

A escolha de empreender pode afetar o capital humano dos filhos? Uma análise através do método de Propensity Score para o Brasil

Bruno Benevit¹ Daniel de Abreu Pereira Uhr² Júlia Gallego Ziero Uhr³

Área ANPEC 12 – Economia Social e Demografia Econômica

Resumo

O objetivo deste artigo é identificar o efeito da atitude empreendedora dos pais sobre a educação de seus filhos no Brasil. Isto é, são analisados os efeitos sobre a média da escolaridade dos filhos menores de 18 anos do domicílio, sobre a probabilidade dos filhos estudarem em escolas privadas e sobre a probabilidade dos filhos estudarem em universidades (públicas e privadas). Utilizamos os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2015. Aplicamos o método de *propensity score matching* com ajuste para amostras complexas. Empregamos diversas estratégias de verificação de robustez: teste de placebo, análise de sensibilidade de Rosenbaum, e análise de efeitos heterogêneos. Identificamos efeitos positivos da atitude empreendedora dos pais sobre a probabilidade dos filhos estudarem em escolas e universidades privadas, e estes efeitos são ainda maiores na presença de ambos os pais empreendedores.

Palavras-chave: estrutura familiar, capital humano, negociação intrafamiliar, empreendedorismo, propensity score matching

Abstract

The objective of this article is to identify the effect of parents' entrepreneurial attitude on their children's education in Brazil. That is, the effects on the average schooling of children under 18 years of age in the household, on the probability of their children studying in private schools and on the probability of their children studying in universities (public and private) are analyzed. We used microdata from the 2015 National Household Sample Survey. The propensity score matching method with adjustment for complex samples was used. We employ several robustness check strategies: placebo test, Rosenbaum sensitivity analysis, and heterogeneous effects analysis. We identified positive effects of parents' entrepreneurial attitude on the probability of their children attending private schools and universities, and these effects are even greater in the presence of both entrepreneurial parents.

Keywords: family structure, human capital, intrahousehold allocation, entrepreneurship, propensity score matching

JEL: J12, J24, L26

* Agradecimentos especiais às contribuições de toda equipe do Centro de Microeconometria e Análise de Dados (CeMAD/UFPel). Também reconhecemos a importância do financiamento proporcionado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por meio de Bolsa de Mestrado para a realização deste estudo.

¹ Universidade Federal de Pelotas. benevit@gmail.com Endereço: Rua Gomes Carneiro, 1 CEP: 96010-610, Pelotas/RS Brasil.

² Universidade Federal de Pelotas. daniel.uhr@gmail.com Endereço: Rua Gomes Carneiro, 1 CEP: 96010-610, Pelotas/RS Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8370-0317>

³ Universidade Federal de Pelotas. zierouhr@gmail.com Endereço: Rua Gomes Carneiro, 1 CEP: 96010-610, Pelotas/RS Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4981-848X>

1. Introdução

O empreendedorismo é compreendido como um fator determinante para o desenvolvimento econômico de uma sociedade, impulsionando a criação de empregos, inovação e redução de desigualdades (Gries e Naudé, 2010; Kimhi, 2010; Naudé, 2010). O florescimento de iniciativas desta natureza, no entanto, depende da qualidade das instituições, das linhas de crédito, da redução da burocracia e do contexto social (Anderson e Jack, 2002; Bosma *et al.*, 2018; Elam e Terjesen, 2010; Terjesen e Amorós, 2010). As preferências individuais explicam parte daquilo que motiva a sua escolha por empreender, onde o perfil de quem empreende costuma ser menos averso ao risco (Brachert, Hyll e Sadrieh, 2020; Caliendo, Fossen e Kritikos, 2009; Wickstrøm, Klyver e Cheraghi-Madsen, 2020). Dependendo do gênero do indivíduo, sua atitude empreendedora pode ser motivada por razões distintas (Bönte e Piegeler, 2013; Caliendo *et al.*, 2014; Fossen, 2012). O contexto social dos indivíduos é um aspecto importante para o empreendedorismo (Anderson e Jack, 2002; Korsgaard e Anderson, 2011). Desta forma a atitude empreendedora dos chefes de família pode impactar de diversas formas os demais membros da família, por exemplo, quanto à escolha de empreender dos próprios filhos (Caballero, 2017; Honig e Davidsson, 2000; Parker, 2004), e, também, quanto ao nível de capital humano dos filhos (Brandt *et al.*, 2017; Gevrek e Gevrek, 2010; Parikh e Sadoulet, 2005; Randerson *et al.*, 2015).

Dessa forma, este estudo se propõe a avaliar o impacto da decisão dos pais por empreender sobre a educação de seus filhos. Pode-se assumir que o empreendedorismo influencia o desenvolvimento de diferentes valores éticos e morais dos pais (Anderson e Smith, 2007; Korsgaard e Anderson, 2011). Assim, analisaremos se os filhos de famílias com a presença de empreendedores alcançam graus mais elevados de instrução e se há algum tipo de direcionamento para educação pública ou privada. Este estudo é importante ao menos por dois motivos: (i) devido à lacuna e dissenso existente tanto na literatura brasileira quanto na literatura internacional que relaciona condição trabalhista de empreendedor dos pais e o nível de capital humano dos filhos; (ii) os resultados encontrados podem ajudar na elaboração de futuras políticas públicas de educação de crianças em famílias onde os pais são empreendedores.

Utilizamos os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano 2015. Com estes dados é possível identificar as características das famílias brasileiras. Ou seja, identificamos todos os membros dos domicílios, e se os chefes dos domicílios são empreendedores e a situação educacional dos filhos. A PNAD de 2015 é uma base de dados secundária com uma estrutura amostral complexa. Assim, para atingir o nosso objetivo, utilizaremos o método de *propensity score matching* (PSM) com ajuste para amostras complexas (Austin, Jembere e Chiu, 2018; DuGoff, Schuler e Stuart, 2014). Em termos específicos, estimamos o efeito da atitude empreendedora considerando a variável de tratamento como sendo empreendedor ao menos um dos cônjuges responsáveis pelo domicílio.

Os resultados indicam que os filhos de pais empreendedores possuem maior probabilidade de estarem estudando na rede de ensino privado, tanto no ensino básico (fundamental e médio) quanto no ensino superior. Não foram identificados efeitos relevantes na média de anos de ensino dos filhos menores de 18 anos no domicílio. Quanto à análise de robustez, aplicamos testes de placebo do tratamento, teste de sensibilidade de Rosembaum, e análises heterogêneas do tratamento. Em geral, as estratégias de robustez utilizadas corroboram os resultados encontrados. Isto é, basicamente os resultados demonstram que a atitude empreendedora por parte dos pais de família aumenta as chances dos filhos estarem estudando em escolas privadas e no ensino superior, especialmente na presença de uma mulher empreendedora.

Além dessa introdução, o artigo apresenta em sua segunda seção a revisão da literatura referente ao tema. Na seção três apresentamos a estratégia de identificação, a base de dados utilizada, bem como a construção das variáveis para a realização da análise causal. Na seção quatro os resultados. Na seção cinco apresentamos as estratégias de análise de robustez e seus resultados. Por fim, apresentamos as considerações finais.

2. Revisão da Literatura

O empreendedorismo é um meio para o crescimento econômico e transformação social, tanto para os países quanto para as famílias (Bosma *et al.*, 2018; Coulibaly, Erbao e Metuge Mekongcho, 2018; Naudé, 2010). Gries e Naudé (2010) e Bosma *et al* (2018) observam que a escolha por empreender promove o

desenvolvimento econômico e, conseqüentemente, o crescimento através de um processo de inovação, induzindo ganhos de produtividade. Naudé (2010) e Kimhi (2010) também destacam que o empreendedorismo tem a capacidade de acarretar em mudanças estruturais na sociedade, criando empregos e contribuindo para a redução da pobreza e desigualdade. Bosma *et al.* (2018) ressaltam que os empreendedores nascentes podem ser resultado do desenho institucional dos países. A literatura também destaca que a atitude empreendedora pode resultar em impactos com diferentes magnitudes dependendo dos níveis de renda per capita e desenvolvimento daqueles países (Stel, Carree e Thurik, 2005; Wennekers *et al.*, 2005).

Desde a definição de Schumpeter (1912, 1934), o qual identificava o empreendedor como um inovador de processos e produtos, a definição de empreendedor é bastante discutida na literatura econômica do empreendedorismo. Atualmente, existem na literatura várias perspectivas de como compreender o termo empreendedor, analisando o que motiva a decisão de empreender, dividindo-os em empreendedores por oportunidade e empreendedores por necessidade (Elam e Terjesen, 2010; Terjesen e Amorós, 2010), ou observando potenciais empreendedores como empreendedores nascentes (Bönte e Piegeler, 2013; Verheul *et al.*, 2012; Wennekers *et al.*, 2005). De uma forma menos restrita, outros autores também consideram trabalhadores autônomos como empreendedores (Caliendo *et al.*, 2014; Fossen, 2012; Verheul *et al.*, 2012).

O conceito de empreendedor por oportunidade assemelha-se à definição inicial proposta por Schumpeter. Isto é, o indivíduo identifica uma oportunidade no mercado e empreende através de um processo criativo, a fim atender de forma superior em determinado mercado (Cressy, 1992; Gries e Naudé, 2010; Larsson e Thulin, 2019). A literatura demonstra que esta atitude empreendedora tende a ocorrer em economias mais desenvolvidas (Fajnzylber, Maloney e Rojas, 2006; Terjesen e Amorós, 2010). Cressy (1992) demonstra que o empreendedorismo por oportunidade segue uma linha de análise de custos e ganhos junto à atividade empreendedora, estando associada a um processo de aprendizado através de experiências passadas. O conceito de empreendedor por necessidade pode ser compreendido como uma atitude empreendedora por parte do indivíduo movido pela sobrevivência, em resposta a algum tipo de insuficiência econômica (Fajnzylber, Maloney e Rojas, 2006; Gries e Naudé, 2010; Larsson e Thulin, 2019; Terjesen e Amorós, 2010). Por exemplo, quando há queda na atividade econômica e redução na oferta de emprego. Aquele indivíduo desempregado e com necessidades financeiras para sustentar seu domicílio pode ser motivado a empreender. Países em desenvolvimento comumente reportam maiores índices de empreendedores em tal situação comparado aos países desenvolvidos (Amorós e Cristi, 2011; Larsson e Thulin, 2019; Terjesen e Amorós, 2010), estabelecendo forte relação com atividades com menor produtividade industrial (Fajnzylber, Maloney e Rojas, 2006; Terjesen e Amorós, 2010).

