Raphael Castanheira Brandão

Racionamento de Crédito, Empreendedorismo e Decisões Ocupacionais

Belo Horizonte, MG
UFMG/Cedeplar
2012

Raphael Castanheira Brandão

Racionamento de Crédito, Empreendedorismo e Decisões Ocupacionais

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Economia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Economia.

Orientadora: Profª. Flávia Lúcia Chein Feres

Belo Horizonte, MG
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG
2012

Folha de Aprovação

AGRADECIMENTOS

O processo de construção pessoal e profissional perpassa a superação de uma série de obstáculos e etapas a cada dia, a cada momento. São as dificuldades que nos tornam grandes e é somente através delas que o caminho pode ser percorrido. O esforço de superação só pode ser realizado pela pessoa que está trilhando esta jornada. Contudo, a ajuda de muitos torna a caminhada mais fácil e prazerosa.

Como não poderia ser diferente, o mestrado em Ciências Econômicas é umas destas etapas que eu vivenciei e vivenciarei em minha vida. Sem sombra de dúvida, foi a que mais me engrandeceu neste campo do conhecimento tão interessante e instigante. E a contribuição de muitas pessoas deve ser reconhecida neste trabalho, ponto final desta fase em minha vida. Parafraseando um grande cientista, só pude ver mais longe através dos ombros destes gigantes.

De início, devo agradecer a Deus. Sem ele, não teria saúde, inteligência ou capacidade para enfrentar os desafios que aparecem na realização do mestrado.

Agradeço profundamente minha mãe. Ela, mulher de força incomparável, fez de tudo e mais um pouco para me dar o que precisava para ter condições de chegar até onde cheguei. Ela fala que a única coisa que poderia me dar era o estudo. Mentira. Sou o que sou por conta dela. Não somente o estudo, ela me deu um exemplo para a vida. Junto com ela, minha avó é outro exemplo para mim. Pessoa extremamente caridosa, ela sempre teve paciência para escutar minhas lamúrias e explicações sobre as coisas da faculdade.

Lembranças devem ser feitas também ao meu pai. Ele, que mesmo distante, sempre me guiou com seu exemplo. Referidos por muitos como uma pessoa alegre e amiga, ele sempre estará comigo.

Capítulo especial tem que ser dedicado à Bárbara. Não tenho palavras para explicar o que esta menina representa para mim. Sei que sem ela, tudo seria muito mais difícil. Ela é meu porto seguro para as turbulências que sempre aparecem. A conclusão deste mestrado só foi possível porque ela estava lá na conclusão da monografia, nos estudos para a prova da ANPEC, nas disciplinas do mestrado. Sempre lá com seu sorriso lindo e seu carinho. Muito obrigado, Bárbara.

Outras pessoas também tornaram o caminho pelo CEDEPLAR muito mais agradável. Amigos, como Cláudio, Felipe, Thiago, Daniel, Victor, Jackson, Mara e Nina, todos eles grandes economistas, tornaram a minha opção pela UFMG a melhor que eu poderia fazer. Levarei sempre comigo os momentos de convivência e de amizade com eles.

Pessoa fundamental para a realização deste trabalho e a finalização do mestrado é a Flávia. Em diversos momentos, não somente no mestrado, como também na graduação, ela me mostrou que caminhos tortuosos não eram tão complicados como eu imaginava. Ela também contribuiu para meu crescimento profissional, me mostrando como realizar uma boa pesquisa científica. Sempre solícita, a Flávia me proporcionou uma grande

orientação, não impondo caminhos, mas mostrando o que poderia ou não ser realizado por mim. Qualquer erro que esteja presente neste trabalho é de única e exclusiva responsabilidade minha.

Devo agradecer também ao CEDEPLAR e as pessoas que compõem esta instituição. Professores, como Ana Hermeto, Frederico, José Heleno, Cristine, Mônica e Bruno, tiveram grande papel na minha formação como economista. Agradeço, também, a Ana Flávia e ao Juliano pela participação na minha banca de defesa da dissertação e pelas excelentes contribuições realizadas.

Por fim, tenho que reconhecer a participação de pessoas importantes. Tia Márcia, Ricardo, Cássia, Leonardo, Samuel, Bruno e Pedro são exemplos e amigos, que têm grande importância em minha vida.

Como se percebe, são muitas as pessoas que contribuíram para a finalização do mestrado. Dedicação e esforço não faltaram em momento algum. Mas sem estes acima descritos, nada teria acontecido.

SUMÁRIO

LISTAS viii
Lista de Quadros viii
Lista de Tabelas viii
Lista de Gráficos ix
RESUMO xi
APRESENTAÇÃO 1
PRIMEIRO ARTIGO - Racionamento de crédito e opção pelo empreendedorismo: Evidências para o Brasil a partir da POF 2002/2003 13
1. INTRODUÇÃO 14
2. RACIONAMENTO DE CRÉDITO E OPÇÃO PELO EMPREENDEDORISMO – TEORIA: 17
3. RACIONAMENTO DE CRÉDITO E OPÇÃO PELO EMPREENDEDORISMO – EVIDÊNCIAS: 21
4. METODOLOGIA 31
4.1. Base de Dados 33
4.2. Estratégia Empírica 37
4.3. Estratégias de Identificação 39
5. RESULTADOS 42
5.1. Índice de Riqueza 42
5.2. Análise Descritiva 44
5.3. Análise Empírica 55
6. CONCLUSÕES 66
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 68
ANEXO 72
SEGUNDO ARTIGO - Racionamento de crédito e a busca por múltiplas ocupações entre pequenos empresários: Evidências para o Brasil a partir da POF 2002/2003 75
1. INTRODUÇÃO 76
2. RACIONAMENTO DE CRÉDITO E BUSCA POR MÚLTIPLAS OCUPAÇÕES ENTRE PEQUENOS EMPRESÁRIOS 78
3. METODOLOGIA 87
3.1. Modelo Teórico 88
3.2. Base de Dados 93
3.3. Estratégia Empírica 95

3.4. Estratégia de Identificação 98
4. RESULTADOS 101
4.1. Índice de Riqueza 101
4.2. Análise Descritiva 103
4.3. Análise empírica 115
5. CONCLUSÃO 124
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 127
ANEXO I 130
ANEXO II 135
ANEXO III 137
CONSIDERAÇÕES FINAIS 139

LISTAS

Lista de Quadros

PRIMEIRO ARTIGO

Quadro 1 – Resumo comparativo dos estudos empíricos acerca da presença de racionamento de crédito sobre a escolha da posição ocupacional 32

Lista de Tabelas

PRIMEIRO ARTIGO

Tabela 1 – Coeficientes do autovetor associado ao Componente Principal com maior autovalor 44
Tabela 2 – Sumário das principais variáveis a serem empregadas 46
Tabela 3 – Comparação entre médias – Características pessoais e da família 47
Tabela 4 – Comparação entre médias – Condições de habitação 48
Tabela 5 – Comparação entre médias – Setores de Atividades 48
Tabela 6 – Comparação entre médias – Rendas, posse de bens e gastos pessoais 49
Tabela 7 – Variáveis Independentes incluídas na análise empírica 57
Tabela 8 – Efeitos da Riqueza Pessoal sobre a Opção pelo Empreendedorismo – Riqueza Linear e Polinomial 59
Tabela 9 - Efeitos da Riqueza Pessoal sobre a Opção pelo Empreendedorismo – *Dummy* de Decil de Riqueza 61
Tabela 10 - Efeitos da Riqueza Pessoal sobre a Opção pelo Empreendedorismo – Faixas de Riqueza até 5º e 6º decil 63
Tabela A1 – Variáveis empregadas na construção do índice de riqueza 72
Tabela A2 – Descrição dos Componentes Principais gerados para construção do índice de riqueza 73
Tabela A3 – Efeitos da Riqueza Pessoal sobre a Opção pelo Empreendedorismo – Especificação Polinomial 74

SEGUNDO ARTIGO

Tabela 1 – Número de observações por faixa de idade 100
Tabela 2 – Coeficientes do autovetor associado ao Componente Principal com maior autovalor .. 102
Tabela 3 – Sumário das principais variáveis a serem empregadas 104
Tabela 4 – Comparação das Médias – Características Pessoais e da Família - Conta-Próprias em tempo integral X Conta-Próprias com ocupação assalariada 105
Tabela 5 – Comparação das Médias – Condições de Habitação - Conta-Próprias em tempo integral X Conta-Próprias com ocupação assalariada 106
Tabela 6 – Comparação das Médias – Setores de Atividade - Conta-Próprias em tempo integral X Conta-Próprias com ocupação assalariada 107
Tabela 7 – Comparação das Médias – Rendas, Gastos e Posse de bens duráveis - Conta-Próprias em tempo integral X Conta-Próprias com ocupação assalariada 109
Tabela 8 – Lista de variáveis independentes presentes no modelo a ser estimado 116
Tabela 9 – Efeitos da Riqueza sobre a Busca por Ocupações Assalariadas – Especificação Linear para Riqueza 119

Tabela 10 – Efeitos da Riqueza sobre a Busca por Ocupações Assalariadas – Especificação de *Dummies* para Riqueza 121
Tabela B1 – Ocupações retiradas da análise 135
Tabela C1 – Variáveis empregadas na construção do índice de riqueza 137
Tabela C2 – Descrição dos Componentes Principais gerados para construção do índice de riqueza 138

Lista de Gráficos

APRESENTAÇÃO

Gráfico 1 – Proporção de adultos com uma conta em instituição financeira formal 4
Gráfico 2 – Proporção de adultos que tem cartão de crédito 4
Gráfico 3 – Proporção de adultos que realizaram algum empréstimo em instituição financeira nos últimos 12 meses 5
Gráfico 4 – Proporção de adultos que realizaram algum empréstimo com família ou amigos nos últimos 12 meses 6
Gráfico 5 – Proporção de adultos que realizaram alguma poupança em instituição financeira formal nos últimos 12 meses 6

PRIMEIRO ARTIGO

Gráfico 1 – Distribuição de probabilidade do índice de riqueza 50
Gráfico 2 – Distribuição de probabilidade do índice de riqueza para diferentes faixas de idade 51
Gráfico 3 – Distribuição de probabilidade do índice de riqueza para diferentes ocupações 51
Gráfico 4 – Evolução da proporção de empregadores na amostra selecionada ao longo da distribuição de riqueza 52
Gráfico 5 – Evolução da proporção de empregadores na amostra selecionada ao longo dos percentis de riqueza 53
Gráfico 6 – Evolução da proporção de pessoas para a amostra selecionada com gastos pessoais com lazer ao longo dos decis de riqueza 54
Gráfico 7 – Evolução do montante de gastos pessoais com lazer ao longo da distribuição de riqueza para a amostra selecionada 55
Gráfico 8 – Evolução da proporção de pessoas para a amostra selecionada com gastos com serviços bancários ao longo dos decis de riqueza 55
Gráfico 9 – Evolução da probabilidade de ser empregador predita e observada ao longo da distribuição de riqueza 62
Gráfico 10 - Evolução da probabilidade de ser empregador predita e observada ao longo dos percentis de riqueza 62

SEGUNDO ARTIGO

Gráfico 1 – Índice médio de riqueza dos empregados por conta-própria para os diferentes setores de atividade da ocupação principal 107
Gráfico 2 – Distribuição de probabilidade do índice de riqueza para diferentes faixas de idade 110
Gráfico 3 – Distribuição de riqueza entre Conta-Próprias em tempo integral e Conta-Próprias com ocupação assalariada 111
Gráfico 4 – Evolução da proporção de empregados por conta-própria com alguma ocupação como empregado remunerado ao longo da distribuição de riqueza 112

Gráfico 5 – Evolução dos rendimentos da atividade empreendedora ao longo da distribuição de riqueza entre os empregados por conta-própria analisados 113
Gráfico 6 – Evolução da proporção de empregados por conta-própria com alguma ocupação como empregado remunerado ao longo da distribuição do rendimento da ocupação principal 113
Gráfico 7 – Evolução da proporção de empregados por conta-própria com gastos com lazer ao longo dos decis de riqueza 114
Gráfico 8 – Evolução dos gastos anuais com lazer ao longo da distribuição de riqueza - Conta-Próprias em tempo integral X Conta-Próprias com ocupação assalariada 115
Gráfico 9 – Evolução da proporção de empregados por conta-própria com alguma ocupação assalariada estimada e observada ao longo da distribuição de riqueza 123
Gráfico 10 – Evolução da proporção de empregados por conta-própria com ocupação assalariada estimada e observada ao longo dos percentis de riqueza 123

RESUMO

Esta dissertação investiga a existência de racionamento de crédito no Brasil e seus possíveis impactos sobre o empreendedorismo e a escolha ocupacional dos indivíduos. Para tanto, duas formas de decisão ocupacional foram estudadas a fim de avaliar se estas foram tomadas de maneira ótima ou limitadas pela presença de racionamento de crédito. A primeira se relaciona com a forma como os indivíduos optam por abrir um novo negócio ou por ser empregado assalariado. A segunda escolha compreende a maneira como um pequeno empresário opta por se dedicar exclusivamente à atividade empreendedora ou por possuir, ao mesmo tempo, outras ocupações. A metodologia de análise empregada em ambos os casos se baseou na proposta de Evans & Jovanovic (1989), onde é apontado que a riqueza pessoal é relevante para uma escolha ocupacional se, e somente se, existem falhas no mercado de crédito. Portanto, através da investigação da relação entre a riqueza pessoal e as decisões ocupacionais em questão, esta dissertação avaliou a existência de restrições de crédito no Brasil. Além disso, para a realização da análise empírica, foram consideradas as informações presentes na Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2002/2003, base de dados pouco explorada em estudos relacionados ao tema deste trabalho. Os resultados alcançados sugerem que a decisão de abertura de um novo empreendimento é pouco influenciada por restrições de crédito. Por outro lado, a riqueza se mostrou relacionada à busca por múltiplas ocupações entre pequenos empresários. Logo, têm-se indícios que ações corretivas sobre a oferta de crédito podem ter grande repercussão sobre as escolhas de gestão, operação e expansão de empreendimentos já constituídos.

Palavras chave: Racionamento de crédito; Empreendedorismo; Escolha Ocupacional

ABSTRACT

This dissertation investigates the existence of credit rationing in Brazil and their impact on entrepreneurship and occupational choice. Two kinds of occupational choice were studied to assess whether these choices were taken optimally or constrained by the presence of credit rationing. The first relates to how individuals choose to open a new business or to be an employee. The second choice evaluates the way a self-employed opts to dedicate exclusively to entrepreneurial activity or to have at the same time other jobs. The methodology employed in both cases was based on Evans & Jovanovic (1989), where it is indicated that personal wealth is relevant to an occupational choice if, and only if, there are failures in the credit market. Therefore, by investigating the relationship between personal wealth and occupational choices, this dissertation evaluates the existence of credit constraints in Brazil. The empirical analysis uses information from the Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/2003, a database still unexplored in studies related to credit market imperfections and occupational choice. The results suggest that the decision to start a new business is little influenced by credit constraints. But, the wealth was related to the search for multiple occupations among the self-employed, indicating that they are credit constrained. This is evidence that corrective actions on the supply of credit can have a major impact on the choices of management, operation and expansion of businesses already established.

Keywords: Credit Rationing; Entrepreneurship; Occupational Choice

APRESENTAÇÃO

A promoção do desenvolvimento e o combate à pobreza são objetos de constante estudo e avaliação por parte da comunidade acadêmica e política. A cada conjuntura analisada, distintas são as características da condição de miséria vivenciadas pelos indivíduos e muitas são as razões que levaram ao estado de privações determinadas pela pobreza. Trabalhos como Banerjee & Duflo (2011), Hulme & Shepherd (2003) e Sen (2000) apresentam as diversas particularidades assumidas pela pobreza, assim como os diferentes motivos que condicionam a sua existência. Dessa forma, estudos detalhados sobre cada contexto são essenciais para a criação e implementação de políticas adequadas para o combate à miséria (BANERJEE & DUFLO, 2011).

Dentre os diversos estudos presentes na literatura econômica, o crédito aparece de modo recorrente como mola propulsora do processo de desenvolvimento econômico. Mesmo que a causalidade crédito-desenvolvimento seja contestada, assim como destaca Levine (1997), é possível traçar raciocínios teóricos e análises empíricas capazes de determinar a importância do crédito para o desenvolvimento. Banerjee & Newman (1993), Galor & Zeira (1993) e Ghatak & Jiang (2002), por exemplo, assinalam que restrições ao acesso ao crédito limitam o pleno desenvolvimento de um país. No entanto, como se dá o canal pelo qual o crédito permite o avanço do processo de desenvolvimento econômico?

De início, deve-se apontar que as atividades econômicas, de uma maneira geral, são caracterizadas pela dispersão por um determinado período. O emprego de uma nova máquina, a adoção de um novo sistema de gerenciamento da produção ou até mesmo o treinamento de funcionários são investimentos produtivos que requerem o uso de quantias monetárias em adiantamento sem, porém, apresentar os retornos lucrativos em um curto espaço de tempo (RAY, 1998).

