(s) não remunerados, não recebeu qualquer tipo de assistência técnica para o trabalho e não buscou microcrédito em alguma instituição financeira para esse trabalho. Porém, cabe destacar que, entre os que buscaram microcrédito, a maioria obteve êxito em ambos os grupos estudados.

Salienta-se ainda que, entre os MEIs, o percentual de mulheres, de indivíduos que se autodeclararam brancos, receberam assistência técnica, possuem empregados não remunerados e buscaram microcrédito é superior ao dos trabalhadores por conta própria não formalizados. No entanto, o percentual de famílias em que um membro já realizou entrevista para o CadÚnico é maior entre os trabalhadores por conta própria não formalizados. Os resultados indicaram que, a implantação da Figura do Microempreendedor Individual, e o fato de aderi-la, tem efeitos positivos e significativos na busca por microcrédito. Mais especificamente, os Microempreendedores Individuais formalizados apresentam mais chances de buscarem microcrédito do que aqueles não formalizados, em uma magnitude entre 10,6%, segundo a metodologia de Balanceamento por Entropia a 11,6%, segundo o PSM por vizinho mais próximo.

Quanto à análise de sensibilidade, os resultados não se mostraram sensíveis à possível presença de variáveis omitidas e às especificações do pareamento. Ressalta-se assim, a importância de que as informações sobre a Lei do MEI devem ser levadas aos indivíduos que optam por empreender, independente da renda, localização ou tamanho do negócio. Ainda são muitos os trabalhadores que sobrevivem na informalidade e sem garantias básicas que podem fazer a diferença tanto socialmente quanto para o tempo de existência do negócio.

Ademais, políticas públicas voltadas à qualificação e disseminação de informações sobre a lei e seus benefícios, podem contribuir para aumentar a adesão, uma vez que tanto a assistência técnica quanto a educação formal aumentam a probabilidade dos empreendedores se tornarem formalizados. Adicionalmente, são necessárias estratégias que permitam maior acessibilidade dos não brancos tanto a formalização quanto ao acesso ao crédito, pois, apesar de serem maioria entre os empreendedores possuem menor representação entre os MEIs e menor probabilidade de se tornarem MEIs.

Como limitação do estudo, tem-se a utilização da variável busca por microcrédito, ao invés de acesso ao microcrédito. Justifica-se a utilização dessa variável, pelo fato do tamanho da amostra de indivíduos que conseguiu microcrédito ser muito pequena, dado todas as variáveis de controle. Porém, entende-se que, para ter acesso ao microcrédito é necessário, primeiramente, buscá-lo, independente da disponibilidade. Além disso, não se consegue controlar pelo faturamento do empreendimento e, portanto, verificar na descontinuidade, beneficiários e não beneficiários que fossem semelhantes em observáveis e não observáveis. Logo, é uma informação autodeclarada se o indivíduo é ou não microempreendedor individual.

Como sugestões para trabalhos futuros, incita-se uma pesquisa mais avançada que identifique os reais motivos pelo qual muitos dos empreendedores por conta própria não se formalizarem, e a partir disso, sejam implementadas políticas para que mais empreendedores se formalizem e trabalhem na formalidade, com as devidas garantias. Como ponto inicial sugere-se uma maior disseminação de informação da Lei Complementar 128/2008, que alcance indivíduos das mais variadas classes de renda e localização.