Neste trabalho utilizaremos a definição de empreendedor compreendendo os indivíduos declarados tanto como empregadores quanto trabalhadores por conta própria (Caliendo *et al.*, 2014; Fossen, 2012; Verheul *et al.*, 2012). Assim, é possível estabelecer diferenças entre aqueles que são empregados e aqueles que são não empregados. A diferença entre estes grupos pode ser relacionada à aversão ao risco, sendo a menor aversão ao risco uma das características dos empreendedores mais estabelecidas na literatura (Bönte e Piegeler, 2013; Brachert, Hyll e Sadrieh, 2020; Caliendo *et al.*, 2014; Fossen, 2012; Mahfud *et al.*, 2020). A aversão ao risco também está relacionada ao gênero da pessoa empreendedora (Bönte e Piegeler, 2013; Caliendo *et al.*, 2014; Fossen, 2012; Verheul *et al.*, 2012). De acordo com o relatório realizado pela GEM em 2012⁴, as taxas de Atividade Empreendedora Total (TEA) para a região da América Latina apresentam participação de 15% para mulheres e 19% para homens, 5 e 9% para países desenvolvidos europeus, e 10 e 15% nos EUA, respectivamente. Outros autores ressaltam que a menor preferência das mulheres por se tornarem empreendedoras pode estar relacionada à discriminação ou condições iniciais desfavoráveis (Terjesen e Amorós, 2010; Verheul *et al.*, 2012).

Os valores morais e o capital social relacionados ao empreendedorismo são temas de destaque na pesquisa de Alistair Anderson. Segundo o autor, o ato de empreender é o resultado de uma construção social, oriunda da interação dos indivíduos com o seu contexto social (Anderson, Drakopoulou Dodd e Jack, 2009; Korsgaard e Anderson, 2011). Além disso, o empreendedorismo não é um resultado em si só, mas parte de um meio para alcançar mudanças sociais para o seu ambiente (Gaddefors e Anderson, 2017).

⁴ Global entrepreneurship monitor 2012 women's report

Assim, segundo o autor há um processo que desenvolve o capital social através do empreendedorismo por meio de regras e etiquetas que formam e facilitam o funcionamento das estruturas de *network* social (Anderson e Jack, 2002).

Diversos autores apresentam a existência de um canal de transferência de valores entre os pais e filhos (Coleman, 1988; Johnson, 2002; Mortimer e Kumka, 1982). Considerando que os empreendedores desenvolvem valores e prioridades distintas dos que não são empreendedores (Anderson e Jack, 2002; Tocher *et al.*, 2012), as pretensões acadêmicas dos filhos poderiam ser moldadas na medida que estes têm contato com pais empreendedores. Alguns autores indicam que os empreendedores são mais dotados de habilidades de negociação e de estabelecer relações pessoais com seus colaboradores e possíveis parceiros de negócios (Anderson e Jack, 2002; Tocher *et al.*, 2012). Tais características potencializam a transmissão de valores de pais empreendedores aos seus filhos. Nesse sentido, há uma transmissão intergeracional de valores entre pais empreendedores e seus filhos (Dou *et al.*, 2020; Randerson *et al.*, 2015).

A teoria de decisões em nível microeconômico com respeito à alocação de crianças quanto ao acúmulo de capital humano possui duas hipóteses centrais: a hipótese da pobreza e a da socialização (Brandt *et al.*, 2017; Togunde e Carter, 2006). A primeira hipótese argumenta que as crianças alocam seu tempo no mercado de trabalho a fim de ajudar na composição da renda domiciliar. Assim, pode-se entender que haveria comprometimento no acúmulo de capital humano em virtude do aumento do tempo alocado no trabalho (Ermisch e Francesconi, 2001; Kis-Katos, 2012; Soares, Kruger e Berthelon, 2012). Por outro lado, a teoria da socialização argumenta que a alocação do tempo das crianças pode ser determinada pela cultura do domicílio, pelo *network* social da criança, o qual é, na maioria das vezes, influenciado pelos pais. Essas características podem incluir a postura dos pais quanto à educação, expectativa de retorno da escolaridade, localização da residência e o estado de emprego dos pais (Coleman, 1988; Dizon-Ross, 2019; Dunn e Holtz-Eakin, 2000; Johnson, 2002; Mortimer e Kumka, 1982).

A aversão ao risco pode afetar a escolaridade dos filhos de duas maneiras: através da personalidade dos pais (Checchi, Fiorio e Leonardi, 2014), onde pais mais aversos ao risco possuem menor propensão a investir no ensino superior de seus filhos dependentes; e por meio da aversão ao risco dos próprios filhos (Belzil e Leonardi, 2007, 2013), assumindo que os valores dos filhos são fortemente correlacionados com o dos pais (Johnson, 2002; Mortimer e Kumka, 1982). Binder e Coad (2013) indicam que empreendedores comumente dedicam mais horas em sua jornada de trabalho, tornando plausível imaginar que uma menor disponibilidade de tempo poderia acarretar em queda de resultados acadêmicos de seus filhos (Barnard, 2004; Ermisch e Francesconi, 2001, 2013), ou assumir que empreendedores de pequenas e médias empresas imponham o ingresso precoce de seus filhos no negócio da família (Brandt *et al.*, 2017; Broussard, Chami e Hess, 2015; Parikh e Sadoulet, 2005). Por outro lado, Ural Marchand *et al.* (2013) demonstram que um aumento nas horas trabalhadas de mães provocam aumento na escolaridade de filhos de 7 a 10 anos de idade.

Um aspecto importante para a seleção da escola dos filhos está relacionado à percepção que os pais têm dos retornos do investimento na educação de seus filhos (Dizon-Ross, 2019). Logo, a qualidade da escola pode ser um fator preponderante na escolha de qual escola os pais matriculam seus filhos. Países em desenvolvimento apresentam diferenças na qualidade entre as escolas públicas e privadas (Cox e Jimenez, 1990; Fuchs e Wößmann, 2007; Singh, 2015). Para o Brasil, essa diferença também é existente (Cavalcanti, Guimaraes e Sampaio, 2010), sendo socialmente percebida. Cavalcanti *et al.* (2010) identifica que alunos de escolas privadas performam melhor nos testes de admissão para universidades, além de identificar dificuldades ainda maiores no ingresso em cursos altamente competitivos. Em pesquisa realizada para escolas do estado de São Paulo, Curi and Filho (2013) demonstram que um aumento em 10% na mensalidade⁵ das escolas privadas representa uma melhora de 1,1% nas notas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) dos alunos. Em outro artigo, Curi and Menezes-Filho (2010) identificam que a educação da mãe, a renda familiar, a oferta de escolas públicas, o custo da educação no estado e a região de moradia são os principais fatores que motivam os pais a matricularem seus filhos em escolas privadas.

⁵ De acordo com os dados apresentados pelos autores, a média da anualidade das escolas de São Paulo em 2006 era de aproximadamente R\$ 10.000. Inflacionando este valor até o início de 2015 através do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), este valor chegaria a R\$ 16.000 ao ano, representando mais de 20 salários mínimos (R\$ 788) em 2015.

A literatura do empreendedorismo destaca a importância do capital humano familiar para a sobrevivência do negócio familiar (Randerson, Bettinelli, Dossena, *et al.*, 2015). As evidências relacionadas aos efeitos do ato de empreender de pais no acúmulo de capital humano de seus filhos são divergentes. Quanto ao capital humano dos filhos em idade escolar, por exemplo, Parikh & Sadoulet (2005) identificam que no Brasil filhos de trabalhadores por conta própria em zona urbana possuem maiores chances de trabalharem, porém não foi identificada redução no comparecimento escolar. Analisando empresas familiares, Marchisio *et al.* (2010) indicam que iniciativas de negócios corporativos aumentam o capital humano dos membros familiares da próxima geração do negócio. Já Gevrek e Gevrek (2010), para a Turquia, identificam que filhos de trabalhadores por conta própria apresentaram redução tanto na pretensão quanto na conclusão da faculdade. Entretanto, em um estudo realizado na Tanzânia, Brandt *et al.* (2017) encontraram efeitos positivos no comparecimento à escola de filhas de empreendedores não-agrícolas.

Considerando a conjuntura de ensino do Brasil, nosso artigo leva em consideração as diferenças de qualidade de ensino entre as redes pública e privada na educação dos níveis básico (Cavalcanti, Guimaraes e Sampaio, 2010) e superior⁶ para verificar a existência de algum efeito da atitude empreendedora dos pais sobre a educação de seus filhos (Brandt *et al.*, 2017; Parikh e Sadoulet, 2005; Randerson, Bettinelli, Fayolle, *et al.*, 2015). Logo, esse estudo objetiva testar se existe efeito do ato de empreender na educação dos filhos assumindo a presença de algum empreendedor no casal de referência (pais) do domicílio como o tratamento, e em caso positivo, procuramos identificar a sua magnitude.

3. Estratégia de identificação

Queremos testar os efeitos da atividade empreendedora sobre o capital humano dos filhos. Uma medida simples de capital humano é a média de escolaridade dos filhos do domicílio. Em decorrência do contato com atividades gerenciais e setoriais específicas, os empreendedores podem passar atributos próprios como atitude proativa, comportamento responsável, o monitoramento das tarefas, e conhecimentos específicos aos filhos (Anderson, Drakopoulou-Dodd e Scott, 2000; Anderson e Smith, 2007; Dunn e Holtz-Eakin, 2000; Fairlie e Robb, 2007; Korsgaard e Anderson, 2011), sendo isso um resultado potencial da diferente dinâmica de valores de dentro do domicílio (Coleman, 1988; Johnson, 2002; Mortimer e Kumka, 1982). Dessa forma, nossa primeira hipótese a ser testada é:

H₁: A atitude empreendedora de algum dos pais não afetará a média de anos de ensino dos filhos menores de idade no domicílio

Avançando a análise para uma perspectiva qualitativa do ensino, Dizon-Ross *et al.* (2018) demonstram que pais com melhores condições socioeconômicas possuem uma melhor percepção em relação aos investimentos na educação de seus filhos. A atitude empreendedora poderia influenciar tal percepção através de novos valores advindos de sua condição empregatícia (Anderson e Smith, 2007; Johnson, 2002; Korsgaard e Anderson, 2011; Mortimer e Kumka, 1982). Observando o contexto brasileiro, ao passo que países em desenvolvimento possuem maiores taxas de empreendedores por necessidade (Aboal e Veneri, 2016; Terjesen e Amorós, 2010), e este tipo de empreendedor costuma possuir menor satisfação com sua vida e carreira em relação a outros trabalhadores (Block e Koellinger, 2009), é plausível supor que os empreendedores brasileiros teriam mais incentivos para proporcionar uma educação de melhor qualidade para seus filhos a fim de permitir maiores oportunidades futuras a eles. Logo, devido às escolas privadas possuírem melhor qualidade em países em desenvolvimento (Cox e Jimenez, 1990; Fuchs e Wößmann, 2007; Singh, 2015) e proporcionarem melhores resultados em exames de ingresso a universidades no Brasil (Cavalcanti, Guimaraes e Sampaio, 2010), os empreendedores estariam mais