Além disso, pode-se salientar que a aplicação de investimentos na produção por parte de uma pequena empresa familiar ou, inclusive, uma grande firma requer o emprego de uma larga fonte financeira que, não raras as oportunidades, ultrapassa os limites das poupanças dessas instituições. Estas podem, ainda, enfrentar imprevistos durante a aplicação ou execução das atividades produtivas, gerando, desse modo, demanda por liquidez.

Nesse contexto, destaca-se o uso do crédito como instrumento viabilizador de grande parte das atividades econômicas produtivas. O adiantamento de uma renda futura, por meio da concessão de crédito, permite a adição de liquidez necessária para a alocação mais apropriada do investimento, principalmente, ao longo do tempo. Com o emprego do crédito, viabilizam-se investimentos em equipamentos e novas tecnologias, determinando, portanto, possibilidades maiores de crescimento econômico.

Por outro lado, são relevantes os efeitos do crédito para além daqueles relacionados à atividade econômica produtiva. Assim como destaca Ray (1998), em unidades produtivas familiares rurais, alternâncias nos fluxos de renda, seja devido à sazonalidade da produção ou às condições incertas de demanda, são características presentes que afetarão de forma direta o nível de consumo dessas unidades e, consequentemente, a qualidade de vida das mesmas. Novamente, o acesso a serviços financeiros a esses agentes permite maiores recursos e melhor alocação do consumo ao longo do tempo.

Finalmente, o crédito deve ser apontado como elemento capaz de expandir as oportunidades econômicas dos agentes (BANERJEE & NEWMAN, 1993; DEMIRGÜÇ-KUNT & LEVINE, 2008). A possibilidade de obtenção de empréstimos determina uma adição de liquidez necessária capaz de financiar atividades produtivas e capacitação educacional que são fundamentais para o aproveitamento livre das oportunidades econômicas das pessoas definidas pelo próprio talento, pela riqueza da família e conexões sociais (DEMIRGÜÇ-KUNT & LEVINE, 2008; BANERJEE & NEWMAN, 1993; GHATAK & JIANG, 2002; GALOR & ZEIRA, 1993; GALOR, 2011). Segundo Banerjee & Newman (1993), o crédito possibilita a quebra de um padrão distribucional de renda, onde agentes mais pobres terão a possibilidade de realizar outras atividades econômicas além daquelas determinadas pela sua dotação inicial.

Estabelece-se, portanto, a relação entre crédito e a promoção do desenvolvimento. Em suma, um maior acesso aos serviços de financiamento permite a adição de liquidez necessária para a realização de investimentos que contribuem para o rompimento de armadilhas de pobreza existentes em certo contexto (BANERJEE & DUFLO, 2011; AZARIADIS & STACHURSKI, 2005; HULME & SHEPHERD, 2003; GALOR, 2011). Logo, tendo em vista uma agenda de pesquisa que se propõe a identificar os

mecanismos que impedem a promoção do desenvolvimento, a avaliação das condições de oferta de crédito e da inserção da população aos serviços financeiros é tema bastante relevante.

Em especial para o Brasil, este objeto de estudo possui destaque ainda mais acentuado. Apesar do aprofundamento financeiro vivenciado pelo sistema bancário nacional na década de 2000, principalmente sobre empréstimos para consumo, assim como documentado por De Mello & Garcia (2011), a inclusão financeira da população brasileira ainda está a um nível aquém daquela experimentada por países desenvolvidos.

Este é o panorama exibido pelos dados de 2011 da *Global Financial Inclusion* (GFI), pesquisa realizada pelo Banco Mundial sobre o nível de inclusão financeira de 148 países. Os indicadores construídos possuem representatividade nacional e assinalam a forma como pessoas de mais de 15 anos de idade dos países analisados poupam, tomam empréstimos, realizam pagamentos e diversificam o risco (DEMIRGÜÇ-KUNT & KLAPPER, 2012)[1].

A fim de ilustrar o nível de inclusão financeira nacional, são apresentados alguns indicadores presentes na GFI, tanto para o Brasil, quanto para o conjunto de países em desenvolvimento da América Latina. Além disso, os valores referentes ao grupo de países de renda elevada da OCDE e das 148 nações avaliadas pela pesquisa são destacados para fins de comparação. Por fim, são apresentadoss, também, os indicadores para os adultos que estão entre os 40% com menor renda e os que estão entre os 60% com maior renda.

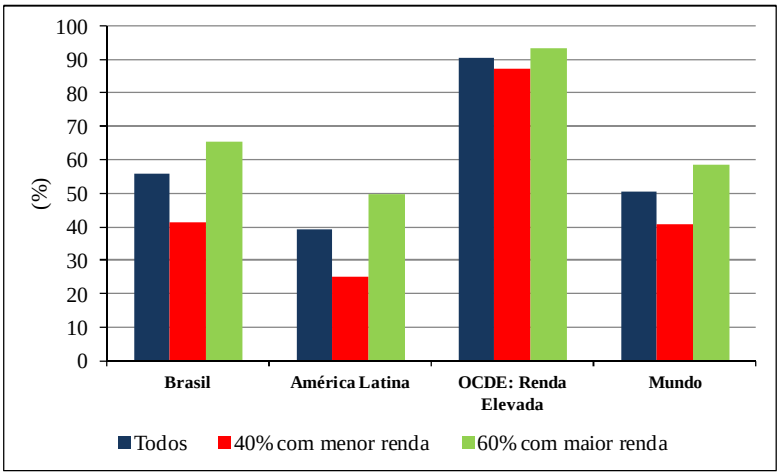
Destaca-se, inicialmente, o retrato que mostra a inclusão do uso de contas bancárias em instituições financeiras formais[2] na população brasileira. Como se percebe pelo gráfico 1, o Brasil possui condições mais avançadas que o grupo de países em desenvolvimento da América Latina e dos 148 países pesquisados.

Contudo, em relação às nações de renda elevada da OCDE, é possível observar uma grande disparidade. Além disso, a diferença observada entre ricos e pobres é bem mais

[1]Para maiores detalhes acerca da lista de países pesquisados e sobre a forma como a pesquisa foi conduzida, ver Demirgüç-Kunt & Klapper (2012).
[2]Segundo Demirgüç-Kunt & Klapper (2012), estas instituições financeiras compreendem bancos, cooperativas de crédito, instituições de microfinanças e correios. Indivíduos que reportaram possuir algum cartão de débito também estão incluídos nessa proporção (DEMIRGÜÇ-KUNT & KLAPPER, 2012).

elevada para o Brasil do que para os países da OCDE, o que sugere um menor nível de inclusão financeira brasileira entre as populações mais pobres.

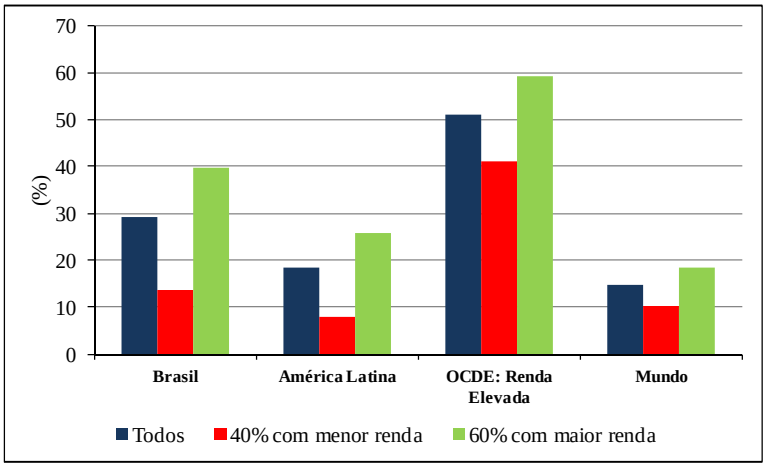
Gráfico 1 – Proporção de adultos com uma conta em instituição financeira formal



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados *Global Financial Inclusion* de 2011.

O mesmo cenário exposto pelo gráfico 1 também é exibido no gráfico 2, que apresenta a proporção de adultos que possuem um cartão de crédito. Novamente, a inserção financeira no Brasil se mostra em uma patamar aquém daquele obtido pelos países da OCDE. Porém, a extensão de adultos brasileiros com algum cartão de crédito é bem maior do que entre os países em desenvolvimento da América Latina, por exemplo. Finalmente, a disparidade entre pobres e ricos no Brasil é grande, sendo que quase 40% dos que possuem maior renda tem cartão de crédito e, entre os que possuem menor renda, menos de 15% tem este tipo de cartão.

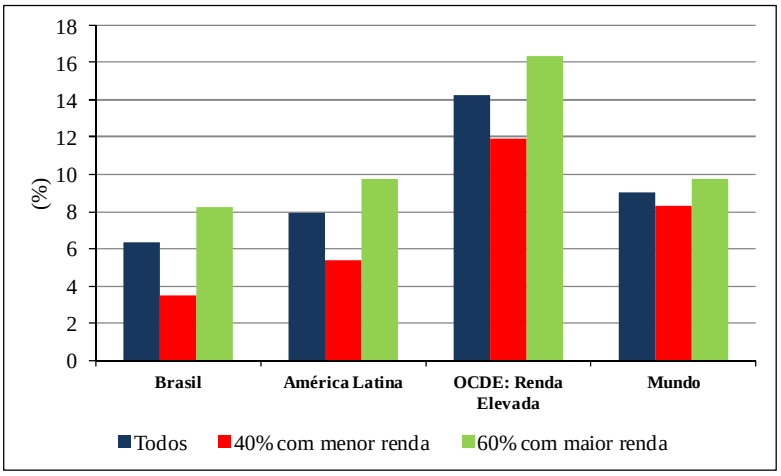
Gráfico 2 – Proporção de adultos que tem cartão de crédito



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados *Global Financial Inclusion* de 2011.

Outro panorama que destaca o baixo patamar de inclusão financeira da população financeira é apresentado pelo gráfico 3. Nele, é possível perceber que a proporção de brasileiros que realizaram algum empréstimo em instituição financeira nos últimos 12 meses é o menor entre os grupos de países utilizados para comparação. Este cenário é também observado entre as faixas mais ricas e mais pobres de indivíduos. Portanto, verifica-se uma pequena utilização de fontes formais de crédito entre os brasileiros.

Gráfico 3 – Proporção de adultos que realizaram algum empréstimo em instituição financeira nos últimos 12 meses



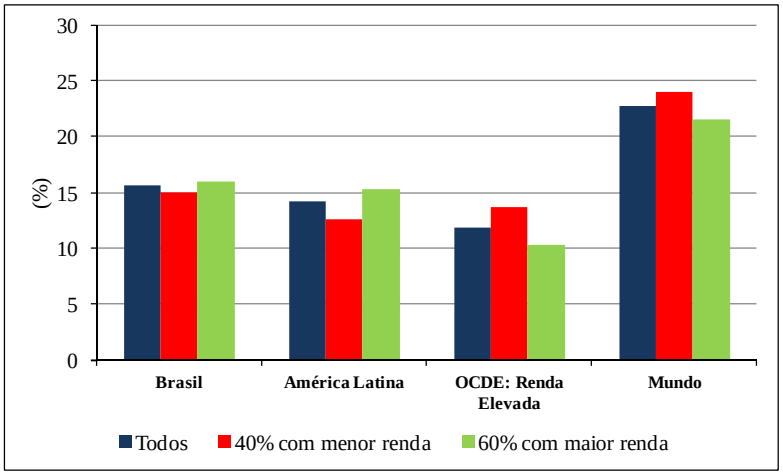
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados *Global Financial Inclusion* de 2011.

No entanto, quando se considera fontes informais de crédito, o cenário é alterado. Assim como exposto pelo gráfico 4, a extensão de adultos que realizaram algum empréstimo com a família ou amigos no Brasil é maior do que entre os países da OCDE.

É interessante apontar que a diferença de uso de crédito entre pobres e ricos é menor para fontes informais, sendo que, para os países pesquisados pela GFI, os que estão entre os 40% mais pobres possuem maior utilização destas fontes do que os que estão entre 60% mais ricos. Esta evidência indica um maior acesso a crédito via fontes informais entre os que vivenciam piores condições de vida.

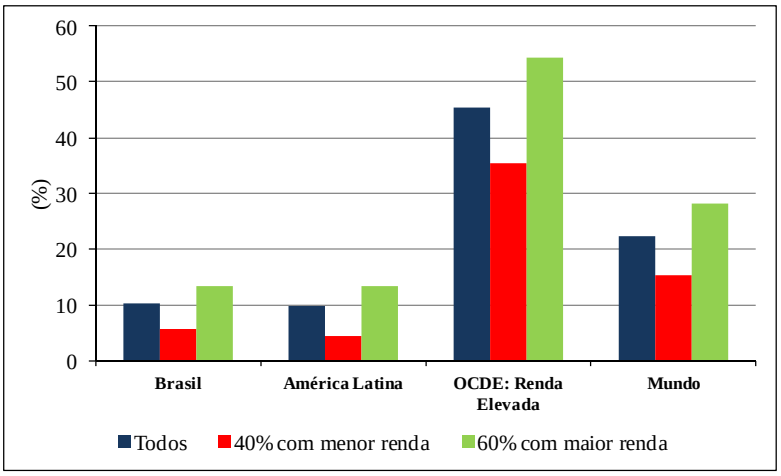
Finalmente, é de relevância destacar a baixa amplitude do emprego de instituições formais para a realização de poupanças entre os brasileiros ao se comparar com os países da OCDE. Este é o mesmo quadro apresentado quando se contrapõe o Brasil com os 148 países contemplados pela pesquisa do Banco Mundial.

Gráfico 4 – Proporção de adultos que realizaram algum empréstimo com família ou amigos nos últimos 12 meses



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados *Global Financial Inclusion* de 2011.

Gráfico 5 – Proporção de adultos que realizaram alguma poupança em instituição financeira formal nos últimos 12 meses



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados *Global Financial Inclusion* de 2011.

Visto as evidências contidas nos números da pesquisa *Global Financial Inclusion* do Banco Mundial, sugere-se que o Brasil ainda possui uma baixa inclusão de serviços financeiros na sua população e, especialmente, entre os mais pobres. Além disso, este panorama indica que possíveis limitações às oportunidades econômicas dos brasileiros estariam sendo originadas, dentre outras razões, pela ainda modesta oferta destes serviços financeiros. Entende-se, portanto, que a avaliação do mercado de crédito e de possíveis restrições em sua oferta é tema relevante para a compreensão dos empecilhos ao desenvolvimento no Brasil.

No entanto, diversas são as formas nas quais a restrição na oferta de crédito pode afetar o pleno desenvolvimento das pessoas de um país. Galor (2011) e Galor & Zeira (1993), por exemplo, avaliam que o racionamento de crédito cria armadilhas de pobreza ao restringir os investimentos em educação.

Por outro lado, existe uma extensa literatura que discute os impactos das falhas do mercado de crédito sobre o empreendedorismo, seja influenciando a decisão de abertura de um novo negócio ou impedindo uma operação adequada de uma firma. Trabalhos, como Banerjee & Newman (1993), Evans & Jovanovic (1989), Petrova (2012) e Hurst & Lusardi (2004), apontam o racionamento de crédito como potencial limitador da expansão do empreendedorismo. Para o Brasil, Assunção & Chein (2007), Assunção & Alves (2007) e Madeira *et al et al* (2010) são exemplos de estudos que procuram entender a extensão do impacto do racionamento de crédito sobre as decisões dos indivíduos em se tornar empresários.

No entanto, apesar da discussão já consolidada, certos aspectos a respeito da relação entre racionamento de crédito e empreendedorismo ainda carecem de uma análise mais detalhada, especialmente quando se considera o contexto brasileiro. E é sobre estes aspectos pouco explorados pela literatura nacional que esta dissertação pretende avançar.

O primeiro ponto tratado é a decisão dos indivíduos quanto à abertura do próprio empreendimento e a forma como o racionamento de crédito pode limitar a escolha ótima. A análise deste tema se encontra no primeiro artigo desta dissertação. Nele, se realiza uma extensa discussão sobre os estudos teóricos e empíricos que relacionam a decisão das pessoas a respeito da abertura de um novo negócio com a presença de restrições de crédito, sendo dado grande destaque ao trabalho de Evans & Jovanovic (1989) e sua proposta metodológica de identificação do racionamento de crédito.

De acordo com esta metodologia, a riqueza pessoal somente será relevante sobre a escolha em se tornar empresário se, e somente se, houver racionamento de crédito. Logo, através da verificação da relação entre riqueza e a opção pelo empreendedorismo, se é possível retirar conclusões a respeito da presença de restrições de crédito e de seu impacto sobre o empreendedorismo.

Diversos estudos empíricos empregam esta metodologia sugerida por Evans & Jovanovic (1989). Em especial para o contexto brasileiro, as investigações realizadas indicaram para uma forte correlação entre a riqueza pessoal dos indivíduos analisados e a decisão dos mesmos em ser empresários ou empregados remunerados. Dessa forma, as conclusões retiradas apontaram para a incidência de restrições de crédito e seu impacto sobre o empreendedorismo brasileiro.