REFERÊNCIAS

- ALICE, L.; RUPPENTHAL, J. E. Microcrédito como fomento ao empreendedorismo na base da pirâmide social. **Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 23-34, 2012. DOI: <https://doi.org/10.15675/gepros.v0i1.439>.
- BANERJEE, A.; KARLAN, D.; ZINMAN, J. Six randomized evaluations of microcredit: Introduction and further steps. **American Economic Journal: Applied Economics**, v. 7, n. 1, p. 1-21, 2015. DOI: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/app.20140287>.
- BECKER, S.; ICHINO A. Estimation of average treatment effects based on propensity scores. **The stata journal**, v. 2, n. 4, p. 358-377, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F1536867X0200200403>.
- BLAND, L. I.; STOLER, M. A.; STEVENS, S. R. **The Papers of George Catlett Marshall: The Whole World Hangs in the Balance**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2013.
- BRUTON, G. D.; KHAVUL, S.; CHAVEZ, H. Microlending in emerging economies: Building a new line of inquiry from the ground up. **Journal of International Business Studies**, v. 42, n. 5, p. 718-739, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1057/jibs.2010.58>.
- CHEN, J.; CHANG, A. Y.; BRUTON, G. D. Microfinance: Where are we today and where should the research go in the future? **International Small Business Journal**, v. 35, n. 7, p. 793-802, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0266242617717380>.
- CORSEUIL, C. H. L.; NERI, M. C.; ULYSSEA, G. **Uma análise exploratória dos efeitos da política de formalização dos microempreendedores individuais**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, 2014.
- COSTA, P. V.; MÜLLER, L. H.; CARDOSO, M. M.; SOUZA, M.; LIMA, L. M. A. L. A estratégia de inclusão produtiva urbana no Plano Brasil sem Miséria. In: CAMPELLO, T.; FALCÃO, T.; COSTA, P. V. (Orgs.). **O Brasil sem Miséria**. Brasília: MDS, 2014. p. 1-33.
- DEHEJIA, R. H.; WAHBA, S. Propensity score-matching methods for nonexperimental causal studies. **Review of Economics and statistics**, v. 84, n. 1, p. 151-161, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1162/003465302317331982>.
- FONTES, A.; PERO, V. Desempenho dos microempreendedores no Brasil. **Economia**, Brasília, v. 12, n. 3, p. 635-665, 2011.
- GUTIERREZ, F. S.; MEDEIROS, H. S. A percepção dos microempreendedores individuais quanto à adesão a Lei 128/2008. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 8, n. 2, p. 217-236, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.18361/2176-8366/rara.v8n2p217-236>.

Microempreendedores individuais formalizados buscam mais microcrédito do que aqueles não formalizados?

GUTIÉRREZ-NIETO, B.; SERRANO-CINCA, C. 20 years of research in microfinance: An information management approach. **International Journal of Information Management**, v. 47, p. 183-197, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.001>.

HAINMUELLER, J. Entropy Balancing for Causal Effects: A Multivariate Reweighting Method to Produce Balanced Samples in Observational Studies. **Political Analysis**, v. 20 n.1, p. 25-46, 2012.

HAINMUELLER, J.; XU, Y. Ebalance: A Stata Package for Entropy Balancing. **Journal of Statistical Software**. v. 54, n. 7, 2013. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1943090>.

HECKMAN, J. J.; LALONDE, R. J.; SMITH, J. A. The economics and econometrics of active labor market programs. In: **Handbook of labor economics**. Elsevier, 1999. p. 1865-2097.

JULIÃO, F.; LEONE, R. J. G.; NETO, A. R. V. Fatores Determinantes da Satisfação de Usuários do Programa Microempreendedor Individual. **TPA-Teoria e Prática em Administração**, v. 4, n. 1, p. 156-179, 2014. DOI: <https://doi.org/10.21714/2238-104X2014v4i1-18322>.

KHANDKER, S. R.; KOOLWAL, G. B.; SAMAD, H. A. Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practices, the International Bank for Reconstruction and Development. Washington, DC: World Bank, 2010.

LAVINAS, L.; MARTINS, P. Empreendedorismo, microcrédito e superação da miséria no Brasil: pontos em debate. **Revista Econômica**, v. 14, n. 2, dez. 2012.

LEMOS, C. T. M.; MENDES, D. P.; MATTOS, S. H. Programa Microempreendedor Individual: benefícios e desempenho das empresas. **Revista Expressão Católica**, v. 9, n. 1, 2020. DOI: <https://dx.doi.org/10.25190/rec.v9i1.3222>.

MARTINS, J. G. F.; LEONE, R. J. G.; EL-AOUAR, W. A.; CASTRO, A. B. C.; ATANASIO, J. A. Análise dos benefícios X desempenho do programa microempreendedor individual no Nordeste do Brasil. **Revista Ciências Administrativas**, Fortaleza, v. 26, n. 1, p. 1-14, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5020/2318-0722.2020.8605>.

MATOS, F.; CACCIAMALI, M. C.; MACAMBIRA, J. **A Atividade e a Política de Microcrédito no Brasil**: visões sobre sua evolução e futuros desafios. Fortaleza: IDT, USP, 2014.