⁶ De acordo com o Índice Geral de Cursos (IGC) de 2015, nenhuma universidade privada estava ranqueada entre as 20 melhores universidades do Brasil no período; entre as 50 melhores universidades do país, apenas 4 são universidades privadas. Realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), o IGC é um indicador de qualidade que avalia as instituições de ensino superior. O IGC é realizado anualmente e considera os seguintes aspectos: média dos Conceitos Preliminares dos Cursos (CPCs) da instituição do último triênio; média dos conceitos de avaliação dos programas de pós-graduação *stricto sensu* atribuídos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); distribuição dos estudantes entre os diferentes níveis de ensino superior. O IGC refere-se ao último triênio em relação ao ano base.

suscetíveis a matricular seus filhos em escolas privadas tanto do ensino fundamental, quanto do ensino médio. Assim, formulamos a segunda hipótese a ser testada nesta pesquisa:

H₂: A atitude empreendedora de algum dos pais não aumenta a probabilidade dos filhos estarem estudando em escolas privadas

Através dos mecanismos intergeracionais de transmissão de valores e possíveis mudanças na percepção de retornos associados à educação dos pais (Dunn e Holtz-Eakin, 2000; Fairlie e Robb, 2007; Mortimer e Kumka, 1982) citados nas hipóteses anteriores, é natural supor que tais interações também possam influenciar a chance de ingresso de filhos de empreendedores à universidade. Além disso, dado que a literatura sugere que os empreendedores possuem menor aversão ao risco (Brachert, Hyll e Sadrieh, 2020; Caliendo, Fossen e Kritikos, 2009; Wickstrøm, Klyver e Cheraghi-Madsen, 2020), considera-se as evidências de Checchi et al. (2014) de que os pais com menor aversão ao risco possuem mais chance de terem filhos estudando em universidades do que os pais com maior aversão ao risco. Por fim, em caso de confirmação da hipótese 2, e considerando que alunos de escolas privadas apresentam melhor performance em testes de ingresso em universidades (Cavalcanti, Guimaraes e Sampaio, 2010), assume-se que os filhos de empreendedores tenham mais chances de ingressarem em universidades. Propomos a terceira hipótese:

H₃: A atitude empreendedora de algum dos pais não aumenta a probabilidade dos filhos estarem estudando em alguma universidade

Como os dados nos permitem identificar se os filhos estão estudando em instituições de ensino públicas ou privadas, podemos adicionar as seguintes hipóteses:

H₄: A atitude empreendedora de algum dos pais não aumenta a probabilidade dos filhos estarem estudando em alguma universidade pública;

H₅: A atitude empreendedora de algum dos pais não aumenta a probabilidade dos filhos estarem estudando em alguma universidade privada.

Na próxima seção apresentamos os dados e como filtramos as variáveis para testar as hipóteses levantadas.

3.1. Dados

A base de dados utilizada nesta pesquisa é a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios⁷ (PNAD) do IBGE para o ano de 2015. A PNAD de 2015 contém 356.904 observações, distribuídas em 117.939 unidades domiciliares espalhadas pelo território brasileiro, referentes à pesquisa realizada durante o período de 20 de setembro a 26 de setembro de 2015. Esta é uma base representativa da população brasileira para o período, e seu processo de expansão se dá pela estrutura complexa. Cabe ressaltar que a base é um corte transversal, contendo aspectos demográficos, como localização urbana, regional e estadual do domicílio, e socioeconômicos dos entrevistados, englobando gênero, raça, idade, grau de instrução, renda dos trabalhos principal e secundário, número de moradores, banheiros e quartos do domicílio, além de uma vasta gama de outras variáveis microeconômicas.

Retiramos da amostra tanto as famílias onde ao menos um dos responsáveis pelo domicílio são funcionários públicos estatutários, quanto aquelas onde ao menos um dos responsáveis pelo domicílio são militares. Construímos duas amostras, uma para filhos menores de 18 anos, e outra sem restrição de idade. As cinco variáveis de resultados foram construídas da seguinte forma: (i) a variável *Educ1* é a média de anos de ensino dos filhos menores de idade do domicílio; (ii) a variável *Educ2* indica se o indivíduo está

⁷ Os microdados da PNAD de 2015 podem ser obtidos diretamente pelo site:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/rendimento-despesa-e-consumo/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html?=&t=downloads>

estudando em escola privada; (iii) a variável *Educ3* indica se o indivíduo está estudando em alguma universidade; (iv) a variável *Educ4* indica se o indivíduo está estudando em universidade pública; e por fim, (v) a variável *Educ5* indica se o indivíduo está estudando em universidade privada. As variáveis de resultado (i) e (ii) são construídas para a amostra com filhos menores de 18 anos, e as demais para a amostra sem restrição de idade.

Cabe destacar que a PNAD de 2015 é uma pesquisa domiciliar que assume o grau de parentesco dos moradores do domicílio em relação à “*pessoa de referência*” (chefe de família), não apresentando identificação de parentesco em relação à paternidade ou maternidade entre seus moradores, mas apenas a categorização de “*filho*” em relação à *pessoa de referência*. Dessa maneira, consideraremos a *pessoa de referência* e o *cônjuge* como nosso casal de referência e, conseqüentemente, como sendo os pais dos filhos no domicílio. A definição de empreendedor utilizada considera empregadores e trabalhadores autônomos (Caliendo *et al.*, 2014; Fossen, 2012; Verheul *et al.*, 2012), na condição de trabalho principal ou secundário, com Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) ativo. Assim, nós construímos três variáveis de tratamento. O *Tratamento1* indica se há presença de ao menos um empreendedor no casal de referência do domicílio. O *Tratamento2* indica se há presença de ao menos um empreendedor homem no casal de referência do domicílio. Por fim, o *Tratamento3* há presença de ao menos uma empreendedora mulher no casal de referência do domicílio.

Para construção das covariáveis, utilizamos os aspectos socioeconômicos associados às pretensões de se tornar um empreendedor (Anderson, Drakopoulou-Dodd e Scott, 2000; Anderson e Jack, 2002; Bastié, Cieply e Cussy, 2013; Caballero, 2017; Caliendo, Fossen e Kritikos, 2009; Honig e Davidsson, 2000; Parker, 2004) e relevantes para a educação de seus filhos (Barnard, 2004; Cavalcanti, Guimaraes e Sampaio, 2010; Fuchs e Wößmann, 2007; Soares, Kruger e Berthelon, 2012). Com relação às covariáveis dos filhos, consideramos: gênero, idade, raça, condição matrimonial e condição migratória. Com exceção da idade, as demais variáveis são *dummies*. A variável de gênero (*Gênero1*), assume valor 1 para homens e 0 para mulheres, e a variável idade (*Idade1*) indica o número de anos do filho. A covariável raça (*Raça1*) assume valor 1 caso o indivíduo seja branco ou amarelo, e zero caso contrário. Dadas as limitações de nossa base, a condição matrimonial dos filhos (*Casamento1*) é uma variável *dummy* que assume valor 1 se o indivíduo mora com seu cônjuge ou e 0 caso contrário, independente do tipo de união do casal. Também adotamos a variável *dummy* de condição migratória, assumindo valor 1 se o filho nasceu no município do domicílio (*Migração1*), e zero caso contrário.

Com relação às características dos pais, também consideramos as covariáveis de gênero (*Gênero2*), idade (*Idade2*), raça (*Raça2*), condição matrimonial (*Casamento2*), condição migratória (*Migração2*), todas estas seguem a mesma lógica aplicada que foi aplicada aos filhos, entretanto foi ela aplicada aos pais e representam a média das respostas da *pessoa de referência* e *cônjuge* do domicílio. Adicionamos ainda, as covariáveis de número de filhos (*Filhos*) que identifica o número de filhos do domicílio, e de grau de instrução, as quais são variáveis indicativas de escolaridade. Criamos covariáveis para o grau de instrução médio do casal de referência: *EscolaridadePais1*, *EscolaridadePais2*, *EscolaridadePais3*, *EscolaridadePais4* e *EscolaridadePais5*. A variável *EscolaridadePais1* é a média do casal de referência para a resposta que assume valor 1 se o responsável não possui o ensino fundamental completo ou se sua escolaridade é indeterminada, e 0 caso contrário. A variável *EscolaridadePais2* é a média do casal de referência para a resposta binária que assume valor 1 se o responsável possui o ensino fundamental completo ou o ensino médio incompleto, e 0 caso contrário. A variável *EscolaridadePais3* é a média do casal de referência para a resposta binária que assume valor 1 se o responsável possui ensino médio completo ou ensino superior incompleto, e 0 caso contrário. A variável *EscolaridadePais4* é a média do casal de referência para a resposta binária que assume valor 1 se o responsável possui o ensino superior completo, e 0 caso contrário. A variável *EscolaridadePais5* é a média do casal de referência para a resposta binária que assume valor 1 se o responsável frequenta curso de mestrado ou doutorado, e 0 caso contrário.

Por fim, consideramos as covariáveis de atributos do domicílio: número de moradores no domicílio, condição de propriedade do imóvel, região metropolitana, região urbana, *dummies* da região do domicílio e *dummies* referentes à unidade federativa do domicílio. A variável moradores (*Moradores*) indica o número de moradores do domicílio. A condição de propriedade do imóvel (*Casapropria*) é uma variável *dummy* que assume valor 1 se o domicílio é de propriedade própria dos moradores, e 0 caso contrário. A

região metropolitana (*Metropolitano*) é uma variável *dummy* que assume valor 1 se o domicílio se encontra em região metropolitana, e 0 caso contrário, e a região urbana (*Urbano*) é uma variável *dummy* que assume valor 1 se o domicílio se encontra em região urbana, e 0 caso contrário. As regiões do país (*Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul*) e os estados da federação (*Estado*) também são utilizados como variáveis *dummies* para a localização do domicílio, e assumem valor 1 se o domicílio se encontra em determinada região ou estado, e zero caso contrário.

As estatísticas descritivas das variáveis utilizadas neste estudo estão dispostas na Tabela 1, contendo as estatísticas de média, desvio padrão, mínimo e máximo. Para as estatísticas descritivas foram utilizados os dados da amostra considerando todos os filhos (independente de idade).