Com intuito de avançar sobre os estudos já realizados no Brasil, que, em geral, consideram uma estrutura linear para a relação entre riqueza e a opção pelo empreendedorismo, o primeiro artigo presente nesta dissertação busca dar novos contornos a esta investigação ao incorporar as considerações feitas por Hurst & Lusardi (2004) acerca da não linearidade da relação em questão. Ao impor uma estrutura mais flexível à relação de interesse, o que é sugerido pelos autores, se é possível entender a forma como esta mesma relação se comporta ao longo de toda a distribuição de riqueza.

Além disso, este artigo avança em relação à literatura nacional ao contemplar uma base de dados ainda pouco explorado em estudos sobre o tema. A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) se sobressai ao conter dados sobre diversos aspectos acerca da estrutura de rendimentos, consumo e gastos das famílias brasileiras. Destacam-se também as informações a respeito dos trabalhos desempenhados pelos indivíduos pesquisados e sobre a posse de bens e condições de habitação dos mesmos. Portanto, a POF se mostra como uma fonte rica de informações, que agrega novos indícios para os estudos sobre a existência de racionamento de crédito no Brasil. Para este artigo, foram empregados os dados da edição 2002/2003 da POF, que possui abrangência nacional. A edição de 2008/2009 não foi considerada, pois diversos elementos indispensáveis para a análise ainda não foram consolidadas até o fim da confecção desta dissertação.

Finalmente, o primeiro artigo desenvolve a aplicação de uma nova estratégia de identificação da existência de racionamento de crédito ainda não avaliada por outros trabalhos nacionais. Em especial, considera-se uma possível relação entre lazer, riqueza e opção pelo empreendedorismo, ponto sugerido por Harada & Kijima (2005).

Os resultados obtidos sugerem um cenário nacional distinto daquele desenhado pelos trabalhos anteriormente realizados para o Brasil. Sobretudo quando se incorpora as considerações feitas por Hurst & Lusardi (2004), as evidências alcançadas apontam para a pequena importância da riqueza pessoal para a escolha pelo empreendedorismo,

principalmente entre os mais pobres. Tendo em vista a proposta de Evans & Jovanovic (1989), estes indícios assinalam para a irrelevância do racionamento de crédito sobre a decisão de abertura de novos negócios no Brasil.

Outro tema pouco discutido no cenário nacional se trata a respeito da incidência de pequenos empresários com múltiplas ocupações. Como destacado por Banerjee & Duflo (2007), sobretudo em relação a empresários mais pobres, a existência desta composição ocupacional entre empreendedores de pequeno porte possui relação direta com a presença de falhas no mercado de crédito. Em tese, atritos na oferta de crédito limitam o nível de investimento destes pequenos empresários. Por sua vez, estes agentes são incapazes de gerar rendimentos suficientes a partir da atividade empreendedora. Logo, a fim de manter seu padrão de vida e de sua família, estes empresários se vêem impelidos a buscar outras ocupações, como, por exemplo, um trabalho assalariado (PETROVA, 2012; BANERJEE & DUFLO, 2007).

A avaliação desta causalidade para o contexto nacional é o objeto de estudo tratado no segundo artigo. De início, são apresentados os estudos já realizados acerca do tema. Como já registrado, destaque deve ser atribuído aos trabalhos de Banerjee & Duflo (2007) e Petrova (2012). Com o intuito de incorporar a existência de empresários com múltiplas ocupações, este último trabalho desenvolve uma adaptação da estrutura teórica de Evans & Jovanovic (1989), que é apresentada neste segundo artigo.

Para o teste empírico, novamente se aplica a metodologia de Evans & Jovanovic (1989). No entanto, ao invés de avaliar a relação entre riqueza pessoal e a opção de se tornar empresário, investiga-se se a riqueza possui relevância na escolha entre ter algum emprego assalariado dado que já se é empresário. Portanto, em caso de confirmação da importância da riqueza sobre a decisão de busca por outro emprego assalariado, se terá evidências da presença de racionamento de crédito.

Além disso, com a finalidade de se aproximar à realidade considerada por Banerjee & Duflo (2007), o estudo empírico elaborado contempla somente trabalhadores por conta-própria. Estes são considerados por alguns estudos como empresários que atuam em menor escala e possuem destacado nível de pobreza. Dessa forma, a análise da extensão dos impactos do racionamento de crédito se dá sobre empresários com menor nível de desenvolvimento.

Destaca-se, também, que, para a execução desta avaliação empírica, mais uma vez são empregadas as informações da POF 2002/2003. Esta base de dados se torna especial por mostrar com detalhes as diferentes ocupações detidas pelos indivíduos pesquisados. Através disso, foi possível identificar os trabalhadores por conta-própria que se dedicavam exclusivamente ao empreendedorismo e aqueles que possuíam alguma outra ocupação assalariada. Portanto, o uso da POF 2002/2003 é de fundamental importância para o estudo proposto no segundo artigo desta dissertação.

No que tange as estimativas calculadas, identificou-se uma significativa relevância da riqueza pessoal sobre a probabilidade de um conta-própria declarar a posse de algum emprego assalariado. De forma específica, estimou-se uma relação negativa entre as variáveis, sendo que, quanto maior a riqueza, menor é a probabilidade de se ter múltiplas ocupações. Por conseguinte, a verificação dessa relação negativa e significativa sugere a existência de racionamento de crédito.

Portanto, a dissertação traz novas evidências para a literatura nacional que relaciona racionamento de crédito, empreendedorismo e decisões ocupacionais das pessoas. Além desta apresentação, este trabalho segue com os dois artigos comentados acima. Por fim, tem-se uma seção para considerações finais, onde se relaciona os resultados obtidos com propostas de políticas em prol do desenvolvimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSUNÇÃO, J. J; ALVES, L. S. Restrições de crédito e decisões intra-familiares. **Revista Brasileira de Economia,** Rio de Janeiro, v. 61, n. 2, p. 201–229, abr./jun. 2007.

ASSUNÇÃO, J. J.; CHEIN, F. L. Condições de crédito no Brasil rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. v. 45, n. 2, p. 367-407, 2007.

AZARIADIS, Costa; STACHURSKI, John. Poverty traps. In: AGHION, Phillippe; DURLAUF, Steven (ed.). **Handbook of Economic Growth**, 1ª ed. v. 1. Elsevier, 2005.

BANERJEE, Abhijit V.; NEWMAN, Andrew F. Occupational Choice and the Process of Development. **The Journal of Political Economy**. v. 101, n. 2, p.274-298, Abr. 1993.

BANERJEE, Abhijit V.; DUFLO, Esther. The economic lives of the poor. **Journal of Economic Perspectives.** Vol. 21, n. 1, p. 141-167, 2007.

BANERJEE, Abhijit V.; DUFLO, Esther. **Poor Economics:** a radical rethinking of the way to fight global poverty. 1ª ed. Nova York, PublicAffairs. 2011

DE MELLO, João Manoel Pinho; GARCIA, Márcio Gomes Pinto. **Bye, bye financial repression, hello financial deepening: the anatomy of a financial boom.** Texto para Discussão – Departamento de Economia – Puc-Rio, nº 594, 2011. Disponível em: <http://www.econ.puc-rio.br/>. Acesso em: 12 de abril de 2012.

DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli; LEVINE, Ross. **Finance and economic opportunity**. The World Bank. Policy Research Working Paper 4468. 2008. Disponível em: <www.worldbank.org>. Acesso em: 22 jan. 2009.

DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli; KLAPPER, Leora. **Measuring financial inclusion: the global findex database.** The World Bank. Policy Research Working Paper 6025. 2012. Disponível em: <www.worldbank.org>. Acesso em: 15 de maio de 2012.

GALOR, Oded. Inequality, human capital formation and the process of development. 2011. Disponível em: <http://www.econ.brown.edu/fac/Oded_Galor/new-papers.htm>. Acesso em 20 de abril de 2011.

GALOR, O.; ZEIRA, J. Income distribution and macroeconomics. **The Review of Economic Studies**, Oxford, v. 60, n. 1, p. 35-52, jan. 1993.

GHATAK, Maitreesh; JIANG, Neville Nien-Huei. A simple model of inequality, occupational choice, and development. **Journal of Development Economics.** v. 69, p. 205-226, 2002.

HARADA, Nobuyuki; KIJIMA, Kyoichi. Consumption-leisure preference structure: a new explanation of the evans-jovanovic results for entrepreneurial choice. **Small Business Economics.** v. 24, p. 187-194, 2005.

HULME, David; SHEPHERD, Andrew. Conceptualizing chronic poverty. **World Development**, v.31, n.3, p.403-423, mar. 2003.

HURST, E.; LUSARDI, A. Liquidity Constraints, Household Wealth, and Entrepreneurship. **Journal of Political Economy.** Vol. 112, n. 2, p. 319-347, 2004.

LEVINE, Ross. Financial development and economic growth: views and agenda. **Journal of Economic Literature**. v.35, n. 2, p. 688-726, jun., 1997.

NERI, Marcelo. Limitações dos conta-próprias cariocas e implicações políticas. **O mercado de trabalho:** Conjuntura e Análise. Nota Técnica nº 5, junho, 1999.

MADEIRA, Gabriel; RANGEL, Marcos A.; RODRIGUES, Mauro. Judicial risk and borrowing constraints: inferential evidence from changes in avaibility of credit instruments. In: **Encontro Brasileiro de Econometria**, 32, 2010, Salvador. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ocs/index.php/sbe/EBE10/index>. Acesso em: 10 de maio de 2011.

PETROVA, Kameliia. Part-time entrepreneurship and financial constraints: evidence from the Panel Study of Entrepreneurial Dynamics. **Small Business Economics.** No prelo, 2012.

RAY, Debraj. **Development economics**. 1ª ed. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1998. cap.7, p. 195-245.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade**. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

PRIMEIRO ARTIGO

Racionamento de crédito e opção pelo empreendedorismo:

Evidências para o Brasil a partir da POF 2002/2003

Resumo

Ao perceber uma oportunidade de abertura de um novo negócio, os indivíduos estão restritos por uma escassez de opções de financiamento? Este é o questionamento central deste artigo ao analisar o contexto brasileiro. Utilizando os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002/2003, este trabalho aplica a metodologia proposta por Evans & Jovanovic (1989), onde a análise da relação entre riqueza pessoal e escolha ocupacional proporciona indícios da presença de restrições de crédito. No entanto, ao incorporar as considerações de Hurst & Lusardi (2004) acerca da não linearidade da relação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo, os resultados obtidos divergem das conclusões já relatadas pela literatura brasileira. Em específico, uma associação positiva entre riqueza e escolha ocupacional só é observada para a parcela mais rica da amostra. Para o restante dos indivíduos, sobretudo, entre os mais carentes, não há qualquer indício da presença de restrições de financiamento para a abertura do próprio negócio. Dessa forma, este artigo agrega novas evidências sobre a ação do racionamento de crédito no Brasil.

Palavras-Chave: Escolha Ocupacional; Racionamento de Crédito; Empreendedorismo.

Abstract

Seeing an opportunity to open a new business, individuals are constrained by a shortage of financial options? This is central question of this paper to analyze the Brazilian context. Exploring data from the Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) of 2002/2003, this paper applies the methodology proposed by Evans & Jovanovic (1989), where the analysis of the relationship between personal wealth and occupational choice provides evidence about the existence of credit rationing. However, when considerations of Hurst & Lusardi (2004) about the non-linearity of relationship between wealth and occupational choice were incorporated, the results obtained differ from the previous findings reported by the Brazilian literature. In particular, a positive association involving wealth and occupational choice is observed only for the richest portion of the sample. For the remainder of individuals, especially among the poor, no evidence of the existence of financial constraints was reported. Thus, this paper adds new facts on the effects of credit rationing in Brazil.

Keywords: Occupational Choice; Credit Rationing; Entrepreneurship.

Classificação JEL – D53; J24; L26; O16

1. INTRODUÇÃO

O contraste entre o pleno desenvolvimento econômico de países ou regiões e o estado de privações que caracterizam a vida de milhares de pessoas ao redor do mundo ainda é tema de recorrente debate tanto no ambiente acadêmico como na esfera política. Diversos elementos são suscitados pela literatura especializada como condicionantes para a persistência desta desigualdade. Distintas taxas de poupança e de investimento, diferentes níveis de progresso tecnológico e acumulação de capital humano estão entre estes fatores. De forma mais fundamental, questões associadas a características geográficas, culturais, institucionais e, até mesmo, a sorte são consideradas pela literatura como determinantes para o posicionamento de um país em uma trajetória de completo desenvolvimento ou de extrema pobreza (ACEMOGLU, 2009; GALOR, 2011).

Por outro lado, diversos autores atribuem importante papel a fricções de mercado como responsáveis principais para o surgimento das desigualdades de desenvolvimento observadas atualmente. Em especial, relevante destaque é atribuído a fricções no mercado de crédito (GALOR, 2011; BANERJEE & NEWMAN, 1993; GALOR & ZEIRA, 1993; GHATAK & JIANG, 2002).

É de conhecimento comum que a compra e a venda de crédito se distinguem pela presença de assimetria de informações entre os dois agentes envolvidos na intermediação financeira. Essa falha de mercado se caracteriza pela não observação, por parte dos financiadores, do perfil de risco do potencial cliente (seleção adversa), das atitudes deste após a contratação do recurso (risco moral) e dos reais resultados obtidos pelos mutuários (elevados custos de monitoramento) (STIGLITZ & WEISS, 1981; FREIXAS & ROCHET, 1997; GHOSH *et al* , 2000; JAFFEE & RUSSEL, 1976). Logo, a assimetria de informações permite que a vantagem informacional dos mutuários a respeito da destinação dos recursos obtidos provoque aumento no risco assumido pelos financiadores.

Posto os efeitos deletérios sobre o retorno esperado dos empréstimos oriundos do problema de assimetria de informações, os contratos de compra e venda de crédito são desenhados com a intenção de diminuir o risco e dispersar o ônus de um possível *default* entre as partes envolvidas (emprestador e mutuário). Para tanto, os fornecedores de recurso exigem que os potenciais clientes apresentem garantias, principalmente na

forma de bens ou recursos disponíveis, caso o pagamento da dívida não seja realizada. Ainda, além do sistema de garantias, há o emprego de uma avaliação de documentos e registros de cada potencial tomador de empréstimo que permitirá a redução da assimetria de informações e, por conseguinte, do risco associado à operação de crédito (NISTCH *et al* , 2001).

Portanto, tendo em vista os arranjos contratuais aplicados na concessão de financiamentos, a assimetria de informações condiciona a existência de racionamento de crédito, principalmente entre indivíduos que são incapazes de estabelecer garantias aos financiadores ou que não possuem histórico de pagamento adequado de suas dívidas (STIGLITZ & WEISS, 1981; JAFFEE & RUSSEL, 1976; GHOSH & MOOKHERJEE, 2000; BALTENSPERGER, 1978).

O racionamento de crédito, por sua vez, é tido pela literatura como um dos principais determinantes para o surgimento de armadilhas de pobreza (BANERJEE & NEWMAN, 1993; GALOR & ZEIRA, 1993; GHATAK & JIANG, 2002; CARTER & BARRET, 2006). Entre outros fatores, a condição de pobreza é marcada por uma pequena posse de riquezas. Diante disto, pessoas pobres se vêem com o acesso restrito ao mercado de crédito, uma vez que não se adequam às exigências do sistema de garantias.

Além disso, indivíduos carentes se caracterizam pela ausência da manutenção de documentos e registros contábeis formais de suas atividades econômicas, o que determina outro empecilho à concessão de crédito aos mesmos (NISTCH *et al* , 2001). Ainda, podem-se destacar a pequena escala de demanda por empréstimo por parte de microempresários (NISTCH *et al* , 2001), a elevada mortalidade de atividades microempresariais (KHAWARY, 2004), a localização geográfica destes agentes (DYMSKI, 2007) e, inclusive, a crença geral de que emprestar para indivíduos pobres não é algo lucrativo (KHAWARI, 2004) como fatores relevantes para exclusão de agentes com baixo nível de desenvolvimento do mercado de crédito.

Portanto, pessoas pobres possuem pouco ou quase nenhum acesso a serviços de financiamento. Esta oferta limitada de crédito impede que estes agentes realizem investimentos, como a aquisição de novas tecnologias de produção, compra de melhores alimentos, a abertura de novos negócios e obtenção de maior capacitação profissional (GALOR, 2011; BANERJEE & NEWMAN, 1993; GALOR & ZEIRA, 1993; GHATAK & JIANG, 2002). Logo, a ausência de recursos indispensáveis para a

efetivação de investimentos limita a capacidade de pessoas carentes de escapar da miséria, configurando-se, dessa maneira, armadilhas de pobreza via racionamento de crédito (BANERJEE & DUFLO, 2007). Estabelece-se, por conseguinte, a relação causal salientada pela literatura entre fricções de mercado e desigualdades de desenvolvimento.