NERI, M. C.; GIOVANINI, F. S. Negócios nanicos, garantias e acesso a crédito. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 643-669, 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-98482005000300007>.

NUNES, L. A.; SANTOS, L. C. dos; MOREIRA, G. Benefícios e desafios adquiridos através da formalização. **Factu Ciência**, v. 36, n. 1, p. 23-40, 2019.

PERO, V.; TAVARES, F. F. **Entrepreneurship, Formalization and Microcredit in Brazil: achievements and challenges in the early 2000s**. In: NOOPOR, Enhancing Knowledge for Renewed Policies against Poverty. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Entrepreneurship%2C-formalization-and-microcredit-in-Pero-Tavares/dcfbca5503e72be93a4a4826d6e148eb16f88ce5>. Acesso em: 05 nov. 2017.

PRIMO, M. Mi. B.; MACÊDO, M. E. C. Os Benefícios do Microempreendedor Individual. **ID on line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 13, n. 43, p. 102-113, 2019. DOI: <https://doi.org/10.14295/idonline.v13i43.1468>.

RAND, J.; TORM, N. The benefits of formalization: Evidence from Vietnamese manufacturing SMEs. **World development**, v. 40, n. 5, p. 983-998, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2011.09.004>.

ROODMAN, D. Armageddon or adolescence? Making sense of microfinance's recent travails. In: KÖHN, D. E. (ed.) **Microfinance 3.0: Reconciling Sustainability with Social Outreach and Responsible Delivery**. Heidelberg: Springer, 2013. p. 13-40.

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, v. 70, n. 1, p. 41-55, 1983. DOI: <https://doi.org/10.1093/biomet/70.1.41>.

ROSENBAUM, P.R. **Observational Studies**. Nova York: Springer, 2002.

SANTOS, C. A. Análise de impactos socioeconômicos do microcrédito: dificuldades metodológicas e analíticas. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 1, p. 147-160, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122007000100009>.

SANTOS, C. A. O microcrédito e a formalização de micronegócios: desafios e perspectivas no Brasil. In: Franco de MATOS, F.; MACAMBIRA, J.; CACCIAMAL, M. C. **A atividade e a política de microcrédito no Brasil: Visões sobre sua evolução e futuros desafios**. Fortaleza: Instituto de Desenvolvimento do Trabalho e Universidade de São Paulo, 2014. p. 125-139.

SEBRAE. **O que é ser MEI**. Brasília, 2017b. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/o-que-e-ser-mei,e0ba13074c0a3410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 05 nov. 2017.

SEBRAE. **Perfil do microempreendedor individual 2013**. Brasília: Sebrae, 2013. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/ebb82ea6cdbbacde43591ec5b7302141/\\$File/4582.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/ebb82ea6cdbbacde43591ec5b7302141/$File/4582.pdf). Acesso em: 15 jul. 2020.

SEBRAE. **Perfil do microempreendedor individual 2017**. Brasília: Sebrae, 2017. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/SEBRAE-SP%20-%20MEI%202017%20-%20Relatorio%20Final-Imprensa.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2020.

Microempreendedores individuais formalizados buscam mais microcrédito do que aqueles não formalizados?

SILVA, L. S.; SANTOS, K. J.; MELO, T. S.; BERNARDES, J. R. Microempreendedor individual: uma análise descritiva do perfil dos microempreendedores individuais da Região Nordeste. **Revista da FAESF**, v. 2, n. 4, p. 7-14, 2018.

SILVA, L. J.; GUARDA, R. M. Os benefícios da formalização para o microempreendedor individual. **Multidebates**, Palmas, v. 3, n. 1, p. 155-173, 2019.

SOUZA, D. L.; SOUZA, J. B.; PASIN, L. E. V.; ZAMBALDE, A. L. Empreendedorismo e Desenvolvimento Local. Uma Análise do Programa Microempreendedor Individual em Minas Gerais. **Desenvolvimento em Questão**, v. 14, n. 37, p. 262-292, 2016. DOI: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2016.37.262-292>.

WATSON, S. K.; ELLIOT, M. Entropy balancing: a maximum-entropy reweighting scheme to adjust for coverage error. **Quality & quantity**, v. 50, n. 4, p. 1781-1797, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11135-015-0235-8>.