Tabela 1 – Estatísticas descritivas e caracterização das variáveis

<i>Variáveis</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Variáveis de Resultado</i>				
Educ1 ^a	2,969	2,747	0	16
Educ2 ^a	0,089	0,285	0	1
Educ3	0,052	0,221	0	1
Educ4	0,013	0,114	0	1
Educ5	0,038	0,192	0	1
<i>Variáveis de Tratamento</i>				
Tratamento1	0,083	0,275	0	1
Tratamento2	0,062	0,241	0	1
Tratamento3	0,033	0,178	0	1
<i>Covariáveis dos Filhos</i>				
Gênero1	0,533	0,499	0	1
Raça1	0,403	0,490	0	1
Idade1	16,605	11,671	0	80
Migração1	0,808	0,394	0	1
Casamento1	0,030	0,169	0	1
<i>Covariáveis Domiciliares</i>				
Gênero2	0,391	0,241	0	1
Raça2	0,371	0,427	0	1
Idade2	44,871	13,350	16	104
Migração2	0,489	0,441	0	1
Casamento2	0,727	0,446	0	1
EscolaridadePais1	0,478	0,449	0	1
EscolaridadePais2	0,173	0,315	0	1
EscolaridadePais3	0,280	0,390	0	1
EscolaridadePais4	0,069	0,226	0	1
EscolaridadePais5	0,001	0,021	0	1
Filhos	2,290	1,290	1	12
Moradores	4,370	1,610	2	16
Casaprópria	0,754	0,431	0	1
Metropolitano	0,365	0,481	0	1
Urbano	0,838	0,369	0	1
Norte	0,169	0,374	0	1
Nordeste	0,303	0,459	0	1
Centro-oeste	0,098	0,297	0	1
Sudeste	0,289	0,454	0	1
Sul	0,141	0,348	0	1
Estado*	-	-	-	-

Notas: Dados baseados na PNAD de 2015. O sobrescrito a indica que as estatísticas descritivas consideraram a amostra de filhos menores de 18 anos. * as variáveis de unidades federativas foram omitidas por considerações de espaço; todos estados brasileiros foram considerados.

3.2. Método

Neste trabalho queremos identificar o efeito causal do tratamento de ser um pai empreendedor sobre a educação dos filhos no Brasil. Em termos de especificação econométrica, podemos modelar a relação da seguinte forma:

$$Y_i = \alpha + \beta T_i + \gamma X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

onde Y_i representa uma das 5 possíveis variáveis de resultado: (i) a média de anos de ensino dos filhos menores de idade do domicílio ($Educ1$); (ii) se o filho menor de idade estuda em escola privada ($Educ3$); (iii) se o filho maior de idade estuda em alguma universidade ($Educ3$); (iv) se o filho maior de idade estuda em alguma universidade pública ($Educ4$); e (v) se o filho maior de idade estuda em alguma universidade privada ($Educ5$). A variável T_i representa o tratamento, o qual assume três possibilidades: (i) assume valor um se há algum empreendedor com CNPJ ativo no domicílio em condição de pessoa de referência ou cônjuge, e zero caso contrário; (ii) assume valor um se há algum empreendedor homem com CNPJ ativo no domicílio em condição de pessoa de referência ou cônjuge, e zero caso contrário; e (iii) assume valor um se há alguma empreendedora com CNPJ ativo no domicílio em condição de pessoa de referência ou cônjuge, e zero caso contrário. O vetor X_i representa as covariáveis de características dos filhos, dos responsáveis e, também do domicílio. E ε_i representa o termo estocástico.

A identificação do impacto da atitude empreendedora dos pais sobre a escolaridade dos filhos só é possível se eliminarmos as principais fonte de viés de seleção por parte dos indivíduos. Considere o arcabouço de resultados potenciais proposto por Rosenbaum e Rubin (1983), onde temos que para cada filho j no domicílio apresenta-se um par de resultados, $Y_i(0)$ e $Y_i(1)$, os quais são os resultados para o grupo de controle e para o grupo tratado. Como é impossível para este indivíduo estar nas duas condições ao mesmo tempo, o efeito causal não pode ser calculado diretamente no nível individual. Assim, utiliza-se a média da diferença entre aqueles que foram tratados e aqueles que não foram tratados ($E[Y_i(1) - Y_i(0)]$) para encontrar o efeito médio do tratamento (*Average Treatment Effect - ATE*). Na ausência de aleatorização, o grupo de controle pode não se aproximar do contrafactual, ou seja, os indivíduos podem se auto-selecionar para participar do tratamento gerando viés nas estimativas. Então, para identificar o efeito do tratamento com esse possível viés mitigado, precisamos encontrar o efeito médio do tratamento sobre os tratados (*Average Treatment Effect on Treated - ATT*), que é dado por $E[Y_i(1) - Y_i(0)|T_i = 1]$. Supondo que o viés de seleção se dá pelas características observáveis, isto é, estas determinam a participação no tratamento. Assim, a estratégia de identificação do efeito causal do tratamento pode ser realizada pelo método de pareamento.

O método de pareamento constrói um grupo de controle que seja semelhante ao grupo de tratamento através das variáveis observáveis. A hipótese de seleção em observáveis assume que o vetor de variáveis observáveis X contém todas as informações sobre o resultado potencial. Então, a escolha por empreender é definida por características observáveis dos pais e do domicílio. Logo, os resultados potenciais tornam-se independentes da variável de tratamento. A segunda hipótese necessária para a identificação é a de suporte comum, ou seja, que cada indivíduo no grupo de tratamento tenha ao menos um par no grupo de controle, cujo resultado reproduz o que seria o resultado deste na ausência do tratamento. Logo, a região da função do vetor X que engloba as características dos indivíduos tratados também representa as características dos indivíduos que estão no grupo de não tratados. Em termos formais temos que:

$$(Y_i(1), Y_i(0)) \perp T_i | X_i \quad (2)$$

Como as variáveis contidas no vetor X podem ampliar sua dimensão, e reduzir a possibilidade de pareamento, Rosenbaum e Rubin (1983) sugerem que uma função de X pode resumir toda a informação contida no vetor X e manter a ortogonalidade da variável de tratamento:

$$(Y_i(1), Y_i(0)) \perp T_i | p(X) \quad (3)$$

A função de probabilidade de receber o tratamento dado o conjunto de características observáveis $p(X) = P(T = 1 | X) = E(T | X)$ é chamada de escore de propensão, e é definida da seguinte forma:

$$p(X) = P(\text{empreendedor}_i = 1 | X_i) = \Phi(X_i \theta) \quad (4)$$

onde $p(X)$ é a função de probabilidade de se tornar um empreendedor, Φ é a função de distribuição acumulada normal⁸, X_i é o vetor de covariáveis que influenciam a atitude empreendedora dos pais para cada i , e θ é o vetor de parâmetros associados às covariáveis. Sob estas condições, o efeito causal de haver ao menos um empreendedor no casal de referência do domicílio é representado por:

$$ATT = \beta_{ATT} = E[Y | \text{empreendedor} = 1, p(X)] - E[Y | \text{empreendedor} = 0, p(X)] \quad (5)$$

onde $E[Y(1) | \text{empreendedor} = 1]$ é a média da variável de resultado Y quando há ao menos um empreendedor no casal de referência do domicílio (*Tratamento1*, *Tratamento2* ou *Tratamento3*), $E[Y(0) | \text{empreendedor} = 0]$ é a média do resultado de Y na ausência de ao menos um empreendedor no casal de referência do domicílio e $p(X)$ é o escore de propensão utilizado para o pareamento. A análise é proposta em dois estágios. No primeiro estágio estima-se o escore de propensão utilizando a variável que indica a probabilidade do domicílio ser tratado como uma variável dependente, e as covariáveis como variáveis independentes. Já no segundo estágio é estimada a regressão de cada variável de resultado e a variável binária de tratamento como a variável explicativa. Temos que:

$$T_i = \pi + \gamma X_i + \varepsilon_i \quad (6)$$

$$Y_i = \alpha + \beta T_i + \mu_i \quad (7)$$

onde Y_i corresponde às variáveis de resultado propostas; T_i se refere às variáveis de tratamento; e, por fim, X_i é o vetor de covariáveis.

Para a realização do pareamento, utilizaremos o método de *Propensity Score Matching* (PSM) com o algoritmo de *Nearest Neighbor Matching* (NNM) sem reposição. O NNM ordena aleatoriamente as observações, seleciona a primeira observação do grupo tratado e realiza o pareamento com a observação do grupo controle com o escore de propensão mais próximo. Visto que a PNAD é uma base de dados com estrutura amostral complexa deve-se utilizar métodos de escore de propensão para amostras com estruturas complexas. DuGoff, Schuler e Stuart (2014) propõe que os métodos de escore de propensão com amostras complexas devem combinar os pesos do escore de propensão com os pesos da amostra complexa. Segundo os autores, a utilização destes pesos combinados permite a estimação do efeito de tratamento com menor viés para o efeito populacional do tratamento sobre os tratados (*Populational Average Treatment Effect on Treated* - PATT). DuGoff, Schuler e Stuart (2014) recomendam a utilização do peso complexo para o modelo do segundo estágio na amostra pareada (07). Ridgeway et al. (2015) destacam a importância da utilização dos pesos da amostra complexa, mas desconsideram o pareamento no escore de propensão em seu trabalho. Austin, Jembere e Chiu (2018) propõe otimizações a estes modelos, sugerindo que o uso do plano amostral para estimar o escore de propensão e o uso dos pesos do plano amostral complexo no segundo estágio apresentam estimativas com menor viés e menor erro amostral.

4. Resultados

A diferença de médias entre os grupos de tratado e controle após o pareamento pode ser observadas na Tabelas 2. A Tabela 2 apresenta o balanço das covariáveis com o pareamento do modelo PSM. Verifica-se a diferença entre as médias do grupo tratado e do grupo controle após o pareamento através do p-valor. A maioria das variáveis observáveis se encontram com bom ajuste, isto é, são em média semelhantes entre

⁸ Empregou-se uma função probit.

os dois grupos. Entretanto, apenas as variáveis de raça e as de grau de instrução *EscolaridadePais1* e *EscolaridadePais4* mantiveram diferença significativa nas médias entre os grupos. Uma possível justificativa para a persistência da diferença das médias nestas covariáveis é a desigualdade socioeconômica associada à raça e ao acesso à educação no Brasil. Antes do pareamento⁹, apenas as variáveis *Gênero1* e *Migração1* não apresentaram diferenças significativas entre as médias dos grupos.

Na Tabela 3 testamos as hipóteses H_1 até H_5 . Assim, os resultados do empreendedorismo por parte do casal de referência na educação dos filhos, separando as colunas pelos seguintes tratamentos: na coluna 1 temos os resultados para a variável de tratamento que considera o casal de referência com ao menos um empreendedor (*Tratamento1*), a coluna 2 apresenta os resultados para o tratamento que considera ao menos a presença de ao menos o homem empreendedor (*Tratamento2*), e a coluna 3 apresenta os resultados considerando a variável de tratamento considerando ao menos uma mulher empreendedora (*Tratamento3*).