Apresentou-se, no entanto, apenas algumas implicações teóricas da hipótese de racionamento de crédito sobre a existência de armadilhas de pobreza e sobre a desigualdade. Entretanto, será que esta tese de fato se verifica? O objetivo central deste artigo é documentar a existência de restrições de liquidez através da análise da decisão de investimentos das famílias brasileiras, em especial, sobre a escolha da posição ocupacional. Ao perceber uma oportunidade de abertura de um novo negócio, os indivíduos estão restritos por uma escassez de opções de financiamento? O potencial empreendedor de um país é de fato limitado pelas falhas intrínsecas do mercado de crédito?

Destaca-se que este artigo avança ao explorar especificações distintas daquelas aplicadas pela literatura nacional sobre a relação entre duas variáveis fundamentais na identificação da presença de racionamento de crédito, a saber: riqueza pessoal e escolha do status ocupacional.

Ainda, este trabalho aplica estratégias de identificação da presença de racionamento de crédito ainda não exploradas pela bibliografia nacional. Estas estratégias buscam considerar a relação entre escolha do status ocupacional, riqueza e preferências pessoais, como gastos com lazer.

Por fim, para a realização deste estudo, são utilizadas as informações contidas na Pesquisa de Orçamentos Familiares, doravante POF, de 2002/2003, base de dados ainda inexplorada pelos estudos nacionais para a análise de racionamento de crédito.

Além desta introdução, este artigo segue com uma seção que discute os principais modelos de escolha ocupacional sobre restrições de liquidez. Logo após, na seção 3, são apresentados as referências empíricas já elaboradas pela literatura internacional e nacional. A seção 4 descreve os aspectos metodológicos utilizados para a avaliação da existência de racionamento de crédito sobre a decisão ocupacional dos agentes, assim como uma breve descrição da POF e das variáveis empregadas. A seção 5 expõe os

principais resultados obtidos pelo artigo. Por fim, se tem a conclusão, onde os resultados alcançados por este artigo são situados na literatura.

2. RACIONAMENTO DE CRÉDITO E OPÇÃO PELO EMPREENDEDORISMO – TEORIA:

Visto o objeto de estudo deste trabalho, busca-se entender melhor como se dá a tomada de decisão dos agentes no que concerne a escolha sobre sua posição ocupacional. Ou seja, o que a literatura econômica especializada tem a dizer a respeito dos fatores que levam uma pessoa a abrir o próprio negócio ou a ter outro tipo de ocupação.

Dentre os diversos trabalhos associados ao tema, pode-se destacar Kihlstrom & Laffont (1979). Este artigo avalia o papel que diferentes atitudes frente ao risco têm sobre a escolha ocupacional do agente. As conclusões apontam que quanto mais propenso ao risco, maiores são as chances do agente se envolver em atividades empreendedoras.

É de relevância ressaltar, também, trabalhos de Hamilton (2000) e Clemens (2006), que questionam a importância dos retornos monetários na opção por abrir um empreendimento. Segundo Hamilton (2000), empresários pesquisados em um painel norte-americano iniciam um novo negócio e permanecem na mesma ocupação apesar de terem alternativas ocupacionais que rendem maiores retornos iniciais e ao longo do tempo. De acordo com estes estudos, benefícios não pecuniários, como status social, o controle sobre sua própria rotina e a satisfação pessoal em ter o próprio negócio, por exemplo, podem ser determinantes na escolha ocupacional das pessoas (QUADRINI, 2008; HAMILTON, 2000; CLEMENS, 2006).

Contudo, a fim de entender como restrições de liquidez afetam a opção de uma pessoa por se tornar um empregador, destaque deve ser dado às contribuições do trabalho de Evans & Jovanovic (1989). Este estudo avalia o papel das riquezas pessoais na decisão do agente em se tornar um empregador ou um trabalhador assalariado. O mecanismo pelo qual se dá esta relação é via restrições de financiamento para a abertura de empreendimentos.

No modelo apresentado em Evans & Jovanovic (1989), os agentes, neutros ao risco e dotados de um nível de habilidade empresarial e de uma riqueza inicial, realizam a decisão ocupacional em um único período, optando por se tornar empresário ou por ser

trabalhador assalariado. A comparação dos rendimentos líquidos esperados entre estas duas atividades é a forma pela qual o agente irá decidir.

Em um ambiente sem qualquer imperfeição de mercado, esta escolha está completamente pautada pelas características e habilidades deste agente. A remuneração da atividade empreendedora e os salários obtidos pelo emprego remunerado dependem somente das qualidades e do desempenho do indivíduo (EVANS & JOVANOVIC, 1989).

Contudo, quando se considera um contexto marcado por falhas no mercado de crédito, a remuneração da ocupação empreendedora está vinculada as riqueza pessoais do agentes. Em função da presença do racionamento de crédito, pessoas mais ricas possuem maior acesso a serviços financeiros. A posse de ativos a serem postos como garantias em um contrato de financiamento é elemento que justifica este raciocínio. Logo, a capacidade de financiamento e realização de investimentos destes agentes é maior, o que implica maior probabilidade de sucesso na construção de um próprio negócio para indivíduos ricos. Dessa forma, a chance de um agente rico optar pela atividade empreendedora em detrimento ao emprego remunerado é maior em relação a indivíduos mais carentes. A condição financeira pessoal passa a ser fator relevante para a escolha ocupacional quando falhas de mercado estão presentes.

Cria-se, dessa maneira, o mecanismo que relaciona o nível de riqueza e a decisão do indivíduo em abrir o próprio negócio via existência de restrições de liquidez. O nível de riqueza contribui positivamente para um abertura de um novo negócio se, e somente se, o racionamento de crédito for de fato relevante. Caso não exista qualquer restrição de crédito, a decisão ocupacional da pessoa estará determinada completamente por suas características e aspirações individuais (EVANS & JOVANOVIC, 1989).

A partir da constatação desta causalidade entre riqueza e escolha pelo empreendedorismo via racionamento de crédito, outros trabalhos de cunho teórico buscam elucidar aspectos adicionais desta relação por meio da alteração de algumas hipóteses de Evans & Jovanovic (1989).

O primeiro trabalho a ser destacado é Xu (1998). Este artigo expande o arcabouço de Evans & Jovanovic (1989) considerando um modelo em dois períodos. Através desta modificação, Xu (1998) encontra interessantes resultados, principalmente a respeito da

determinação da riqueza. Esta passa a ser determinada pelo nível de poupança que os agentes decidem fazer de um período para outro. Contudo, para indivíduos restritos financeiramente, o nível de poupança será definida pela habilidade empreendedora individual. Logo, pessoas com grandes habilidades optarão por um maior acúmulo de riqueza com o intuito de contornar as restrições de crédito e se tornar empreendedoras. Tem-se, portanto, um novo canal de transmissão entre riqueza e empreendedorismo, agora, via habilidade empresarial, algo não contemplado por Evans & Jovanovic (1989).

Outro artigo de destaque que busca avaliar o papel das restrições financeiras sobre a decisão ocupacional é Buera (2009). Partindo de um modelo de horizonte infinito com tempo contínuo e com agentes dotados de um nível de riqueza e de habilidade empresarial, Buera (2009) seguirá o mesmo raciocínio de Xu (1998) e avaliará qual é o papel que o acúmulo de riqueza possui na determinação das escolhas ocupacionais no longo prazo em um ambiente com imperfeições no mercado de capitais.

Conclusões importantes são obtidas por Buera (2009). Destaca-se, de início, a relevância que o acúmulo de poupanças tem na determinação da posição ocupacional no longo prazo. Mesmo que inicialmente a restrição de crédito seja um fator que limite a livre escolha dos agentes, aqueles com elevados níveis de habilidade empresarial poderão amenizar tais restrições via acúmulo de poupanças para se definirem como empresários no longo prazo, independente do seu nível de riqueza inicial. No entanto, para agentes cuja habilidade empresarial não seja tão elevada, o acúmulo de poupança se traduzirá em elevado ônus em termos de consumo presente. Logo, a depender do nível de riqueza inicial, alguns agentes não optarão por acumular poupança e se manterão, no longo prazo, como trabalhadores assalariados. Portanto, Buera (2009) conclui que, apesar da importância que o acúmulo prévio de riquezas tem sobre a escolha ocupacional dos indivíduos no longo prazo, o nível de riqueza inicial das pessoas poderá ainda sim determinar a opção de um agente em abrir o próprio negócio no longo prazo posto a presença de fricções de mercado de crédito.

O trabalho de Cressy (2000) apresenta outra flexibilização importante do modelo de Evans & Jovanovic (1989). Enquanto este artigo procura entender o papel do mercado de crédito na tomada de decisões dos agentes acerca da abertura de um novo empreendimento, Cressy (2000) também o faz, porém incorporando heterogeneidade de

atitudes frente ao risco entre os agentes, algo fundamentado no trabalho de Kihlstrom & Laffont (1979) e desconsiderado por Evans & Jovanovic (1989).

Através da introdução de agentes com diferentes perfis de aversão ao risco, apresentam-se novas considerações sobre os resultados de Evans & Jovanovic (1989). Segundo Cressy (2000), relação positiva entre riqueza e opção pelo empreendedorismo pode surgir mesmo em contextos sem quaisquer restrições de crédito. Partindo das idéias de que pessoas mais ricas estão mais aptas a assumir riscos e que a abertura de novos negócios está associada uma posição mais arriscada em relação a um emprego remunerado, espera-se que uma pessoa mais rica esteja mais disposta a se tornar empreendedora. Logo, uma correta especificação da análise proposta por Evans & Jovanovic (1989) deve considerar informações a respeito da aversão ao risco dos agentes, pois uma relação positiva entre riqueza e escolha ocupacional pode retratar os diferentes perfis de risco intrínsecos às pessoas analisadas.

Por fim, Harada & Kijima (2005) apresentam outra fonte de correlação entre riqueza e escolha ocupacional distinta daquela relacionada ao racionamento de crédito. Ainda no arcabouço proposto por Evans & Jovanovic (1989), este artigo discute a forma como uma estrutura de preferências entre consumo e lazer afeta a opção pelo empreendedorismo.

Assumindo que o lazer é um bem normal e que um empresário, ao contrário de um trabalhador remunerado, possui um controle sobre seu tempo de trabalho, um aumento na riqueza individual de um agente faz com que este demande mais lazer. No entanto, como trabalhador assalariado, ele não possui capacidade de organização do seu tempo de forma a desfrutar de maior lazer. Logo, ao mudar o seu status ocupacional para empresário com o aumento de riqueza, este agente poderá obter o quanto de lazer quiser. Tem-se, portanto, outra relação de causalidade entre riqueza e escolha ocupacional diferente daquela preconizada por Evans & Jovanovic (1989).

Portanto, através dos resultados apresentados por Evans & Jovanovic (1989), estabelece-se a forma como a existência de restrições de crédito afeta a escolha ocupacional dos indivíduos, em especial, a decisão pelo empreendedorismo. Com limitada capacidade de empréstimos externos, a única fonte que certos agentes possuem para financiar o seu próprio empreendimento é a riqueza individual. Conclui-se, dessa forma, que, na presença de racionamento de crédito, a riqueza passa a ser um dos fatores

que determinam a escolha ocupacional dos agentes. No entanto, mesmo que a relação entre riqueza e decisão ocupacional seja resultado da presença de racionamento de crédito, considerações devem ser feitas a respeito de outros mecanismos que geram esta correlação (BUERA, 2009; XU, 1998; CRESSY, 2000; HARADA & KIJIMA, 2005).

3. RACIONAMENTO DE CRÉDITO E OPÇÃO PELO EMPREENDEDORISMO – EVIDÊNCIAS:

A partir das conclusões teóricas descritas acima, diversos trabalhos empíricos investigam a existência de efeitos de restrições de liquidez sobre a tomada de decisões ocupacionais dos agentes para distintos contextos e realidades. Destacam-se, dentre estes trabalhos, os artigos de Evans & Jovanovic (1989), Evans & Leighton (1989), Holtz-Eakin *et al et al* (1994), Blanchflower & Oswald (1998) e Lindh & Ohlsson (1996).

Em geral, a estratégia de análise da presença de racionamento de crédito destes estudos se estrutura na observação da relação entre riqueza e probabilidade de um agente se tornar empresário. A intuição por detrás desta estratégia é comparar a tomada de decisão dos agentes em dois ambientes distintos, a saber: com e sem racionamento de crédito. Se o mercado de crédito funciona sem qualquer atrito, as decisões de investimento e abertura de um novo negócio estão pautadas pelas próprias aspirações e desejos individuais. No entanto, na presença de restrições de crédito, as condições financeiras dos agentes terão papel fundamental na escolha ocupacional. Dessa forma, a estratégia de documentação da presença de racionamento de crédito se desenvolverá através da avaliação da importância da riqueza pessoal na decisão do status ocupacional.

Evans & Jovanovic (1989), por exemplo, em acordo com a proposição teórica presente em seu trabalho, investiga a relação entre riqueza e transição para o empreendedorismo a partir dos dados obtidos através da *National Longitudinal Survey of Young Men* (NLS), uma pesquisa longitudinal norte-americana, para os anos de 1976 e 1978. Através da estimação de uma forma reduzida para a relação colocada acima, incluindo, ainda, algumas características individuais das pessoas entrevistadas como controles,

Evans & Jovanovic (1989) encontram resultados que confirmam a hipótese de racionamento de crédito[3].

Por sua vez, Evans & Leighton (1989), também utilizando informações da NLS, para os anos de 1976 a 1981, e da *Current Population Survey* (CPS), outra fonte de informações longitudinais norte-americana para 1968 e 1986, estudam os principais determinantes da opção pelo empreendedorismo. Dentre eles, destaca-se o papel desempenhado pela riqueza individual. Valores estimados através de modelos *probit* e de probabilidade linear destacam que, em ambas as pesquisas, indivíduos mais ricos possuem maiores chances de se tornarem empresários. Diante destes resultados, os autores concluem que há indícios da presença de restrições de liquidez na decisão ocupacional dos agentes.

As constatações empíricas encontradas por Evans & Leighton (1989) e Evans & Jovanovic (1989) são corroboradas pelos trabalhos de Holtz-Eakin *et al et al* (1994), Blanchflower & Oswald (1998) e Lindh & Ohlsson (1996). No entanto, diferentemente dos artigos já apresentados, estes estudos admitem uma possível endogeneidade na relação entre riqueza e decisão pelo empreendedorismo por meio da habilidade empresarial, assim como destacado por Xu (1998) e Buera (2009).

A fim de se identificar a causalidade de riqueza e decisão ocupacional via restrição de crédito, os trabalhos analisam o modo como variações exógenas na riqueza individual afetam a probabilidade do agente se tornar empreendedor. O argumento é que, dado a existência de restrições de liquidez, mudanças aleatórias na riqueza de um indivíduo permitem que o mesmo tenha maiores recursos disponíveis para financiar o seu empreendimento, o que possibilita, por conseguinte, a abertura de um novo empreendimento. Deste modo, a constatação de uma correlação positiva entre variações na riqueza e a opção do agente em se tornar empresário se torna indício da presença de racionamento de crédito.

Para se averiguar a presença de restrições de liquidez, Holtz-Eakin *et al et al* (1994) analisam, a partir de dados obtidos do imposto de renda norte-americano entre 1981 a 1985, a forma como o recebimento de heranças afeta a probabilidade de indivíduos permanecerem como empreendedores. A preocupação principal dos autores é investigar

[3] Evans & Jovanovic (1989) destaca que os resultados obtidos através da estimação dos parâmetros do modelo desenvolvido por máxima verossimilhança também apontam para a existência de restrições de crédito sobre a decisão do status ocupacional.

como restrições de liquidez afetam as chances de um empreendimento falhar. Posto isso, Holtz-Eakin *et al et al* (1994) estimam um modelo *logit* multinomial de escolha ocupacional em que os agentes têm as seguintes opções: permanecer como empresário; se tornar um trabalhador assalariado; se aposentar; e se tornar um acionista em uma corporação. Os resultados alcançados indicam que, quanto maior é a herança recebida, maiores são as chances de um agente permanecer como empresário em relação a ser um trabalhador assalariado[4]. Segundo os autores, as estimativas obtidas são consistentes com a existência de restrições de liquidez.

Blanchflower & Oswald (1998) empregam a mesma estratégia de identificação de Holtz-Eakin *et al et al* (1994) ao analisar a relevância que o recebimento de heranças ou presentes tem sobre a probabilidade de um agente ser empregador para dados longitudinais da Grã-Bretanha. Contudo, apesar da estrutura de dados disponível, o artigo não captura a transição do status ocupacional dos agentes. Ao invés disso, Blanchflower & Oswald (1998) possuem como variável dependente a probabilidade de um indivíduo se reportar como empresário em uma *cross-section*. Como o próprio artigo destaca, para uma análise em *cross-section*, a variável dependente passa a ser uma variável de estoque ao invés de ser uma de fluxo. Desse modo, o trabalho estuda a forma como a riqueza se relaciona com os resultados líquidos dos movimentos passados de entrada e saída do empreendedorismo (BLANCHFLOWER & OSWALD, 1998).

Além disso, Blanchflower & Oswald (1998) aplicam outras estratégias de identificação para a relação entre riqueza e escolha ocupacional via restrições de crédito. Com o intuito de obter maior exogeneidade nas variações de riqueza, o trabalho instrumentaliza a variável herança através de informações sobre morte de parentes, assim como utiliza informações defasadas sobre o recebimento de heranças. Todas as estimativas alcançadas por este estudo apontam para uma correlação positiva entre recebimento de herança e empreendedorismo. Logo, assim como já avaliado, Blanchflower & Oswald (1998) obtém resultados que confirmam a presença de restrições de liquidez na escolha ocupacional.

Finalmente, Lindh & Ohlsson (1996) empregam informações sobre do recebimento de heranças e loterias a fim de identificar a existência de racionamento de crédito para a

[4]Ainda, o efeito da herança sobre a permanência no empreendedorismo é maior do que na opção por participar de uma corporação. Contudo, o efeito sobre a chance de se aposentar é maior que para as outras duas opções. Para ter maiores detalhes dos resultados, ver Holtz-Eakin *et al* (1994).

Suécia. Aplicando uma base de dados longitudinal denominada *Swedish Level of Living Survey*, os autores encontram evidências de que o recebimento de recursos inesperados através de heranças e loterias está correlacionado com uma maior probabilidade dos agentes se tornarem empresários. Em torno deste resultado, Lindh & Ohlsson (1996) concluem que o contexto investigado é caracterizado por restrições de financiamento.

Deste modo, apesar de possíveis endogeneidades associadas à relação entre escolha ocupacional, ganhos em loterias e recebimentos de heranças (HURST & LUSARDI, 2004; DISNEY & GATHERGOOD, 2009), o emprego de ganhos inesperados como instrumento para a riqueza se destaca como opção relevante para identificar a relação entre racionamento de crédito e escolha ocupacional.

Os trabalhos de Kan & Tsai (2006) e Elston & Audrestsch (2011) merecem ênfase por tratar de endogeneidades distintas daquelas ressaltadas por Xu (1998) e Buera (2009). Com o intuito de se controlar a relação entre riqueza e escolha ocupacional oriunda das diferentes atitudes frente ao risco dos agentes, estes artigos apresentam novas estratégias de identificação da presença de racionamento de crédito.

O primeiro artigo analisa a forma como a riqueza afeta a escolha ocupacional controlando-se pelo nível de aversão ao risco dos indivíduos pesquisados. Através de dados da *Panel Study of Income Dynamics* (PSID), painel norte-americano, para os anos de 1995 a 1997, o artigo em questão descobre que, mesmo se adicionando uma medida de aversão ao risco[5] como uma das covariadas, a riqueza se mantém positivamente correlacionada com a opção pelo empreendedorismo. Portanto, dado que houve um controle sobre a heterogeneidade em relação à aversão ao risco dos agentes, Kan & Tsai (2006) afirmam que, para o contexto norte-americano mensurado pela PSID, há, de fato, a presença de racionamento de crédito.

Por sua vez, Elston & Audrestsch (2011) avaliam a relação entre riqueza pessoal e escolha ocupacional, considerando informações acerca da aversão ao risco dos agentes[6], assim como Kan & Tsai (2006). O conjunto de dados que subsidiou a análise deste artigo foi obtida através *surveys* e experimentos de campo conduzidos nas conferências

[5]Medida essa construída com base em uma série de questionários aplicados pela pesquisa, onde o entrevistado aponta sua ação frente a um conjunto de situações. Para mais detalhes, ver Kan & Tsai (2006).

[6]As medidas de aversão ao risco são elaboradas a partir de dados obtidos através experimentos de campo conduzidos nas conferências bi-anuais da SBIR. Ver Elston & Audrestsch (2011) para mais informações sobre a construção destas medidas.

nacionais de abril e novembro de 2004 da *Small Business Inovation Research* (SBIR), um programa norte-americano de incentivo a microempresários do setor de alta tecnologia[7].

Através da estimação de um modelo probit, Elston & Audrestsch (2011) encontram uma relação positiva entre riqueza e opção pelo empreendedorismo, mesmo quando diferentes níveis de aversão ao risco são considerados pela análise. Esta evidência é considerada pelos autores como sinal da existência de racionamento de crédito entre empresários norte-americanos da área de alta tecnologia.

Além disso, há de se destacar que, segundo Elston & Audrestsch (2011), as diferentes atitudes frente ao risco se mostraram pouco relevantes para explicar a opção pelo empreendedorismo. Em específico, informações associadas ao perfil de risco das pessoas analisadas só foram significativas para algumas estimações realizadas pelo artigo. Portanto, as hipóteses discutidas por Kihlstrom & Laffont (1979) e Cressy (2000) não apresentaram validade empírica para a amostra considerada por Elston & Audrestsch (2011).

Ainda, o artigo em questão dispõe de informações sobre o acesso dos empresários pesquisados a diferentes fontes de financiamento de suas atividades, como cartões de crédito, rendas de outras atividades, heranças e presentes. Através de análises que apontam a relevância destas fontes para a escolha pelo empreendedorismo, Elston & Audrestsch (2011) destacam que rendas de outros empregos desempenham importante papel no financiamento de novos negócios. Finalmente, ao contrário dos resultados obtidos por Blanchflower & Oswald (1998) e Holtz-Eakin *et al et al* (1994), Elston & Audrestsch (2011) avaliam que heranças e presentes não são fontes importantes para o início de novas atividades empreendedoras para o contexto analisado.

Tem-se, portanto, de acordo com as evidências e análises discutidas até agora, fortes argumentos para se declarar que a hipótese de restrição de crédito é, de fato, relevante. Por meio de estudos que buscam identificar o papel que a riqueza tem sobre a escolha ocupacional dos indivíduos, tanto através de informações acerca do recebimento de prêmios de loterias e heranças, quanto pelo controle sobre diferentes níveis de aversão ao risco dos agentes, foi possível obter indícios de que a ausência de opções financeiras é um empecilho considerável para a abertura de empreendimentos.

[7] Para detalhes acerca da SBIR, consultar o domínio eletrônico: http://www.sbir.gov.

Contudo, desenvolvimentos recentes, a partir do trabalho de Hurst & Lusardi (2004), desafiam as conclusões até então feitas a respeito da existência ou não de racionamento de crédito sobre a decisão ocupacional dos agentes. Os estudos apresentados até agora obtiveram resultados agregados a respeito da relação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo.

Hurst & Lusardi (2004), no entanto, se propõe a avaliar esta causalidade desagregando para diferentes parcelas de riqueza. Segundo eles, a propensão a se tornar empreendedor é uma função não linear da riqueza (HURST & LUSARDI, 2004). A análise empregada por estes autores não impõe qualquer estrutura prévia à relação entre riqueza pessoal e escolha ocupacional. Com isso, indivíduos em diferentes faixas de riqueza podem apresentar ou não uma relação positiva entre riqueza pessoal e escolha ocupacional.

Posto este novo questionamento, Hurst & Lusardi (2004) utilizam a pesquisa longitudinal norte-americana *Panel Study of Income Dynamics* (PSID) a fim de avaliar a hipótese de racionamento de crédito sobre a abertura de novas atividades empreendedoras para os anos 1989/90 e 1994/95. Para tanto, o artigo aplica a estimação de um modelo *probit* cuja variável dependente indica se um indivíduo abriu ou não um novo empreendimento de um período para o outro. Com a intenção de capturar a não linearidade da relação entre riqueza e escolha ocupacional, é incluído no modelo, como covariada, um polinômio de quinto grau da variável riqueza.

De acordo com os resultados obtidos a partir desta especificação, a probabilidade de abrir um novo negócio não se altera em relação à riqueza em grande parte da distribuição desta variável e, em especial, para as parcelas mais pobres da amostra. Somente para níveis de riqueza acima do percentil 95 é que a probabilidade de escolha pelo empreendedorismo passa a aumentar significativamente.

Outras especificações para a relação não linear entre riqueza e opção pelo empreendedorismo são utilizadas, como, por exemplo, a inclusão de variáveis *dummies* para diferentes pontos da distribuição de riqueza. Estas estimativas corroboram a evidência de que a riqueza não é um fator determinante para a probabilidade de se tornar empresário para a maioria da amostra observada.

Segundo Hurst & Lusardi (2004), estes resultados revelam que, mesmo que haja indivíduos restritos financeiramente na decisão ocupacional, estes não são

significativamente relevantes. Ou seja, não se tem sinais de que o racionamento de crédito tenha papel determinante na abertura de novas atividades empresariais para grande parcela da amostra analisada.

Elementos como a existência de canais de financiamento governamentais para pequenas empresas e baixos custos iniciais para abertura de pequenos negócios são dados como razões para os resultados observados (HURST & LUSARDI, 2004).

Além disso, os autores destacam diversos motivos para a identificação da relação positiva entre riqueza e transição para o empreendedorismo para as faixas mais ricas da amostra analisada. Dentre estes motivos, ênfase é atribuída à idéia que pessoas mais ricas toleram melhor o risco de abrir um novo negócio e, por conseguinte, possuem uma maior probabilidade de se tornar empreendedoras. Este argumento segue a linha de pensamento construída por Kihlstrom & Laffont (1979) e Cressy (2000).

Ainda, Hurst & Lusardi (2004) ressaltam que o empreendedorismo pode ser considerado como um bem de luxo. Como destacado por Hamilton (2000), Clemens (2006) e Harada & Kijima (2005), a abertura do próprio negócio acarreta diversos benefícios não pecuniários ao empresário. Logo, pessoas mais ricas poderiam, em tese, se sentir mais motivadas a se tornar empreendedoras, justificando, dessa forma, os resultados encontrados pelo artigo em análise.

Desse modo, Hurst & Lusardi (2004) agrega novos indícios à discussão a respeito da hipótese de racionamento de crédito ao estabelecer novas proposições e evidências sobre o assunto.

Outro trabalho de destaque que caminha na mesma linha de Hurst & Lusardi (2004) é Nykvist (2008). Este estudo replica os métodos utilizados por Hurst & Lusardi (2004) a fim de trazer evidências da presença ou não de restrições de liquidez na escolha ocupacional para indivíduos da Suécia, através de dados longitudinais para os anos de 1999 a 2002. Resultados oriundos tanto da inclusão de um polinômio de sexto grau da riqueza, quanto para a adição de *dummies* referentes a distintos pontos da distribuição da riqueza, indicam uma relação positiva entre recursos individuais e escolha ocupacional para todas as parcelas da amostra. Segundo Nykvist (2008), estes

resultados apontam para a presença de restrições de crédito na Suécia[8]. Portanto, mesmo se considerando uma relação não linear entre riqueza e probabilidade de se tornar empresário, como proposto por Hurst & Lusardi (2004), Nykvist (2008) encontra evidências de racionamento de crédito na escolha ocupacional.

Conclui-se, a partir dos trabalhos motivados por Hurst & Lusardi (2004), que evidências e afirmações sobre a presença de racionamento de crédito para a escolha ocupacional dos agentes podem não ser robustas a indagações acerca da não linearidade da relação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo. Abrem-se, portanto, novos caminhos para uma investigação mais detalhada acerca da existência de restrições de crédito sobre as decisões ocupacionais dos agentes.

Apresentam-se, por fim, os estudos que investigam a presença de efeitos de racionamento de crédito sobre a escolha ocupacional no Brasil. Dentre estes trabalhos, podemos destacar Assunção & Alves (2007), Assunção & Chein (2007) e Madeira *et al et al* (2010).

O trabalho de Assunção & Alves (2007) estuda a existência de efeitos de racionamento de crédito sobre a tomada de decisões familiares, como, por exemplo, a abertura de um novo empreendimento. Para tanto, a metodologia empregada é a mesma utilizada por Evans & Jovanovic (1989). Ainda, a base de informações utilizada foi a PNAD entre 1981 e 2001.

Assim como destacado para Blanchflower & Oswald (1998), este estudo não chega a entender processos de transição entre ocupações. Como a PNAD é uma base de dados em *cross-section*, a análise realizada apenas avalia se a riqueza afeta a probabilidade de o indivíduo pesquisado se reportar como empregador ao invés de empregado remunerado.

Para retirar os efeitos da acumulação de riqueza, assim como apontado por Xu (1998) e Buera (2009), o trabalho analisa somente indivíduos jovens, entre 20 a 29 anos. A idéia é que, nesta faixa de idade, a acumulação de riqueza se dá em menor nível. Dessa forma, o estoque de riqueza destes agentes é exógeno à escolha dos mesmos em relação

[8] Esta conclusão é robusta a endogeneidades associadas a mudanças na aversão ao risco dos agentes ao longo da distribuição de riqueza e a atuação em diferentes tipos de indústrias. Para mais detalhes dos testes de robustez, ver Nykvist (2008).

à opção ocupacional. Esta é a estratégia de identificação da presença de racionamento de crédito empregada por Assunção & Alves (2007).

Outro detalhe importante neste trabalho é a construção da variável de riqueza. Como não há informações diretas sobre a riqueza das pessoas pesquisadas pela PNAD, Assunção & Alves (2007) adotaram uma forma indireta para se mensurar esta variável. O método empregado foi a análise de componentes principais. Através de informações, como a posse de bens e condições do domicílio, os autores construíram um índice que foi considerado como uma *proxy* da riqueza.

Os resultados alcançados por Assunção & Alves (2007), através de um *probit* que relacionou a escolha ocupacional dos agentes e a *proxy* de riqueza, dão conta de que o racionamento de crédito realmente é empecilho para a criação de novos empreendedores no Brasil.

Já Assunção & Chein (2007) analisam evidências de efeitos de racionamento de crédito sobre decisões individuais para a área rural do Brasil. Para tanto, este trabalho utiliza a metodologia de análise discutida neste artigo e os dados do Censo Demográfico de 1991 e 2000.

Alguns comentários voltados para o trabalho de Assunção & Alves (2007) podem ser direcionados para Assunção & Chein (2007). De início, a estratégia de identificação do racionamento de crédito proposta por Evans & Jovanovic também se baseia na análise sobre indivíduos jovens. No caso, sobre pessoas entre 20 e 29 anos.

Além disso, a variável de riqueza utilizada foi construída de forma semelhante a Assunção & Alves (2007). A técnica multivariada de componentes principais foi adotada sobre variáveis que descreviam a posse de bens, condições do domicílio e acesso a serviços de saneamento básico das famílias pesquisadas pelos Censos.

Por fim, vale destacar que a análise de Assunção & Chein (2007) se fundamenta em dados em *cross-section*. Portanto, o estudo não capta a forma como a riqueza pessoal afeta a transição ocupacional e, sim, a probabilidade dos agentes se reportarem como empregador em relação a empregados assalariados.

Ao estimar a relação que há entre riqueza e probabilidade de um chefe de família se reportar como um empregador, Assunção & Chein (2007) avaliam que a riqueza possui

papel significativo sobre a escolha ocupacional das pessoas. Ainda, ao desagregar a análise para diferentes macrorregiões, o estudo aponta que a variável riqueza se torna mais relevante para indivíduos localizados no Sudeste. Desse modo, Assunção & Chein (2007) concluem que o racionamento de crédito é presente nas decisões ocupacionais para zonas rurais brasileiras.

Por sua vez, Madeira *et al et al* (2010) analisam os efeitos que relaxamentos nas restrições de crédito possuem sobre a decisão de investimentos dos agentes. Com este objetivo, o artigo, utilizando dados da PNAD entre 2002 a 2006, avalia o impacto que a extensão da oferta de crédito consignado, instituída através de uma lei federal em 2003, teve sobre as escolhas ocupacionais das pessoas. Portanto, ao invés de se basear na metodologia de Evans & Jovanovic, Madeira *et al et al* (2010) investigam um experimento natural para se tirar conclusões a respeito da presença de falhas no mercado de crédito.

Através do método de diferença em diferença, cujo grupo de tratamento foi constituído dos indivíduos que se beneficiaram com a mudança institucional, Madeira *et al et al* (2010) encontram que o aumento na oferta de crédito teve impacto relevante sobre o aumento número de pessoas do grupo de tratamento que se declararam como empregadores. Se a mudança exógena nas condições de oferta de crédito impulsionou o empreendedorismo entre aqueles afetados pelo choque, então se tem indícios de que, antes do choque, haveria algum tipo de racionamento de crédito. Por conseguinte, o artigo conclui que os resultados são consistentes com a presença de restrições de crédito sobre a escolha ocupacional (MADEIRA *et al* , 2010).

Portanto, trabalhos que investigam evidências de racionamento de crédito sobre a decisão ocupacional dos agentes no Brasil apontam que esta restrição é de fato ativa. Assim como destacado pelo Quadro 1, que apresenta uma síntese das referências discutidas nesta seção, as conclusões obtidas para a realidade brasileira seguem, em certa medida, o que é averiguado para outros contextos.

No entanto, nenhum trabalho nacional explora de modo sistemático efeitos diferenciados da riqueza para indivíduos ao longo de sua distribuição. Logo, ainda existe material de investigação a fim de que se possa entender melhor como o empreendedorismo é condicionado à presença de restrições de crédito no Brasil.