A hipótese 1 é testada e os resultados são apresentados na primeira linha da Tabela 3. A hipótese não é rejeitada para os tratamentos 1 e 2. Em termos mais específicos, o empreendedorismo por parte de ao menos um dos pais (*Tratamento1*) apresenta o coeficiente 0,069 ($p > 10\%$), ou seja, não afeta a escolaridade média dos filhos menores de 18 anos do domicílio de forma estatisticamente significativa. A presença do pai empreendedor (homem) no casal de referência do domicílio (*Tratamento2*) apresentou efeito não significativo com coeficiente 0,107 ($p > 10\%$). Já os resultados para a presença da mãe empreendedora no casal de referência do domicílio (*Tratamento3*) rejeita a hipótese nula, apresentando efeito significativo ($p < 10\%$) com a magnitude do coeficiente de 0,181. As ausências de efeitos na escolaridade dos filhos para o *Tratamento1* e o *Tratamento2* demonstram conformidade com os resultados encontrados por Parikh e Parikh e Sadoulet (2005). Apesar da fraca rejeição da hipótese nula para o *Tratamento3*, o resultado pode evidenciar que a presença de mães empreendedoras gerem efeitos mais consistentes. Esse resultado segue em conformidade com a literatura que ressalta a importância materna no acúmulo de capital humano dos filhos (Barnard, 2004; Ural Marchand, Rees e Riezman, 2013) e da exposição da mulher no mercado de trabalho (Ural Marchand, Rees e Riezman, 2013).

A segunda linha da Tabela 3 mostra a probabilidade dos pais terem seus filhos menores de idade estudarem no ensino básico privado, e rejeitamos a hipótese 2 em todas as estimativas. Isto é, verificou-se aumento de aproximadamente 7,9% ($p < 1\%$) para filhos de um casal de referência com algum empreendedor, aumento de aproximadamente 9,3% ($p < 1\%$) para filhos de um casal de referência com ao menos o pai empreendedor e de aumento aproximadamente 10,5% ($p < 1\%$) para filhos de um casal de referência com ao menos a mãe empreendedora.

Existem diversas possíveis explicações teóricas para os resultados encontrados. Uma delas é que os pais empreendedores possuem uma percepção distinta dos retornos do investimento na educação de seus filhos (Dizon-Ross, 2019). Tal comportamento pode estar relacionado às mudanças de valores que empreendedores desenvolvem no decorrer de sua trajetória profissional (Anderson e Jack, 2002; Johnson, 2002; Mortimer e Kumka, 1982). A menor satisfação de empreendedores por necessidade com sua vida e carreira em relação a outros trabalhadores (Block e Koellinger, 2009) também pode explicar a busca destes pais por escolas privadas - de maior qualidade em relação às públicas - para que seus filhos tenham melhores oportunidades futuras (Cavalcanti, Guimaraes e Sampaio, 2010; Cox e Jimenez, 1990; Fuchs e Wößmann, 2007; Singh, 2015). Outra possibilidade estaria relacionada as evidências de que o grau de instrução dos filhos podem ser influenciados pelo grau de aversão ao risco dos pais (Checchi, Fiorio e Leonardi, 2014); nessa linha a ideia é que os empreendedores possuem uma menor aversão ao risco (Brachert, Hyll e Sadrieh, 2020; Caliendo *et al.*, 2014; Wickstrøm, Klyver e Cheraghi-Madsen, 2020).

Com relação ao teste da hipótese 3, rejeitamos a hipótese nula de que a atitude empreendedora dos pais não afeta positivamente a probabilidade dos filhos de estudar em alguma universidade para todas as variáveis de tratamento empregadas. Em termos de magnitude do efeito do tratamento, temos que a probabilidade dos filhos estudarem em alguma universidade apresentou aumento aproximado de 3,4% ($p < 1\%$) na presença de algum empreendedor no casal de referência, de aproximadamente 2,6% ($p < 1\%$) na presença do pai empreendedor no casal de referência, e de aproximadamente 3,5% ($p < 1\%$) na presença da mãe empreendedora no casal de referência.

⁹ O balanço das covariáveis antes do pareamento está disponível mediante solicitação.

Tabela 2 – Balanço das covariáveis para o modelo PSM

Covariáveis	Geral			Com homem			Com mulher		
	Média Tratados	Média Controle	P-valor	Média Tratados	Média Controle	P-valor	Média Tratados	Média Controle	P-valor
Gênero1	0,532	0,532	0,996	0,535	0,534	0,939	0,513	0,517	0,756
Raça1	0,612	0,581	0,000	0,627	0,597	0,001	0,608	0,599	0,464
Idade1	14,44	14,589	0,326	14,108	14,256	0,388	14,874	14,836	0,873
Migração1	0,809	0,805	0,452	0,815	0,809	0,422	0,802	0,802	0,970
Casamento1	0,018	0,019	0,552	0,017	,0184	0,608	0,018	0,018	0,942
Gênero2	0,475	0,472	0,300	0,516	0,518	0,277	0,406	0,406	0,992
Raça2	0,576	0,545	0,000	0,588	0,561	0,000	0,578	0,566	0,235
Idade2	43,422	43,299	0,461	43,2	43,094	0,571	43,871	43,767	0,679
Migração2	0,456	0,453	0,597	0,467	0,465	0,777	0,438	0,432	0,536
Casamento2	0,903	0,893	0,030	0,968	0,967	0,612	0,816	0,817	0,860
EscolaridadePais1	0,193	0,224	0,000	0,196	0,225	0,000	0,159	0,170	0,131
EscolaridadePais2	0,151	0,164	0,003	0,149	0,161	0,016	0,144	0,153	0,204
EscolaridadePais3	0,433	0,429	0,510	0,428	0,426	0,799	0,451	0,445	0,569
EscolaridadePais4	0,223	0,183	0,000	0,227	0,187	0,000	0,246	0,231	0,107
EscolaridadePais5	0,002	0,002	0,344	0,003	0,002	0,327	0,001	0,000	0,723
Filhos	2,135	2,037	0,120	2,022	2,049	0,117	1,988	1,983	0,812
Moradores	4,126	4,151	0,185	4,190	4,225	0,090	4,013	4,009	0,902
OwnPropert	0,788	0,780	0,170	0,789	0,781	0,295	0,803	0,797	0,588
Metropolit	0,397	0,402	0,534	0,388	0,393	0,515	0,419	0,417	0,919
Urbano	0,964	0,958	0,044	0,966	0,961	0,153	0,967	0,964	0,454

Notas: Por considerações de espaço, as variáveis *dummies* de regiões e unidades federativas foram omitidas.

Existe uma extensa literatura que classifica os empreendedores como menos aversos ao risco (Anderson, Drakopoulou Dodd e Jack, 2009; Anderson e Jack, 2002; Bönte e Piegeler, 2013; Brachert, Hyll e Sadrieh, 2020; Gaddefors e Anderson, 2017; Mahfud *et al.*, 2020). Cabe destacar que as evidências de Checchi *et al.* (2014) demonstrando que filhos de pais menos aversos ao risco são mais propensos a ingressarem na universidade podem explicar os resultados encontrados para o ensino superior (Educ3, Educ4, Educ5). Os filhos estudantes universitários encaram um *trade-off* entre ingressar no mercado de trabalho e possuir renda presente, ou acumular capital humano e obter renda futura. Os resultados encontrados indicam que os filhos de empreendedores valorizam mais o acúmulo de capital humano.

Tabela 3 – Efeito do empreendedorismo dos pais na educação dos filhos

Variável de resultado	Geral (1)	Com homem (2)	Com mulher (3)
Média de anos de ensino dos filhos ^a	0,069 (0,060)	0,107 (0,066)	0,181* (0,093)
<i>N</i>	6.084	4.633	2.349
Prob. ter filho escola privada ^a	0,079*** (0,008)	0,093*** (0,009)	0,105*** (0,013)
<i>N</i>	6.084	4.633	2.349
Prob. ter filho univ. (geral)	0,034*** (0,004)	0,026*** (0,005)	0,035*** (0,007)
<i>N</i>	9.281	6.930	3.674
Prob. ter filho univ. pública	0,004* (0,002)	0,002 (0,003)	0,007* (0,004)
<i>N</i>	9.281	6.930	3.674
Prob. ter filho univ. privada	0,030*** (0,004)	0,023*** (0,004)	0,028*** (0,007)
<i>N</i>	9.281	6.930	3.674

Notas: As variáveis de controle foram omitidas por considerações de espaço. Os símbolos *, ** e *** representam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. Os valores em parênteses são os desvios-padrão dos coeficientes. O sobrescrito *a* indica que a estimação da variável de resultado considera a amostra de filhos menores de 18 anos

As hipóteses 4 e 5 são decorrência imediata da hipótese 3. Primeiro, testamos se a atitude empreendedora de algum dos pais não aumenta a probabilidade dos filhos estarem estudando em alguma universidade pública (hipótese 4). A probabilidade dos filhos estudarem em alguma universidade pública sofreu impacto apenas dos tratamentos considerando a presença de algum empreendedor ou a presença da mãe empreendedora no casal de referência, havendo efeitos significativos de aproximadamente 0,4% ($p < 10\%$) e de aproximadamente 0,7% ($p < 10\%$), respectivamente. A presença do pai empreendedor no casal de referência incorreu em um efeito não significativo de aproximadamente 0,02% ($p > 10\%$). Logo, rejeitamos a hipótese nula para os filhos de um casal de referência com algum empreendedor e para os filhos de um casal de referência com ao menos a mãe empreendedora, e não rejeitamos a hipótese nula para filhos de um casal de referência com ao menos o pai empreendedor.

Por fim, testamos se a atitude empreendedora de algum dos pais não aumenta a probabilidade dos filhos estudarem em alguma universidade privada (hipótese 5). Rejeitamos a hipótese nula para todas as estratégias utilizadas. Em termos de magnitude do efeito, identificamos efeitos significativos de aproximadamente 3% ($p < 1\%$) para os filhos de casais com algum empreendedor, de aproximadamente 2,3% ($p < 1\%$) para os filhos de casais com ao menos o pai empreendedor e de aproximadamente 2,8% ($p < 1\%$) para os filhos de casais com ao menos a mãe empreendedora.

Os resultados encontrados para a probabilidade dos filhos estudarem tanto em universidade pública quanto em universidade privada não são de fácil explicação. Em média, no Brasil a qualidade do ensino

nas universidades públicas é superior à qualidade do ensino na rede privada. No entanto, essa lógica se inverte quando consideramos apenas os cursos de administração de empresas e negócios¹⁰. Cabe destacar que as universidades públicas tendem a se localizar em capitais e grandes centros econômicos. Já as universidades privadas encontram-se mais dispersas no território brasileiro, principalmente em municípios do interior¹¹. A intenção dos filhos seguirem o empreendimento dos pais ou tornarem-se empreendedores pode justificar a procura por este tipo de curso, visando o aprimoramento de suas habilidades empreendedoras através de cursos de negócios (Kyrö, 2015; Li, Qu e Huang, 2018). Além disso, considerando que pais empreendedores apresentam maior probabilidade terem seus filhos estudando em escolas privadas, é aceitável supor que os pais empreendedores busquem qualidade de ensino para os seus filhos e aumentem a chance de ingressar na universidade (Curi e Menezes-Filho, 2010). Como dito anteriormente, as universidades públicas tendem a se localizar em capitais e grandes centros econômicos. Logo, os pais poderiam estar dispostos a financiar a moradia de seus filhos em centros de outras regiões em detrimento da mensalidade da universidade privada. Neste sentido, é possível que os efeitos relacionados ao ingresso em universidades públicas estejam subestimados devido às limitações de nossa base para identificar os filhos que não moram no mesmo domicílio dos pais.

5. Análise de robustez e heterogeneidade

A fim de verificar a força dos resultados encontrados anteriormente, conduzimos uma série de testes de robustez. Primeiramente propomos o teste de placebo, e posteriormente o teste de sensibilidade de Rosenbaum. Por fim, realizamos análises de efeitos heterogêneos do tratamento.

5.1 Teste de placebo

O teste de placebo procura verificar se os resultados encontrados foram devido ao acaso, isto é, se os resultados encontrados foram erro tipo I. Essa é uma rotina para pesquisas que utilizam o método PSM (Cole, 2017; Karhunen e Huovari, 2015; Srhoj, Lapinski e Walde, 2020; Srhoj, Škrinjarić e Radas, 2021). Para executar o teste devemos criar tratamentos placebo. Para isto, geramos variáveis aleatórias com média e desvio padrão similares aos das variáveis de tratamento originais¹². Com estas variáveis de tratamento placebo estimamos novos escores de propensão utilizando o mesmo conjunto de covariáveis de nossas análises anteriores.

Novamente, o modelo de pareamento utilizado é o algoritmo de NNM para amostras complexas seguindo as otimizações propostas por Austin, Jembere e Chiu (2018). O balanço das covariáveis para o tratamento placebo com a utilização dos novos escores de propensão placebo demonstra que todas variáveis observáveis possuem médias semelhantes entre os grupos de tratados e de controles¹³. Os resultados do teste de placebo seguem na Tabela 5. As estimações do teste de placebo foram separadas em colunas da seguinte forma: a coluna 1 apresenta os resultados para o teste de placebo para a variável de tratamento que considera o casal de referência com ao menos um empreendedor (placebo do *Tratamento1*), a coluna 2 apresenta os resultados para o teste de placebo para a variável de tratamento que considera de ao menos a presença de ao menos o homem empreendedor (placebo do *Tratamento2*), e a coluna 3 apresenta os resultados para o teste de placebo para a variável de tratamento que considera a presença de ao menos uma mulher empreendedora (placebo do *Tratamento3*).

¹⁰ Segundo o Conceito Preliminar de Curso contínuo para 2018, os nove melhores avaliados cursos de administração e ciências econômicas do Brasil encontravam-se em instituições de ensino superior privadas. Além disso, 46 dos 50 melhores avaliados cursos de administração no Brasil também são ofertados por instituições de ensino superior privadas.

¹¹ Também de acordo com o CPC de 2018, existem no Brasil 381 municípios com instituições de ensino superior públicas e 665 municípios com instituições de ensino superior privadas.

¹² Para esse procedimento, utilizamos o software `psmatch2` no Stata. Definimos a especificação de semente aleatória como 100.000. O primeiro tratamento placebo, referente à variável *Tratamento1*, apresenta média 0.082 e variância 0.075; o segundo tratamento placebo, referente à variável *Tratamento2*, apresenta média 0.061 e variância 0.057; o terceiro tratamento placebo, referente à variável *Tratamento3*, apresenta média 0.032 e variância 0.031.

¹³ O balanço das covariáveis após o pareamento para o teste de placebo está disponível mediante solicitação.

Tabela 5 – Teste de Placebo PSM do efeito do empreendedorismo na educação dos filhos

Variável dependente	Geral (1)	Com homem (2)	Com mulher (3)
Média de anos de ensino dos filhos ^a	0,091* (0,052)	0,025 (0,059)	-0,031 (0,082)
<i>N</i>	6.040	4.566	2.366
Prob. ter filho escola privada ^a	0,000 (0,005)	-0,011* (0,006)	-0,003 (0,008)
<i>N</i>	6.040	4.566	2.366
Prob. ter filho univ. (geral)	0,001 (0,003)	0,005 (0,004)	-0,001 (0,005)
<i>N</i>	9.192	6.835	3.618
Prob. ter filho univ. pública	0,000 (0,002)	0,000 (0,002)	0,000 (0,000)
<i>N</i>	9.192	6.835	3.618
Prob. ter filho univ. privada	0,001 (0,003)	0,005 (0,003)	-0,001 (0,005)
<i>N</i>	9.192	6.835	3.618

Nota: As variáveis de controle foram omitidas por considerações de espaço. Os símbolos *, ** e *** representam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. Os valores em parênteses são os desvios-padrão dos coeficientes. O sobrescrito *a* indica que a estimação da variável de resultado considera a amostra de filhos menores de 18 anos

Identificou-se efeitos estatisticamente significativos ($p < 10\%$) em apenas duas estimações específicas: média de anos de ensino dos filhos menores de idade sujeito ao placebo da presença de algum empreendedor (placebo do *Tratamento1*), e probabilidade do filho estar estudando no ensino básico privado sujeito ao placebo da presença do pai empreendedor (placebo de *Tratamento2*). Não foi identificada significância em nenhum dos outros resultados. Estes resultados reforçam que os efeitos estimados previamente não ocorreram devido a erros tipo I. Logo, os resultados do teste de placebo provém confiança de que nossas estimativas realizadas anteriormente são robustas.

5.2 Teste de sensibilidade de Rosenbaum

A hipótese de identificação para a utilização do método de PSM é a seleção em observáveis. Para testar a sensibilidade dos resultados às variáveis não observáveis devemos aplicar o teste de sensibilidade de Rosenbaum (2002). O teste de sensibilidade de Rosenbaum não é definitivo quanto a existência de variáveis confundidoras não observáveis, porém indica o quão próximo as estimações de um método de pareamento estão de violar a suposição fundamental de seleção em observáveis. O teste estabelece a partir de que ponto crítico de viés em não observáveis rejeita-se a hipótese nula de aleatoriedade do tratamento após o pareamento. Com esse intuito, considera-se o parâmetro de sensibilidade Γ para representar o grau de distanciamento da aleatoriedade do tratamento, onde em $\Gamma = 1$ o efeito do tratamento é livre de viés. Analisando-se o ponto crítico de Γ em que o p-valor indica a rejeição da hipótese nula, identifica-se a magnitude do viés em não observáveis para a qual os resultados passam a perder confiabilidade.

Aplicamos dois métodos do teste de Rosenbaum neste estudo, um para a variável de resultado contínua e outro para as variáveis de resultado binárias. Consideramos o tratamento onde há presença de ao menos algum empreendedor no casal de referência (*Tratamento1*). Para nossa variável de resultado contínua “média de anos de ensino de filhos menores de idade” (*Educ1*), utilizamos o procedimento descrito por DiPrete e Gangl (2004) por meio do teste de classificação de sinais de Wilcoxon. Referente às variáveis de resultado binárias (*Educ2*, *Educ3*, *Educ4* e *Educ5*), seguimos as recomendações propostas por Becker e Caliendo (2007) para identificação de sensibilidade para variáveis de resultado binárias, conduzindo o teste de Mantel–Haenszel. Os testes permitem a identificar o menor valor do parâmetro Γ que torna a associação entre os efeitos e o tratamento nula. Para ambos os testes são considerados os limites superiores para os p-valores para avaliar a sensibilidade dos resultados a mudanças no parâmetro Γ .

Os resultados do teste de Wilcoxon apontam que a média de anos de ensino dos filhos menores de idade no domicílio é sensível à variáveis não observáveis mesmo com 0% de viés em não observáveis ($\Gamma=1$). Aplicando o método de Mantel-Haenszel para as demais variáveis, observamos robustez no efeito estimado para a probabilidade dos filhos de empreendedores estudarem em escola privada (*Educ2*) para até o ponto de $\Gamma=1,75$ ($p<5\%$). As estimações para a probabilidade de filhos de empreendedores estudarem em alguma universidade (*Educ3*) ou universidade privada (*Educ5*) apresentam considerável robustez até os pontos de $\Gamma=1,50$ ($p<5\%$) e $\Gamma=1,55$ ($p<5\%$), respectivamente. Já a probabilidade de filhos de empreendedores estudarem em universidades públicas (*Educ4*) apresenta sensibilidade a variáveis não observáveis a partir do ponto de $\Gamma=1,15$ ($p<5\%$). Os resultados dos testes de sensibilidade de Rosenbaum corroboram os resultados previamente encontrados, demonstrando baixa sensibilidade para viés em variáveis não observáveis para nossos resultados estatisticamente significativos.

5.3 Análise de Efeitos Heterogêneos do Tratamento

Nesta seção testamos se existem efeitos heterogêneos do tratamento. Isto é, desagregamos a variável de tratamento em grupos específicos: (i) somente o homem do casal de referência é empreendedor, (ii) somente a mulher do casal de referência é empreendedora, (iii) somente a pessoa de referência é empreendedora, (iv) somente o cônjuge é empreendedor, e (v) ambos no casal de referência são empreendedores. Em termos de identificação, foram utilizados os mesmos métodos de escore de propensão e pareamento empregados anteriormente. Os resultados desta análise estão dispostos na Tabela 6. As colunas (1) à (5) indicam a variável de tratamento utilizada, e seguem a mesma ordem dos itens (i) à (v) deste parágrafo.