4. METODOLOGIA

Para se avaliar a presença de racionamento de crédito no Brasil e, principalmente, investigar se estas restrições são importantes nas escolhas ocupacionais das pessoas, alguns empecilhos aparecem.

A ausência de dados que forneçam informações sobre as reais condições de crédito das famílias impossibilita o estudo direto das restrições de liquidez. Em geral, esta falta de informações está associada a diversas modalidades de empréstimos que uma família ou uma pessoa pode usufruir no seu cotidiano. Compras a fiado, cheques pré-datados e compras a prazo com fornecedores são exemplos de créditos que são utilizados e não são mensurados em pesquisas (ASSUNÇÃO & CHEIN, 2007).

Além disso, assim como destacam Assunção & Chein (2007), dificuldades surgem quando não se capta de maneira precisa as formas de utilização do crédito, sendo que a liberalização de recursos em adiantamento de uma operação pode financiar compras ou atividades completamente distintas. A compra a fiado em uma padaria pode gerar recursos para a aquisição de insumos para uma atividade empreendedora, por exemplo. Dessa forma, a escassez de dados sobre as reais condições de crédito de pessoas ou famílias impõe entrave metodológico fundamental ao estudo da existência de racionamento de crédito e suas implicações sobre o perfil ocupacional dos agentes.

Quadro 1 – Resumo comparativo dos estudos empíricos acerca da presença de racionamento de crédito sobre a escolha da posição ocupacional

Autores	Abrangência	Base de Dados	Tipo de Dados	Período	Método de Estimação	Endogeneidade - Soluções	Especificação da Riqueza	Resultados Principais
Evans & Jovanovic (1989)	Estados Unidos	National Longitudinal Survey of Young Men (NLS)	Dados em Painel	1976/1978	Probit	–	Quadrática	Existência de Racionamento de Crédito
Evans & Leighton (1989)	Estados Unidos	National Longitudinal Survey of Young Men (NLS); Current Population Survey (CPS)	Dados em Painel	1976 a 1981 (NLS); 1968/86 (CPS)	Probit (NLS); Modelo de Probabilidade Linear (CPS)	–	Quadrática (NLS); Linear (CPS)	Existência de Racionamento de Crédito
Holtz-Eakin *et al* (1994)	Estados Unidos	Informações dos retornos do imposto de renda federal	Dados em Painel	1981/1985	Logit Multinomial	Instrumentos - Recebimento de Heranças	Quadrática	Existência de Racionamento de Crédito
Blanchflower & Oswald (1998)	Grã-Bretanha	National Child Development Study (NCDS)	*Cross-Section*	1981/1991	Probit	Instr. - Recebimento de Heranças; Presentes; Parentes Vivos ou Mortos	Linear; Quadrática; Logaritmo (Heranças e Presentes)	Existência de Racionamento de Crédito
Kan & Tsai (2006)	Estados Unidos	Panel Study of Income Dynamics (PSID)	Dados em Painel	1995 a 1997	Probit	Controle para Aversão ao Risco	Linear	Existência de Racionamento de Crédito
Elston & Audretsch (2011)	Estados Unidos; Empresas de alta tecnologia	Dados de pesquisas de campo e *survey* .	*Cross-Section*	2004	Logit	Controle para Aversão ao Risco	Quadrática	Existência de Racionamento de Crédito
Lindh & Ohlsson (1996)	Suécia	Swedish Level of Living Survey	Dados em Painel	1968/1974/1981	Probit	Instr. - Recebimento de Herança e Prêmios de Loteria.	–	Existência de Racionamento de Crédito
Hurst & Lusardi (2004)	Estados Unidos	Panel Study of Income Dynamics (PSID)	Dados em Painel	1984 a 1994	Probit	Instr. - Recebimento de Heranças e Variação no preço de imóveis.	Linear; Polinomial de 5º Grau; Dummies em distintos pontos da dist.	Resultados Agregados: Não há evidências de Racionamento de Crédito
Nykvist (2008)	Suécia	LINDA (Base Longitudinal Sueca)	Dados em Painel	1999 a 2002	Probit; MQO em Dois Estágios	Instrumentos - Variação no preço de imóveis	Linear; Polinomial de 6º Grau; Dummies em distintos pontos da dist.	Existência de Racionamento de Crédito
Assunção & Alves (2007)	Brasil	Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD)	*Cross-Section*	1981 a 2001	Probit	Utilização de indivíduos jovens.	Linear	Existência de Racionamento de Crédito
Assunção & Chein (2007)	Áreas Rurais do Brasil	Censo Demográfico	*Cross-Section*	1991/2000	Modelo de Probabilidade Linear	Utilização de indivíduos jovens.	Linear	Existência de Racionamento de Crédito
Madeira *et al* (2010)	Brasil	Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD)	*Cross-Section*	2002 a 2006	Diferença em Diferenças	Experimento Natural	–	Existência de Racionamento de Crédito

Fonte: Elaboração Própria

Para contornar este problema, este trabalho utiliza uma metodologia indireta da presença de racionamento de crédito. Elaborada por Evans & Jovanovic (1989), o método de investigação a ser empregada pelo artigo se fundamenta na observação da relação entre riqueza pessoal e a decisão ocupacional dos agentes.

A fim de entender melhor como se estrutura esta forma de avaliação da presença de racionamento de crédito, apresenta-se uma adaptação do modelo de Evans & Jovanovic (1989) proposta por Assunção & Alves (2007) e por Assunção & Chein (2007).

Seja um indivíduo definido pelo par (θ, a), onde θ representa as características pessoais deste agente, como nível educacional e habilidade empresarial, por exemplo, e a é sua riqueza inicial. Esse indivíduo deve realizar uma escolha $e \in \mathbb{R}$, que representa uma métrica associada à decisão ocupacional do agente, sendo que quanto maior "e", maior será a opção pelo empreendedorismo. Tem-se, ainda, que a escolha "e" possui custos representados por $C(e, \theta)$, onde $C_e > 0$, $C_{ee} > 0$ e $C_\theta > 0$. Este agente possui uma função utilidade definida por $u(e, \theta)$, onde $u_e > 0$ e $u_{ee} < 0$.

Em um contexto de fricções no mercado de crédito, os agentes poderão financiar suas escolhas em um montante condicionado a sua riqueza inicial, em vista a necessidade de estabelecimento de garantias ao fornecedor dos recursos. Define-se o fator de proporcionalidade de empréstimo por $(\gamma - 1)$. Posto que os agentes só possam tomar um montante emprestado igual a $(\gamma - 1)a$, o nível máximo de recursos disponíveis para o financiamento da escolha do agente é dado por $(\gamma - 1)a + a = \gamma a$.

Dado as condições vistas acima, a decisão do indivíduo sobre sua posição ocupacional é definida pelo seguinte problema:

$$\max_e u(e, \theta) \quad s.a. \; C(e, \theta) \leq \gamma a \tag{1}$$

As condições de primeira ordem são:

$$u_e(e^*, \theta) = \lambda C_e(e^*, \theta) \tag{2}$$

$$\lambda[C(e^*, \theta) - \gamma a] \leq 0 \text{ e } \lambda \geq 0 \tag{3}$$

onde λ é o multiplicador de Lagrange associado à restrição de crédito. O multiplicador será positivo se, e somente se, houver, de fato, racionamento de crédito.

Através de manipulações de (2) e (3), define-se duas formas distintas para a escolha ótima do agente:

$$e^*(\theta, a) = \begin{cases} f(\theta), \text{ se } \lambda = 0 \\ g(\theta, a), \text{ se } \lambda > 0 \end{cases} \quad (4)$$

A função $f(\theta)$ é a inversa de u_e em relação à primeira variável, avaliada em 0, ou seja, $f(\theta) \equiv u_e^{-1}(\theta, 0)$. Posto que, para cada θ, a função u_e é estritamente decrescente, a função inversa é bem definida. A mesma construção vale para a função $g(\theta, a)$, sendo que $g(\theta, a) \equiv C^{-1}(e^*, \theta)$.

Como se percebe por (4), a riqueza só será relevante se a restrição de liquidez se fizer presente. Por conseguinte, o agente fará sua escolha "e" somente em um nível condicionado a sua riqueza inicial. Diferenciando (4) em relação à riqueza e substituindo em (2), temos que:

$$[d(e^*(\theta, a))/da] = [\lambda\gamma / u_e(e^*, \theta)] \geq 0 \quad (5)$$

Pela equação (5), quanto maior for a restrição de liquidez dado por λ, maior será o peso da riqueza inicial sobre a escolha ótima do agente. Se não houver qualquer racionamento de crédito, a escolha ótima não será afetada por a e somente apenas pelas características individuais.

Posto esta estrutura teórica, o artigo emprega a observação da relação entre riqueza e escolha ocupacional dos agentes como método principal de identificação da presença de racionamento de crédito. Observado uma relação positiva entre posse individual de ativos e bens e opção pelo empreendedorismo, tem-se indícios de que restrições de financiamento são verdadeiros impedimentos à plena decisão ocupacional dos agentes.

Ainda, como ressaltado por Assunção & Chein (2007), sob esta metodologia, o mercado de crédito é considerado como um conjunto de opções, formais e informais, disponíveis para o financiamento da abertura de novos negócios. Se este conjunto de serviços financeiros não for adequado à demanda dos agentes, configurando-se a existência de racionamento de crédito, a riqueza será relevante para a escolha da posição ocupacional.

4.1. Base de Dados

A fim de se realizar o estudo proposto, o artigo irá dispor das informações contidas nas Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) dos anos de 2002/2003. A POF é uma pesquisa conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que tem como objetivos principais o estudo da parcela do consumo das famílias nas Contas Nacionais e o estabelecimento da estrutura de gastos em consumo empregada nos cálculos dos índices de custo de vida como, por exemplo, o IPCA e o INPC (IBGE, 2004).

Em vista os seus objetivos, a POF investiga de forma detalhada diversos elementos constituintes dos orçamentos das famílias. Através do preenchimento de distintos questionários, a POF capta informações a respeito das características individuais das famílias como idade, nível de instrução e gênero, assim como diversos elementos acerca das condições de habitação e posse de bens. Ainda, dados sobre o dispêndio em diversos itens de alimentação, vestuário, higiene, transporte e, até mesmo, com educação e serviços bancários são obtidos. Por fim, informações a respeito de rendimentos habituais, como salários e aluguéis, e esporádicos, como heranças e dividendos, são fornecidas pela POF.

A abrangência da POF se alterou ao longo do tempo. Enquanto as duas primeiras POFs (1987-88 e 1995-96) investigaram apenas as noves regiões metropolitanas oficiais (Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre) mais a cidade de Goiânia e Brasília, a POF 2002/2003 considerou o país inteiro, sendo mantida a representatividade dos meios urbanos de todas as unidades da federação, assim como das áreas rurais das cinco grandes regiões brasileiras (IBGE, 2004).

Além dos avanços em termos de abrangência, a POF 2002/2003 inovou ao considerar despesas e rendimentos não monetários das unidades de consumo[9], ou seja, ganhos e gastos advindos de trocas, doações e produção própria, e ao obter informações subjetivas acerca da qualidade de vida das pessoas.

[9] Para definição do conceito de Unidade de Consumo, ver IBGE (2004). Ainda, há de destacar que uma unidade de consumo pode também ser denominada como família.

Em virtude dos avanços apontados acima, a POF 2002/2003 é a base de dados que subsidia o estudo proposto por este artigo. Além de apresentar em detalhes as condições ocupacionais dos agentes pesquisados, a POF possui diversas informações sobre a posse de bens, condições de moradia, acesso a serviços de saneamento básico e fontes de renda, como aluguéis. Estes dados são úteis na medida em que apresentam as condições de riqueza dos agentes.

Ainda, a POF apresenta detalhamentos a respeito do perfil dos gastos das pessoas, como gastos com serviços bancários e, em especial, com lazer. Esta característica será relevante para a estratégia de identificação, algo que ficará mais claro adiante. Por fim, a POF é uma base de dados ainda pouco explorada por pesquisas relacionadas a racionamento de crédito. Dessa forma, configura-se uma fonte informacional bastante interessante.

Esta edição da pesquisa foi realizada entre julho de 2002 e julho de 2003, sendo que as informações monetárias deflacionadas possuem como data de referência 15 de janeiro de 2003.

O plano amostral da edição 2002/2003 adotou uma seleção em dois estágios, onde as unidades primárias são os setores censitários e os domicílios são as unidades secundárias. “Os setores foram selecionados por amostragem sistemática com probabilidade proporcional ao número de domicílios no setor”, após a estratificação geográfica e estatística deles (IBGE, 2004). Num segundo momento, os domicílios foram escolhidos através de uma amostragem aleatória simples nos setores selecionados previamente (IBGE, 2004).

Ainda, em vista a sazonalidade intrínseca ao comportamento do consumo dos indivíduos, “foi aplicado procedimento de distribuição dos setores (e respectivos domicílios selecionados) ao longo dos 12 meses de duração da pesquisa, garantindo em todos os trimestres a coleta em todos os estratos geográficos e socioeconômicos” (IBGE, 2004).

Portanto, dado o plano amostral da POF 2002/2003, configura-se uma amostragem complexa. Logo, as estimativas elaboradas por este trabalho consideram este aspecto, a fim de que se ajustem os resultados em vista a quebra da hipótese de independência entre as observações.

Além disso, “o desenho amostral foi estruturado de tal modo que propicia a publicação de resultados para o Brasil, Grandes Regiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e também por situação urbana e rural” (IBGE, 2004). Destaca-se, ainda, que “para as Unidades da Federação, os resultados contemplam o total e a situação urbana. Nas nove regiões metropolitanas e nas capitais das Unidades da Federação, os resultados correspondem à situação urbana” (IBGE, 2004).

Apesar da riqueza de informações contidas na POF 2002/2003, principalmente no tocante a disponibilidade de dados sobre o acesso a serviços bancários dos indivíduos, por exemplo, destacam-se, ainda, limitações impostas pelo uso da POF sobre análise da relação entre racionamento de crédito e escolha ocupacional.

Como visto na revisão bibliográfica dos artigos empíricos do tema, fica clara a extensa utilização de dados em painel. O uso desta categoria de dados permitiu que as pesquisas captassem a mudança ou a manutenção do status ocupacional do agente analisado. Dessa forma, foi possível relacionar racionamento de crédito com a escolha ocupacional dos indivíduos.

No entanto, a POF é uma fonte de dados em *cross-section*. Em outras palavras, não se é capaz de observar, através deste tipo de informação, a forma como as pessoas realizaram suas decisões ocupacionais ao longo do tempo. Portanto, ao se estudar a relação da escolha ocupacional com a riqueza por meio da POF, não será analisada de fato uma escolha individual e, sim, a probabilidade de certo agente reportar uma dada posição ocupacional.

Como Blanchflower & Oswald (1998) destacam, para uma análise em *cross-section*, a variável dependente passa a ser uma variável de estoque ao invés de ser uma variável de fluxo. Desse modo, o artigo estuda a forma como a riqueza se relaciona com movimentos passados de entrada e saída do empreendedorismo (BLANCHFLOWER & OSWALD, 1998). Esta é uma ponderação a ser considerada no momento de análise dos resultados, em vista a natureza dos dados utilizados.

4.2. Estratégia Empírica

Já visto algumas considerações acerca da base de dados utilizada pelo artigo e sobre o arcabouço teórico básico proposto por Evans & Jovanovic (1989), apresenta-se o

modelo populacional constituído através de uma aproximação linear da equação (4), que determina a relação entre escolha ocupacional e as características dos agentes:

$$e_i = \beta x_i + \gamma w_i + u_i \quad (6)$$

Onde:

- e_i: variável de escolha ocupacional;
- x_i: variáveis que definem características observáveis dos indivíduos, além de outros controles;
- w_i: variável de riqueza pessoal;
- u_i: termo de erro que contém características que determinam a escolha ocupacional só que não são observáveis pelo pesquisador.

A partir do modelo básico proposto pela equação (6), devem ser feitas algumas considerações. Inicialmente, destaca-se a construção da variável dependente de escolha ocupacional. Como tratado na seção sobre a base de dados, a variável "e_i" se refere à declaração dos indivíduos sobre a sua escolha ocupacional no momento da pesquisa. Dado que a POF é uma fonte de informações *cross-section*¸ a variável dependente avalia uma informação de estoque ao invés de fluxo. Além disso, ela é construída através de uma variável *dummy*, associando o valor 1 à declaração do indivíduo como empregador em sua atividade principal e valor 0 para indivíduos que possuem algum emprego remunerado[10]. Esta construção tem como referência a estrutura teórica de EJ que compara a escolha de um indivíduo entre se tornar empregador ou ser um trabalhador remunerado.

Além disso, este estudo optou por não considerar os trabalhadores por conta-própria como empresários. Em geral, a ocupação como conta-própria está associada a características distintas daquelas que descrevem a posição de empregador (ASSUNÇÃO & ALVES, 2007; NERI, 1999). Destaca-se, também, que este artigo analisa apenas as informações fornecidas para os indivíduos considerados como pessoas de referência para a unidade de consumo.