Tabela 6 – Análise de heterogeneidade por restrições de gênero e condição parental

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Média de anos de ensino dos filhos ^a	-0,024 (0,072)	0,182 (0,115)	0,102 (0,066)	0,142 (0,093)	0,169 (0,149)
<i>N</i>	4.265	1.451	4.629	2.709	898
Prob. ter filho escola privada ^a	0,065*** (0,010)	0,068*** (0,015)	0,088*** (0,009)	0,082*** (0,013)	0,137*** (0,022)
<i>N</i>	3.735	1.451	4.629	2.356	898
Prob. ter filho univ. (geral)	0,025*** (0,005)	0,037*** (0,009)	0,024*** (0,005)	0,032*** (0,007)	0,033*** (0,012)
<i>N</i>	5.607	2.351	7.203	3.404	1.323
Prob. ter filho univ. pública	0,004 (0,003)	0,006 (0,005)	0,002 (0,003)	0,004 (0,004)	-0,005 (0,006)
<i>N</i>	5.607	2.351	7.203	3.404	1.323
Prob. ter filho univ. privada	0,021*** (0,005)	0,030*** (0,008)	0,021*** (0,005)	0,028*** (0,006)	0,038*** (0,011)
<i>N</i>	5.607	2.351	7.203	3.404	1.323

Nota: As variáveis de controle foram omitidas por considerações de espaço. Os símbolos *, ** e *** representam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. Os valores em parênteses são os desvios-padrão dos coeficientes. O sobrescrito *a* indica que a estimação da variável de resultado considera a amostra de filhos menores de 18 anos

Assim como em nossas outras configurações, não identificamos efeito do empreendedorismo na média de anos de ensino de filhos menores de idade. Ao analisarmos os efeitos da atitude empreendedora dos pais na probabilidade de seus filhos estudarem na rede de ensino básico privado, percebemos que os efeitos na presença de apenas um dos pais como empreendedor são similares em relação ao gênero dos pais, 6,5% ($p<1\%$) para os homens e 6,8% ($p<1\%$) para as mulheres, e condição hierárquica no domicílio, 8,8% ($p<1\%$) para a pessoa de referência e 8,2% ($p<1\%$) para o cônjuge. Adicionalmente, observamos que a presença de dois pais empreendedores potencializa os efeitos do empreendedorismo na propensão a dos filhos estudarem em escolas privadas, apresentando um aumento de 13,7% ($p<1\%$).

Em relação aos efeitos no ensino superior, voltamos a observar maiores efeitos das mulheres empreendedoras na probabilidade de seus filhos estudarem em universidades, 3,7% ($p < 1\%$) para filhos com apenas a mãe empreendedora em relação à 2,5% ($p < 1\%$) de filhos com apenas o pai empreendedor. A diferença dos efeitos relacionados à condição de *pessoa de referência* (2,4%, $p < 1\%$) ou *cônjuge* (3,2%, $p < 1\%$) apresentaram magnitudes próximas, podendo ser explicados pela proporção dos gêneros associada a estes papéis¹⁴ nos domicílios brasileiros. Neste caso, a presença dos dois pais empreendedores não incorreu na potencialização relevante do efeito do empreendedorismo na educação dos filhos, apresentando acréscimo de 3,3% ($p < 1\%$) na chance dos filhos ingressarem em alguma universidade. Não foram identificados efeitos significativos relacionados à probabilidade dos filhos de empreendedores estudarem em universidades públicas. Em relação às universidades privadas, manteve-se as diferenças entre as especificações restritivas entre gênero, 2,1% ($p < 1\%$) para homens e 3% ($p < 1\%$) para mulheres, e condição hierárquica no domicílio, 2,1% ($p < 1\%$) para *pessoa de referência* e 2,8% ($p < 1\%$) para *cônjuge*. Novamente encontramos um mecanismo potencializador na probabilidade dos filhos estudarem em universidades privadas na presença de dois responsáveis empreendedores, havendo um acréscimo de 3,8% ($p < 1\%$).

6. Discussão e considerações finais

Os resultados aqui apresentados fornecem novas evidências relacionadas às interações entre as condições trabalhistas de pais e a escolaridade de seus filhos, indicando que o envolvimento dos pais com a atitude empreendedora pode afetar positivamente o acúmulo de capital humano dos filhos. Argumentamos que através de diferentes valores de trabalho construídos socialmente advindos da atitude empreendedora, o capital humano dos filhos pode ser afetado positivamente pela presença de pais empreendedores. Isto pode se dar através da mudança de percepção dos pais em torno dos retornos associados à educação de seus filhos, primando por escolas de maior qualidade para eles, e/ou por meio da transmissão intergeracional de valores que incentivem os filhos de empreendedores a valorizarem mais a educação. Nossa análise também expande a pesquisa deste tema ao identificar o aumento da probabilidade dos filhos de empreendedores estudarem em cada uma das redes de ensino.

Nossos resultados mais significativos se encontram nas probabilidades dos filhos de pais empreendedores estudarem em instituições privadas de ensino. A presença de ao menos um empreendedor no casal de referência aumenta a chance dos filhos estarem estudando em escolas privadas em 7,9%; na presença de dois empreendedores no casal de referência do domicílio este aumento é de 13,7%, indicando um efeito potencializador. Em relação à probabilidade dos filhos de pais empreendedores estudarem em alguma universidade, os resultados indicam que filhos com algum responsável empreendedor possuem 3,4% mais chances de estudarem em alguma universidade, onde a probabilidade de estudarem em alguma universidade privada representa 3% deste acréscimo. Na presença de dois empreendedores no casal de referência do domicílio o efeito é de 3,8%.

Devido à base de dados utilizada, deve-se ter cuidado ao interpretar estes resultados. Primeiramente, no sentido de ser uma amostra *cross-section*, a aplicação de métodos de controle de efeitos fixos não é possível. Adicionalmente, a base de dados restringe a análise para filhos de chefes de família que moravam no mesmo domicílio. Cabe destacar que embora as escolas privadas proporcionem melhores resultados acadêmicos no Brasil, nosso estudo não é capaz de afirmar categoricamente se os empreendedores investem mais recursos financeiros na educação de seus filhos. Outra pergunta importante se refere à taxa de conclusão no ensino superior dos filhos de empreendedores, bem como sucesso destes filhos no ingresso em cursos e instituições de ensino superiores mais concorridas. As respostas para estas perguntas complementaríamos alguns aspectos ainda não respondidos. Neste sentido, proporcionaríamos um melhor entendimento sobre a performance acadêmica de filhos de empreendedores, além de gerar informações para auxiliar os gestores públicos na formulação de políticas públicas.

¹⁴ Na amostra completa verifica-se que os empreendedores em condição de pessoa de referência são distribuídos em 5.551 homens e 1.526 mulheres; para os empreendedores em condição de cônjuge, 1.159 são homens e 1.902 são mulheres.

Referências

- ABOAL, D.; VENERI, F. Entrepreneurs in Latin America. **Small Business Economics**, v. 46, n. 3, p. 503–525, mar. 2016.
- AMORÓS, J. E.; CRISTI, O. Poverty and Entrepreneurship in Developing Countries. *In: The Dynamics of Entrepreneurship: Evidence from Global Entrepreneurship Monitor*. 1. ed. [s.l.] Oxford University Press, 2011. p. 209–230.
- ANDERSON, A.; DRAKOPOULOU DODD, S.; JACK, S. Aggressors; Winners; Victims and Outsiders: European Schools' Social Construction of the Entrepreneur. **International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship**, v. 27, n. 1, p. 126–136, fev. 2009.
- ANDERSON, A. R.; DRAKOPOULOU-DODD, S. L.; SCOTT, M. G. Religion as an environmental influence on enterprise culture – The case of Britain in the 1980s. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 6, n. 1, p. 5–20, 1 fev. 2000.
- ANDERSON, A. R.; JACK, S. L. The articulation of social capital in entrepreneurial networks: a glue or a lubricant? **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 14, n. 3, p. 193–210, jul. 2002.
- ANDERSON, A. R.; SMITH, R. The moral space in entrepreneurship: an exploration of ethical imperatives and the moral legitimacy of being enterprising. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 19, n. 6, p. 479–497, nov. 2007.
- AUSTIN, P. C.; JEMBERE, N.; CHIU, M. Propensity score matching and complex surveys. **Statistical Methods in Medical Research**, v. 27, n. 4, p. 1240–1257, abr. 2018.
- BARNARD, W. M. Parent involvement in elementary school and educational attainment. **Children and Youth Services Review**, v. 26, n. 1, p. 39–62, jan. 2004.
- BASTIÉ, F.; CIEPLY, S.; CUSSY, P. The entrepreneur's mode of entry: the effect of social and financial capital. **Small Business Economics**, v. 40, n. 4, p. 865–877, maio 2013.
- BECKER, S. O.; CALIENDO, M. Sensitivity Analysis for Average Treatment Effects. **The Stata Journal: Promoting communications on statistics and Stata**, v. 7, n. 1, p. 71–83, fev. 2007.
- BELZIL, C.; LEONARDI, M. Can risk aversion explain schooling attainments? Evidence from Italy. **Labour Economics**, v. 14, n. 6, p. 957–970, dez. 2007.
- _____. Risk Aversion and Schooling Decisions. **Annals of Economics and Statistics**, n. 111/112, p. 35, 2013.
- BINDER, M.; COAD, A. Life satisfaction and self-employment: a matching approach. **Small Business Economics**, v. 40, n. 4, p. 1009–1033, maio 2013.
- BLOCK, J.; KOELLINGER, P. I Can't Get No Satisfaction-Necessity Entrepreneurship and Procedural Utility. **Kyklos**, v. 62, n. 2, p. 191–209, abr. 2009.
- BÖNTE, W.; PIEGELER, M. Gender gap in latent and nascent entrepreneurship: driven by competitiveness. **Small Business Economics**, v. 41, n. 4, p. 961–987, dez. 2013.
- BOSMA, N. *et al.* Institutions, entrepreneurship, and economic growth in Europe. **Small Business Economics**, v. 51, n. 2, p. 483–499, ago. 2018.
- BRACHERT, M.; HYLL, W.; SADRIEH, A. Entry into self-employment and individuals' risk-taking propensities. **Small Business Economics**, v. 55, n. 4, p. 1057–1074, dez. 2020.
- BRANDT, K. *et al.* **Entrepreneurship and human capital development in children**. 198. ed. [s.l.] UNU-WIDER, 2017. v. 2017
- BROUSSARD, N. H.; CHAMI, R.; HESS, G. D. (Why) Do self-employed parents have more children? **Review of Economics of the Household**, v. 13, n. 2, p. 297–321, jun. 2015.
- CABALLERO, G. A. Responsibility or autonomy: children and the probability of self-employment in the USA. **Small Business Economics**, v. 49, n. 2, p. 493–512, ago. 2017.
- CALIENDO, M. *et al.* The Gender Gap in Entrepreneurship: Not Just a Matter of Personality. n. CESIFO WORKING PAPER NO. 4803, 2014.
- CALIENDO, M.; FOSSEN, F. M.; KRITIKOS, A. S. Risk attitudes of nascent entrepreneurs—new evidence from an experimentally validated survey. **Small Business Economics**, v. 32, n. 2, p. 153–167, fev. 2009.
- CAVALCANTI, T.; GUIMARAES, J.; SAMPAIO, B. Barriers to skill acquisition in Brazil: Public and private school students performance in a public university entrance exam. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 50, n. 4, p. 395–407, nov. 2010.
- CHECCHI, D.; FIORIO, C. V.; LEONARDI, M. Parents' risk aversion and children's educational attainment. **Labour Economics**, v. 30, p. 164–175, out. 2014.
- COLE, R. Estimating the impact of private tutoring on academic performance: primary students in Sri Lanka. **Education Economics**, v. 25, n. 2, p. 142–157, 4 mar. 2017.

- COLEMAN, J. S. Social Capital in the Creation of Human Capital. **American Journal of Sociology**, v. 94, p. S95–S120, jan. 1988.
- COULIBALY, S. K.; ERBAO, C.; METUGE MEKONGCHO, T. Economic globalization, entrepreneurship, and development. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 127, p. 271–280, fev. 2018.
- COX, D.; JIMENEZ, E. The relative effectiveness of private and public schools. **Journal of Development Economics**, v. 34, n. 1–2, p. 99–121, nov. 1990.
- CRESSY, R. The theory of the opportunistic entrepreneur. **Small Business Economics**, v. 4, n. 4, p. 267–271, dez. 1992.
- CURI, A. Z.; MENEZES-FILHO, N. A. Os determinantes dos gastos com educação no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico - PPE, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, v. 40, n. 1, 2010.
- _____. Mensalidade escolar, background familiar e os resultados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). **Pesquisa e Planejamento Econômico - PPE, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, v. 43, n. 2, p. 223–254, 2013.
- DIPRETE, T. A.; GANGL, M. 7. Assessing Bias in the Estimation of Causal Effects: Rosenbaum Bounds on Matching Estimators and Instrumental Variables Estimation with Imperfect Instruments. **Sociological Methodology**, v. 34, n. 1, p. 271–310, dez. 2004.
- DIZON-ROSS, R. Parents' perceptions and children's education: Experimental evidence from Malawi. **American Economic Review**, v. 109, n. 8, p. 2728–2765, 2019.
- DOU, J. *et al.* Transgenerational entrepreneurship in entrepreneurial families: what is explicitly learned and what is successfully transferred? **Entrepreneurship & Regional Development**, p. 1–15, 13 fev. 2020.
- DUGOFF, E. H.; SCHULER, M.; STUART, E. A. Generalizing Observational Study Results: Applying Propensity Score Methods to Complex Surveys. **Health Services Research**, v. 49, n. 1, p. 284–303, fev. 2014.
- DUNN, T.; HOLTZ-EAKIN, D. Financial Capital, Human Capital, and the Transition to Self-Employment: Evidence from Intergenerational Links. **Journal of Labor Economics**, v. 18, n. 2, p. 282–305, abr. 2000.
- ELAM, A.; TERJESSEN, S. Gendered Institutions and Cross-National Patterns of Business Creation for Men and Women. **The European Journal of Development Research**, v. 22, n. 3, p. 331–348, jul. 2010.
- ERMISCH, J.; FRANCESCONI, M. Family Matters: Impacts of Family Background on Educational Attainments. **Economica**, v. 68, n. 270, p. 137–156, maio 2001.
- _____. THE EFFECT OF PARENTAL EMPLOYMENT ON CHILD SCHOOLING: CHILD SCHOOLING AND PARENTAL EMPLOYMENT. **Journal of Applied Econometrics**, v. 28, n. 5, p. 796–822, ago. 2013.
- FAIRLIE, R. W.; ROBB, A. Families, Human Capital, and Small Business: Evidence from the Characteristics of Business Owners Survey. **ILR Review**, v. 60, n. 2, p. 225–245, jan. 2007.
- FAJNZYLBER, P.; MALONEY, W.; ROJAS, G. M. Microenterprise Dynamics in Developing Countries: How Similar are They to Those in the Industrialized World? Evidence from Mexico. **The World Bank Economic Review**, v. 20, n. 3, p. 389–419, 1 jan. 2006.
- FOSSSEN, F. M. Gender differences in entrepreneurial choice and risk aversion – a decomposition based on a microeconomic model. **Applied Economics**, v. 44, n. 14, p. 1795–1812, maio 2012.
- FUCHS, T.; WÖSSMANN, L. What accounts for international differences in student performance? A re-examination using PISA data. **Empirical Economics**, v. 32, n. 2–3, p. 433–464, 15 maio 2007.
- GADDEFORS, J.; ANDERSON, A. R. Entrepreneursheep and context: when entrepreneurship is greater than entrepreneurs. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 23, n. 2, p. 267–278, 13 mar. 2017.
- GEVREK, D.; GEVREK, Z. E. Nepotism, incentives and the academic success of college students. **Labour Economics**, v. 17, n. 3, p. 581–591, jun. 2010.
- GRIES, T.; NAUDÉ, W. Entrepreneurship and structural economic transformation. **Small Business Economics**, v. 34, n. 1, p. 13–29, jan. 2010.
- HONIG, B.; DAVIDSSON, P. THE ROLE OF SOCIAL AND HUMAN CAPITAL AMONG NASCENT ENTREPRENEURS. **Academy of Management Proceedings**, v. 2000, n. 1, p. B1–B6, ago. 2000.
- JOHNSON, M. K. Social Origins, Adolescent Experiences, and Work Value Trajectories during the Transition to Adulthood. **Social Forces**, v. 80, n. 4, p. 1307–1340, 1 jun. 2002.
- KARHUNEN, H.; HUOVARI, J. R&D subsidies and productivity in SMEs. **Small Business Economics**, v. 45, n. 4, p. 805–823, dez. 2015.
- KELLEY, D. J. *et al.* **Global entrepreneurship monitor: 2012 women's report**. London: Babson College and London Business, 2013.
- KIMHI, A. Entrepreneurship and income inequality in southern Ethiopia. **Small Business Economics**, v. 34, n. 1, p. 81–91, jan. 2010.

- KIS-KATOS, K. Gender differences in work-schooling decisions in rural North India. **Review of Economics of the Household**, v. 10, n. 4, p. 491–519, dez. 2012.
- KORSGAARD, S.; ANDERSON, A. R. Enacting entrepreneurship as social value creation. **International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship**, v. 29, n. 2, p. 135–151, abr. 2011.
- KYRÖ, P. The conceptual contribution of education to research on entrepreneurship education. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 27, n. 9–10, p. 599–618, 20 out. 2015.
- LARSSON, J. P.; THULIN, P. Independent by necessity? The life satisfaction of necessity and opportunity entrepreneurs in 70 countries. **Small Business Economics**, v. 53, n. 4, p. 921–934, dez. 2019.
- LI, J.; QU, J.; HUANG, Q. Why are some graduate entrepreneurs more innovative than others? The effect of human capital, psychological factor and entrepreneurial rewards on entrepreneurial innovativeness. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 30, n. 5–6, p. 479–501, 27 maio 2018.
- MAHFUD, T. *et al.* The influence of social capital and entrepreneurial attitude orientation on entrepreneurial intentions: the mediating role of psychological capital. **European Research on Management and Business Economics**, v. 26, n. 1, p. 33–39, jan. 2020.
- MARCHISIO, G. *et al.* Corporate venturing in family business: The effects on the family and its members. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 22, n. 3–4, p. 349–377, maio 2010.
- MORTIMER, J. T.; KUMKA, D. A Further Examination of the “Occupational Linkage Hypothesis”. **The Sociological Quarterly**, v. 23, n. 1, p. 3–16, 1982.
- NAUDÉ, W. Entrepreneurship, developing countries, and development economics: new approaches and insights. **Small Business Economics**, v. 34, n. 1, p. 1–12, jan. 2010.
- PARIKH, A.; SADOULET, E. The Effect of Parents’ Occupation on Child Labor and School Attendance in Brazil. **UC Berkeley Working Paper 1000.**, 2005.
- PARKER, S. C. **The Economics of Self-Employment and Entrepreneurship**. [s.l.] Cambridge University Press, 2004.
- RANDERSON, K.; BETTINELLI, C.; FAYOLLE, A.; *et al.* Family entrepreneurship as a field of research: Exploring its contours and contents. **Journal of Family Business Strategy**, v. 6, n. 3, p. 143–154, set. 2015.
- RANDERSON, K.; BETTINELLI, C.; DOSSENA, G.; *et al.* (EDS.). **Family Entrepreneurship**. 0. ed. [s.l.] Routledge, 2015.
- SINGH, A. Private school effects in urban and rural India: Panel estimates at primary and secondary school ages. **Journal of Development Economics**, v. 113, p. 16–32, mar. 2015.
- SOARES, R. R.; KRUGER, D.; BERTHELON, M. Household Choices of Child Labor and Schooling: A Simple Model with Application to Brazil. **Journal of Human Resources**, v. 47, n. 1, p. 1–31, 2012.
- SRHOJ, S.; LAPINSKI, M.; WALDE, J. Impact evaluation of business development grants on SME performance. **Small Business Economics**, 6 jun. 2020.
- SRHOJ, S.; ŠKRINJARIĆ, B.; RADAS, S. Bidding against the odds? The impact evaluation of grants for young micro and small firms during the recession. **Small Business Economics**, v. 56, n. 1, p. 83–103, 1 jan. 2021.
- STEL, A. VAN; CARREE, M.; THURIK, R. The Effect of Entrepreneurial Activity on National Economic Growth. **Small Business Economics**, v. 24, n. 3, p. 311–321, abr. 2005.
- TERJESEN, S.; AMORÓS, J. E. Female Entrepreneurship in Latin America and the Caribbean: Characteristics, Drivers and Relationship to Economic Development. **The European Journal of Development Research**, v. 22, n. 3, p. 313–330, jul. 2010.
- TOCHER, N. *et al.* Entrepreneur political skill and new venture performance: Extending the social competence perspective. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 24, n. 5–6, p. 283–305, jun. 2012.
- TOGUNDE, ’DIMEJI; CARTER, A. Socioeconomic causes of child labor in urban Nigeria. **Journal of Children and Poverty**, v. 12, n. 1, p. 73–89, mar. 2006.
- URAL MARCHAND, B.; REES, R.; RIEZMAN, R. The effect of parental labor supply on child schooling: evidence from trade liberalization in India. **Review of Economics of the Household**, v. 11, n. 2, p. 151–173, jun. 2013.
- VERHEUL, I. *et al.* Explaining preferences and actual involvement in self-employment: Gender and the entrepreneurial personality. **Journal of Economic Psychology**, v. 33, n. 2, p. 325–341, abr. 2012.
- WENNEKERS, S. *et al.* Nascent Entrepreneurship and the Level of Economic Development. **Small Business Economics**, v. 24, n. 3, p. 293–309, abr. 2005.
- WICKSTRØM, K. A.; KLYVER, K.; CHERAGHI-MADSEN, M. Age effect on entry to entrepreneurship: embedded in life expectancy. **Small Business Economics**, 24 ago. 2020.