[10]Foi considerado como empregado remunerado aquele que declarou ter como ocupação principal as seguintes posições: emprego privado, emprego público, empregado doméstico e emprego temporário na área rural. Para mais detalhes, ver documentação da POF para informação sobre classificação das atividades como principais e secundárias dos indivíduos e sobre informações a respeito das diferentes posições na ocupação consideradas.

Comentários devem ser feitos, também, no que concerne à variável de riqueza. Tendo em vista a não mensuração direta de estimativas desta variável pela POF, é necessária a construção de informações *proxy* para ela. Uma das técnicas usualmente empregadas tanto na literatura nacional como na internacional para este tipo de exercício é a aplicação de métodos de estatística multivariada, em especial, o método de componentes principais (ASSUNÇÃO & CHEIN, 2007; ASSUNÇÃO & ALVES, 2007; JEONG & TOWNSEND, 2003). Através de dados acerca da posse de bens duráveis e características dos domicílios, o artigo emprega a análise de componentes principais para gerar índices que sintetizam informações a respeito da riqueza latente dos indivíduos pesquisados.

Feitos comentários sobre o modelo populacional básico, apresenta-se o seu desdobramento a partir da consideração da não linearidade da relação entre riqueza e escolha ocupacional. Para tanto, modifica-se o modelo destacado pela equação (6):

$$e_i = \beta x_i + h(w_i) + u_i \qquad (7)$$

Todas as variáveis presentes no modelo (7) se mantêm idênticas ao modelo (6). No entanto, a variável de riqueza não mais é incluída de forma linear. A função $h(.)$ estabelece diferentes especificações para a entrada da riqueza no modelo populacional com o intuito de capturar a hipótese de não linearidade. Alguns trabalhos, como Hurst & Lusardi (2004) e Nykvist (2008), consideram a função $h(.)$ como uma especificação polinomial de quinto e sexto grau, respectivamente.

Outras especificações para a função $h(.)$ foram consideradas em trabalhos aplicados. Destaca-se, por exemplo, a inclusão de variáveis dummy referentes a distintos pontos na distribuição da riqueza (NYKVIST, 2008). Portanto, a fim de considerar a hipótese de não linearidade, surgem opções interessantes que podem ser aplicadas no artigo, conferindo robustez aos resultados alcançados.

4.3. Estratégias de Identificação

A fim de que as estimativas alcançadas se reportem a uma relação de causa e efeito entre riqueza e escolha ocupacional e não somente a uma mera correlação entre estas duas variáveis, vale realizar alguns comentários a respeito de endogeneidades associadas à relação entre estas variáveis e possíveis estratégias de identificação da existência de racionamento de crédito.

A principal endogeneidade associada à relação entre riqueza e escolha do status ocupacional é destacada pelos artigos de Xu (1998) e Buera (2009). A acumulação de riqueza, determinada pela habilidade pessoal, em prol da abertura de um novo empreendimento constrói uma relação entre estas variáveis sem qualquer associação à questão do racionamento de crédito. Logo, a verificação de uma correlação positiva na estratégia empírica destacada pode não ter como causa a presença de restrições de liquidez.

Para a correção desta endogeneidade, a estratégia adotada por Assunção & Chein (2007) e Assunção & Alves (2007) é uma solução. Nestes trabalhos, os indivíduos jovens foram o foco de análise. Partindo da idéia de que jovens possuem menor capacidade de acumulação de riqueza, a relação positiva entre riqueza pessoal e opção pelo empreendedorismo pautada pela acumulação de riqueza em vista à abertura de um novo negócio não seria captada, caso o estudo fosse restrito aos jovens. Logo, através da utilização de pessoas jovens, a identificação da presença de racionamento de crédito, através da metodologia de Evans & Jovanovic (1989), estaria corretamente especificada.

Outras opções para o contorno deste problema se destacam, assim como apresentado na revisão da literatura. A inclusão de informações relacionadas a mudanças aleatórias na riqueza, como o recebimento de heranças e prêmios, são alternativas comumente aplicadas por outros trabalhos. Contudo, apesar da POF conter informações sobre o recebimento de heranças e prêmios ganhos em loterias[11], estas informações se mostraram escassas. Por exemplo, das 48.568 pessoas de referência pesquisadas pela POF 2002/2003, apenas 340 receberam algum tipo de prêmio de loteria e 135 reportaram o recebimento de alguma herança. Visto isso, optou-se pela desconsideração desta estratégia de identificação.

Portanto, para retirar o viés gerado pela acumulação de riqueza, este artigo adota a análise focada em indivíduos jovens. Esta escolha se tornou a mais viável, tanto pela escassez de informações sobre heranças e prêmios da POF, quanto pela facilidade de implantação da estratégia.

Destaque também deve ser dado à endogeneidade proposta por Harada & Kijima (2005). Sendo o lazer um bem normal e somente melhor aproveitado por aqueles que possuem controle sobre os próprios horários, cria-se uma relação entre riqueza e escolha

[11] Ver quadro 54 do questionário 5 sobre rendimentos individuais da POF de 2002/2003.

ocupacional na medida em que somente empresários conseguiriam manter uma maior flexibilidade sobre sua rotina. Dessa forma, uma possível relação positiva entre riqueza pessoal e a escolha pelo empreendedorismo seria motivada por outro motivo além daquele referente à presença ativa de racionamento de crédito.

Para a correta identificação da presença de restrições de crédito, este trabalho emprega uma das grandes potencialidades da POF. Como já mencionado, a POF possui registro sobre diversos itens de consumo das famílias pesquisadas. Dentre estes itens, destacam-se aqueles relacionados a lazer e diversão[12]. Com período de referência de 30 dias, a POF de 2002/2003 registra gastos com cinema, teatro e jogos de futebol das pessoas entrevistadas, entre outros itens.

De posse destas informações, este trabalho inclui os gastos com entretenimento e diversão como uma das covariadas na regressão expressa pela equação (7). Com esta inclusão, pretende-se controlar pelas preferências dos agentes em relação ao lazer. Se dois agentes, que detém as mesmas características, têm montantes de gastos diferenciados com lazer, é por que possuem preferências distintas em relação ao mesmo. Logo, parte da relação positiva que há entre riqueza e escolha ocupacional, prevista por Harada & Kijima (2005), será captada pela adição desta nova variável independente.

Por fim, é importante realizar comentários a respeito da endogeneidade destacada por Kihlstrom & Laffont (1979) e Cressy (2000). Devido à indisponibilidade de dados na POF acerca dos níveis de aversão ao risco dos indivíduos pesquisados, ao contrário do que acontece nos trabalhos de Kan & Tsai (2006) e Elston & Audrestsch (2011), este artigo assume que as atitudes em relação ao risco das pessoas pesquisadas são homogêneas.

Em favor desta hipótese, apresentam-se os resultados destes mesmos trabalhos. As conclusões alcançadas apontam para a indiferença que os indicadores de aversão ao risco possuem sobre a relação entre as variáveis cruciais da abordagem de Evans & Jovanovic (1989). Dessa forma, mesmo que os trabalhos de Kan & Tsai (2006) e Elston & Audrestsch (2011) avaliem um contexto diferenciado deste presente trabalho, é possível deduzir que a aversão ao risco é irrelevante nesta análise. Portanto, assume-se

[12] Para uma relação dos principais gastos com lazer, ver quadro 28 do questionário 4 sobre despesas individuais da POF 2002/2003.

qualquer relação positiva identificada entre riqueza e opção pelo empreendedorismo não estará relacionada com as posturas dos agentes frente ao risco.

Discutidas as principais estratégias de identificação da existência de racionamento de crédito via relação entre riqueza pessoal e escolha ocupacional, este artigo segue apresentando os resultados alcançados através da análise da POF 2002/2003.

5. RESULTADOS

5.1. Índice de Riqueza

Antes de apresentar as estatísticas descritivas que subsidiaram o estudo elaborado por este artigo, destaque deve ser dado à elaboração da *proxy* de riqueza através do método de componentes principais a partir dos dados fornecidos pela POF 2002/2003.

O método de componentes principais tem como objetivo principal resumir a estrutura de variância e covariância de um vetor aleatório, composto por diversas variáveis, através da elaboração de componentes principais, que são combinações lineares dessas variáveis originais.

Não correlacionados entre si, estes componentes são capazes de representar, de forma alternativa, as mesmas características do vetor aleatório original[13], mesmo com um número pequeno de componentes (MINGOTI, 2005). Portanto, o método de componentes principais tem, como um de seus resultados, a redução do espaço de variáveis.

A construção destes componentes é feita através da decomposição da matriz de covariâncias das variáveis originais em autovalores e autovetores. Cada componente está associado a um autovalor e a um autovetor. O autovalor representa a variância do componente[14]. Por sua vez, o autovetor é constituído por diversos coeficientes, cada qual relacionado a uma variável distinta. Ainda, este coeficiente determina o peso da associação de cada variável com o componente em questão.

Por fim, calculados os autovalores e autovetores, são construídos os valores numéricos dos componentes principais, denominados escores. Cada escore representa a

[13] De acordo com Mingoti (2005), a variância total e generalizada do vetor formado pelos componentes principais pode descrever, respectivamente, a variância total e generalizada do vetor aleatório original.
[14] De acordo com o teorema da decomposição espectral, a soma de todos os autovalores é igual à variância total do vetor aleatório original (MINGOTI, 2005).

combinação linear das variáveis utilizadas com os coeficientes do autovetor referente ao determinado componente (MINGOTI, 2005). Dessa forma, a técnica de componentes principais também gera escores ou índices, que sintetizam as informações fornecidas pelo vetor aleatório original.

Para o estudo proposto por este artigo, o objetivo, ao empregar o método de componentes principais, é obter um componente e, por conseguinte, um escore que seja capaz de representar a riqueza das pessoas pesquisadas pela POF.

A Tabela A1, no Anexo, expõe as variáveis originais utilizadas a fim de se construir este escore ou índice que contém informações sobre a riqueza individual. Dentre estas, destacam-se as informações a respeito das condições de habitação dos indivíduos, a posse de bens duráveis e o recebimento de aluguel, sendo que este último item pretende mensurar a posse de bens imóveis e móveis dos indivíduos. Destes dados, todas menos a relacionada ao recebimento de aluguéis tem como referência a unidade de consumo ou família. Ou seja, todos os membros pertencentes à família possuem as mesmas condições de habitação e posse de bens duráveis. Logo, a medida de riqueza capta, em certa medida, a riqueza familiar da pessoa pesquisada.

No total, foram consideradas 41 variáveis para a confecção da *proxy*. Além disso, para a construção deste índice de riqueza foram consideradas todas as pessoas de referência presentes na amostra original da POF 2002/2003, e não somente aqueles que possuíam uma ocupação principal como empregador ou empregado assalariado.

A Tabela 1 destaca os coeficientes do autovetor associado ao componente que apresentou maior capacidade de explicação da estrutura de variabilidade dos dados originais empregados para construção da *proxy* de riqueza. É relevante apontar que este componente é responsável pela explicação de 19,3% da matriz de variância e covariância das informações, assim como está apresentado na Tabela A2, no Anexo.

Percebe-se, a partir da Tabela 1, que grande parte das variáveis apresenta valores dos seus coeficientes em acordo com que se espera. Em outras palavras, itens de habitação, como número de banheiros e dormitórios, e de posse de bens, como computador, automóvel e rendimentos de aluguel, estão relacionados positivamente com um índice de riqueza maior. Ainda, variáveis como televisão em preto e branco e piso

predominantemente feito de terra, que indicam um menor nível de riqueza, estão associados a coeficientes negativos e contribuem para a diminuição do escore.

Tabela 1 – Coeficientes do autovetor associado ao Componente Principal com maior autovalor

Componente 1			
Item	Autovetor	Item	Autovetor
Número de Cômodos	0.2289	Máquina de Lavar Roupa	0.2176
Número de Dormitórios	0.1102	Máquina de Secar Roupa	0.1310
Número de Banheiros	0.2550	Tv a cores	0.2731
Abastecimento de água através de Rede de Distr.?	0.1275	Tv preto e branco	-0.0458
Escoadouro sanitário através de Rede de Esgoto?	0.1538	Conjunto de Som	0.1703
Domicílio Próprio ou Próprio Ainda Pagando?	0.0482	Rádio	0.1010
Energia Elétrica vem de Companhia ou Outros Prod.?	0.1099	Ar Condicionado	0.1584
Existe pavimentação na rua?	0.1555	Ventilador	0.1881
Material que predomina no piso - Carpete	0.0524	Máquina de Costura	0.0987
Material do piso - Cerâmica/Lajota/Pedra	0.1292	Secador de Cabelo	0.2093
Material do piso - Madeira para Constr	0.0772	Automóvel	0.2311
Material do piso - Cimento	-0.1791	Bicicleta	0.0459
Material do piso - Terra	-0.0086	Motocicleta	0.0245
Fogão	0.0961	Computador	0.2100
Freezer	0.1715	Purificador de Água	0.1104
Geladeira	0.1842	Forno Microondas	0.2210
Máquina de Lavar Louça	0.1569	Antena Parabólica	0.0503
Batedeira	0.2128	DVD	0.1279
Liquidificador	0.1837	Filtro de Água	-0.0029
Aspirador de Pó	0.1997	Renda Defl. e Anual. de Aluguel	0.0560
Ferro Elétrico	0.2015		

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Logo, o componente principal apresentado possui características interessantes que lhe atribui fundamentos para uma boa medida de riqueza. Portanto, este artigo utiliza este componente como índice de riqueza na análise a seguir[15].

5.2. Análise Descritiva

Feitos os breves comentários a respeito do índice de riqueza aplicado neste trabalho, segue a exposição de um sumário das principais variáveis a serem utilizadas na análise empírica juntamente com as estatísticas descritivas. Destaca-se que a construção destas estatísticas considerou o desenho amostral da POF 2002/2003 e o sistema de ponderações que permitiu obter valores referentes ao Brasil.

[15] Destaca-se que, a fim de tornar a interpretação do índice mais clara possível, padronizou-se o mesmo para que a variável construída estivesse compreendida entre os valores 0 e 1.

É importante ressaltar a seleção da amostra a ser analisada adiante por este artigo. De início, o foco deste trabalho se dá sobre chefes de família com idade entre 18 a 32 anos. A seleção por indivíduos jovens se justifica pela estratégia de identificação apresentada em momento anterior. Por sua vez, a faixa de idade selecionada visou obter o conjunto de pessoas mais jovem possível, sem que ocorresse uma perda excessiva de observações. Outras faixas de idade foram analisadas, sendo que os resultados obtidos para a estimação da equação (7) são apresentados no Anexo.

Além da seleção pelos indivíduos jovens, este artigo procurou estabelecer a análise sobre as pessoas que declararam ser empregadas remuneradas ou empregadoras em suas ocupações principais. Esta opção teve o intuito de manter o estudo em acordo com a estrutura de investigação proposta por Evans & Jovanovic (1989).

Finalmente, outros dois cortes foram realizados. Não foram considerados os indivíduos que possuíam informações ignoradas pela POF 2002/2003 acerca da posse de bens duráveis e de anos de estudo. A elaboração das estatísticas descritivas, contudo, não apontaram alterações importantes nas variáveis consideradas após a realização destes cortes.

A tabela 2 destaca as principais informações a serem consideradas na análise proposta por este artigo. Observa-se, por exemplo, a grande presença de homens entre os chefes de família e de indivíduos com cônjuges. Há de ressaltar, também, o elevado acesso a serviços de abastecimento de água por rede de distribuição e ao consumo de energia elétrica fornecida por companhias de energia, itens que contribuem para um maior índice de riqueza, de acordo com a tabela 1. Todavia, outras variáveis relacionadas com a qualidade de habitação, como coleta de esgoto por rede e pavimentação na rua, são relativamente baixas.

Em termos de mercado de trabalho, os indivíduos analisados, segundo a tabela 2, estão presentes, em sua maioria, em setores relacionados a atividades de comércio, serviço e indústria. Ainda, grande destaque deve ser dado à presença maciça de empregados remunerados na amostra selecionada. Apenas 4% dos chefes de família jovens são empregadores.

Tabela 2 – Sumário das principais variáveis a serem empregadas[16]

Variável	Observ.	Média	Desv. Padrão	Mín.	Máx.
Proporção de Homens	7222	0,83	0,37	0	1
Idade	7222	27,05	3,60	18	32
Anos de Estudo	7222	7,36	4,01	0	15
Proporção de Brancos	7222	0,49	0,50	0	1
Riqueza	7222	0,20	0,08	0	1
Renda Mensal da UC	7222	1288,35	1957,77	33	74414
Número de Moradores	7222	3,30	1,45	1	16
Moradores por Cômodo	7222	0,77	0,49	0	6
Moradores por Dormitório	7222	2,26	0,98	1	10
Número de Banheiros	7222	1,05	0,49	0	5
Abastec. de Água por Rede	7222	0,82	0,38	0	1
Coleta de Esgoto por Rede	7222	0,49	0,50	0	1
Habitação Paga ou Pagando	7222	0,50	0,50	0	1
Energ. Elétr. por Companhia ou por Outros Prodt.	7222	0,97	0,17	0	1
Existe Pavimentação na Rua?	7222	0,59	0,49	0	1
Número Total de Bens Duráveis	7222	8,96	4,24	0	32
Tipo de Piso - Carpete	7222	0,02	0,14	0	1
Tipo de Piso - Cerâmica	7222	0,42	0,49	0	1
Tipo de Piso - Madeira	7222	0,10	0,31	0	1
Tipo de Piso - Cimento	7222	0,41	0,49	0	1
Tipo de Piso - Terra	7222	0,01	0,08	0	1
Ocup. Principal - Empregado Remunerado	7222	0,96	0,19	0	1
Ocup. Principal - Empregador	7222	0,04	0,19	0	1
Possui Cônjuge?	7222	0,77	0,42	0	1
Número de Filhos	7222	1,18	1,15	0	8
Atividade Princ. - Agricultura e Pecuária	7222	0,12	0,33	0	1
Atividade Princ. - Indústria	7222	0,30	0,46	0	1
Atividade Princ. - Comércio e Serviços	7222	0,48	0,50	0	1
Atividade Princ. - Outras Atividades	7222	0,09	0,29	0	1
Renda Defl. Anual. Com Aluguel	7222	54,04	4308,47	0	820800
Gastos Defl. Anualiz. Com Lazer	7222	127,35	416,84	0	7994
Renda Defl. Anual. Do Trabalho Principal	7222	7057,34	10590,59	0	479160
Possui Gastos com Serviços Bancários?	7222	0,32	0,47	0	1
Gastos Com Lazer por Renda Do Trabalho Principal	7209	0,02	0,30	0	23

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Por fim, vale destacar que 32% das pessoas presentes na amostra declararam algum tipo de gasto com serviços bancários[17]. Esta informação é importante, pois sinaliza, em certa medida, o grau de acessibilidade a serviços de financiamento. A idéia é que a realização de gastos com serviços bancários pressupõe que a pessoa seja cliente de algum banco. Logo, ela deve dispor de serviços oferecidos por este banco, entre eles, serviços de financiamentos. Contudo, há de se imaginar que esta acessibilidade seja maior caso se considere também o acesso a fontes informais de crédito.

[16] Para um maior detalhamento das atividades que compõem os setores analisados na Tabela 2, ver documentação da POF 2002/2003.

[17] Os gastos bancários considerados para a construção desta variável estão relacionados no quadro 44 do questionário 04 de despesas individuais da POF 2002/2003.

A fim de se avançar ainda mais na análise, este artigo apresenta uma comparação entre empregadores e empregados remunerados para as diversas informações presentes na tabela 2. Nas próximas quatro tabelas, são apresentadas as médias e os desvios-padrão de cada variável tanto para os empregadores quanto para os empregados remunerados. Ainda, é destacado o valor-p de um teste que identifica se as médias são iguais ou não.

Na tabela 3, que contém dados sobre características pessoais e da família, há de se destacar que os empregadores possuem uma riqueza significativamente maior que os empregados remunerados. Este fato é um indício de que a riqueza pode ter contribuído para a opção pelo empreendedorismo. Além disso, empregadores detêm um nível maior de escolaridade, sugerindo que estas pessoas tiveram melhores condições para obter qualificação. Por fim, vale destacar que existe uma maior frequência de empregadores com cônjuges, o que indica que a presença de um cônjuge pode ser um elemento relevante na decisão das pessoas ao abrir um próprio negócio.

Tabela 3 – Comparação entre médias – Características pessoais e da família

Variáveis	Empreg. Rem.	Empregador	p-valor
Riqueza	0,198	0,294	0%
	0,002	0,012	
Proporção de Homens	0,830	0,938	0%
	0,008	0,017	
Idade	26,994	28,360	0%
	0,084	0,370	
Anos de Estudo	7,283	9,294	0%
	0,094	0,470	
Proporção de Brancos	0,486	0,636	0,4%
	0,012	0,052	
Possui Cônjuge?	0,766	0,866	0,1%
	0,011	0,027	
Número de Filhos	1,177	1,184	94,9%
	0,026	0,102	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

A tabela 4, por sua vez, mostra que as condições de habitação dos empregadores são melhores que a dos empregados. Itens, como o número de moradores por cômodo e por dormitório, descrevem estas condições. Este resultado já era esperado uma vez que as características apresentadas na tabela 4 compõem o índice de riqueza, que é maior entre os empregadores.

A tabela 5 revela que a presença de empregados remunerados e empregadores jovens não é estatisticamente diferenciada em nenhum setor de atividade em específico. Dos

quatro setores avaliados, empregadores e empregados apresentaram proporções de participação parecidas.

Tabela 4 – Comparação entre médias – Condições de habitação

Variáveis	Empreg. Rem.	Empregador	p-valor
Número de Moradores	3,298	3,296	98,4%
	0,033	0,123	
Moradores por Cômodo	0,775	0,568	0%
	0,011	0,032	
Moradores por Dormitório	2,264	2,060	5,2%
	0,022	0,100	
Número de Banheiros	1,032	1,440	0%
	0,009	0,090	
Abastec. de água por rede?	0,819	0,833	68,7%
	0,009	0,034	
Coleta de Esgoto em rede?	0,486	0,595	4,2%
	0,016	0,054	
Domicílio Pago ou Ainda Pagando?	0,499	0,660	0,2%
	0,013	0,051	
Energ. Elétrica de Companhia?	0,969	0,967	90,9%
	0,003	0,020	
Existe Pavimentação na rua?	0,582	0,771	0%
	0,015	0,038	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Tabela 5 – Comparação entre médias – Setores de Atividades

Variáveis	Empreg. Rem.	Empregador	p-valor
Agricultura e Pecuária	0,124	0,124	99,4%
	0,007	0,037	
Indústria	0,301	0,292	87%
	0,011	0,056	
Comércio e Serviços	0,479	0,511	58,9%
	0,011	0,058	
Outras Atividades	0,095	0,073	49,1%
	0,007	0,031	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Por fim, a tabela 6 apresenta informações sobre renda, posse de bens duráveis e gastos pessoais, como gastos com lazer e serviços bancários. De início, é interessante destacar que a renda mensal da família, a renda do trabalho principal e o número de bens duráveis são maiores entre os empregadores. Todavia, não se encontrou diferença significativa para a renda do aluguel. Na média, a receita de aluguel entre empregados remunerados é menor. No entanto, a variabilidade de rendas para os empregadores é maior, fato que justifica o resultado.

É relevante discutir, também, o maior acesso ao serviços de financiamento entre empregadores. Mensurado pela frequência de indivíduos jovens com gastos com serviços bancários, a proporção de empregadores é 60%, enquanto apenas 31% dos

empregados remunerados possuem algum gasto com este tipo de serviço. Contudo, é necessário observar que o acesso real a fontes de financiamento, seja formal ou informal, deve elevar a proporção destacada para ambas as ocupações.

Tabela 6 – Comparação entre médias – Rendas, posse de bens e gastos pessoais

Variáveis	Empreg. Rem.	Empregador	p-valor
Renda Total Mensal da UC	1195,38	3634,20	0%
	37,18	537,75	
Número Total de Bens Duráveis	8,773	13,571	0%
	0,096	0,554	
Renda Anual. Defl. de Aluguel	28,118	708,080	25,2%
	6,736	593,737	
Possui Gastos com Serviços Bancários?	0,313	0,607	0%
	0,014	0,052	
Possui Gastos com Lazer?	.2876627	.5026891	0%
	.0107676	.0568923	
Gastos Anual. Defl. Com Lazer	120,075	311,046	0,5%
	12,530	67,683	
Gastos com Lazer sobre a Renda do Trabalho Principal	0,025	0,025	96%
	0,004	0,007	
Renda Defl. Anualizada do Trabalho Principal	6412,686	23323,350	0%
	206,135	3199,169	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Finalmente, assim como esperado, os empregadores jovens possuem um maior nível de gastos pessoais com lazer do que os empregados da mesma faixa de idade. Além disso, a proporção de indivíduos que reportam gastos com lazer entre os empregadores é maior do que entre os empregados remunerados. Este resultado aponta que empregadores possuem uma maior capacidade de obter lazer do que empregados remunerados. Dessa forma, se valida, em certa medida, a proposição de Harada & Kijima (2005).

No entanto, estas afirmações devem ser relativizadas, pois a parcela da renda do trabalho principal direcionada para o lazer não se apresenta estatisticamente diferente entre as duas ocupações analisadas. De acordo com a Tabela 6, 2,5% da renda do trabalho principal é gasta com lazer tanto entre empregadores como entre empregados remunerados. Portanto, conclui-se que empregadores e empregados remunerados poderiam ter as mesmas preferências por lazer, se estas fossem mensuradas pelo comprometimento de renda da pessoa com diversão e entretenimento.

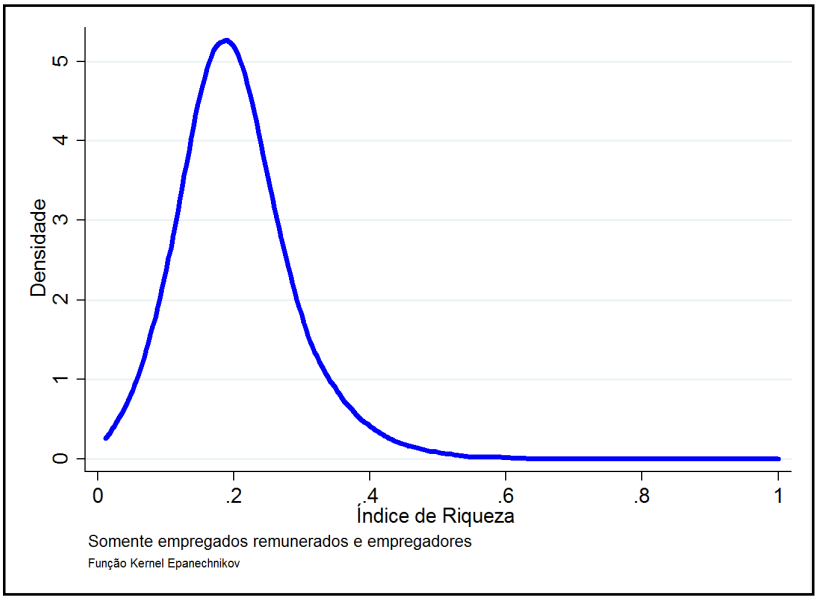
Avaliadas as principais informações a serem empregadas no estudo empírico, passa-se a uma investigação mais detalhada acerca do índice riqueza construído. Coloca-se em destaque, inicialmente, a distribuição de probabilidade desta variável para os indivíduos das duas ocupações em conjunto, assim como mostra o gráfico 1. Através deste gráfico

é possível observar elevada concentração da amostra em torno do valor 0,2 do índice de riqueza.

É importante comentar, também, os resultados revelados pelo gráfico 2. Nele, observa-se que, à medida que se diminui a faixa de idade considerada, menores são os valores do índice de riqueza nos quais a distribuição de probabilidade se concentra. Esta constatação pode ser interpretada como um indício de uma das hipóteses utilizadas para a estratégia de identificação. Com indivíduos cada vez mais jovens, menores serão os efeitos oriundos da acumulação de riqueza. Dessa forma, o escore de riqueza calculado se torna o mais exógeno possível.

A segregação da distribuição de probabilidade do índice de riqueza entre os dois status ocupacionais analisados é apresentada pelo gráfico 3. Como já era esperado, a distribuição entre empregadores é mais concentrada em maiores valores da variável de riqueza pessoal. Novamente, uma correlação positiva entre riqueza e escolha ocupacional se destaca.

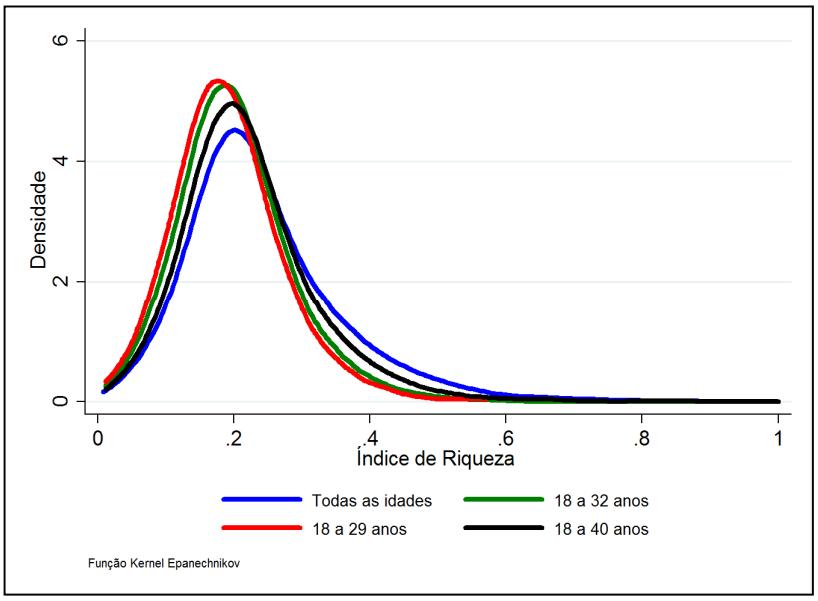
Gráfico 1 – Distribuição de probabilidade do índice de riqueza[18]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

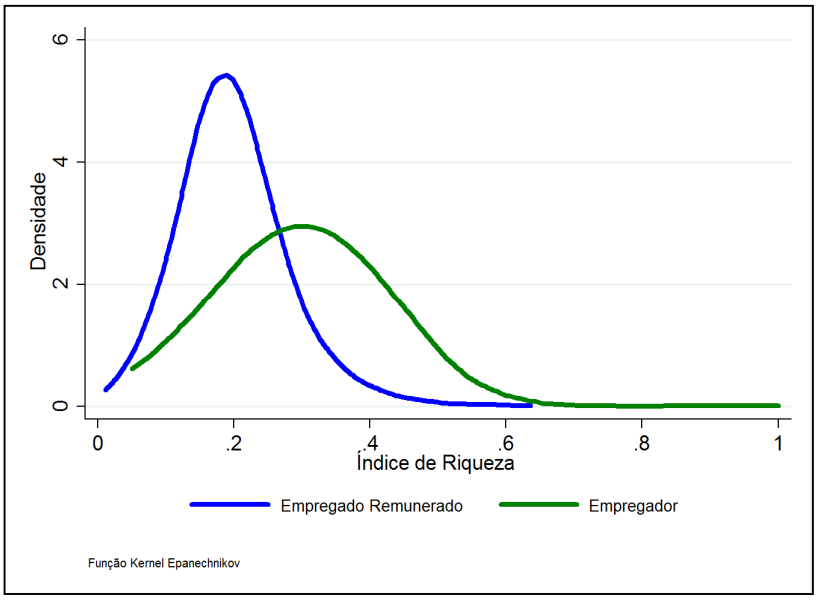
[18] As estimações das distribuições se deram através de métodos não-paramétricos. Em especial, foram aplicados estimadores Kernel Epanechnikov com tamanho ótimo do *bandwidth*, calculado segundo Cameron & Trivedi (2005).

Gráfico 2 – Distribuição de probabilidade do índice de riqueza para diferentes faixas de idade[19]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Gráfico 3 – Distribuição de probabilidade do índice de riqueza para diferentes ocupações[20]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

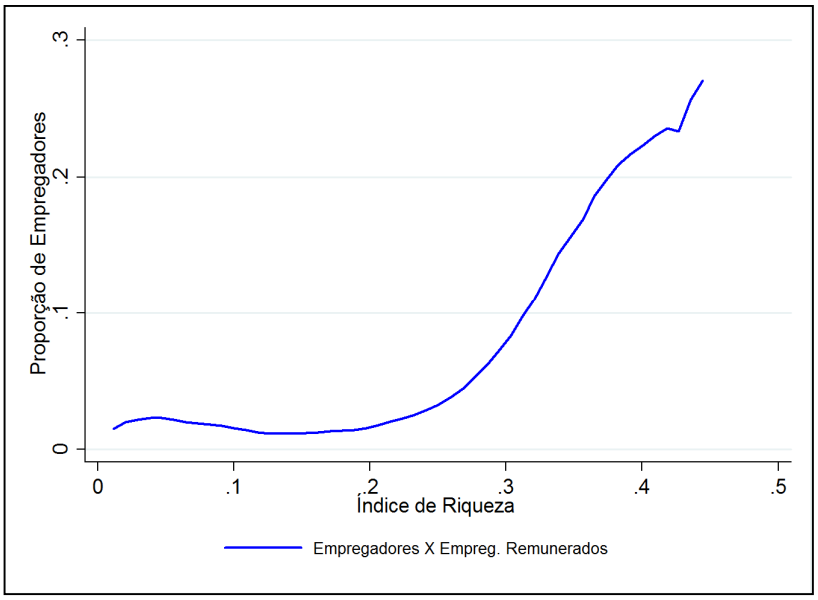
[19] As estimações das distribuições se deram através de métodos não-paramétricos. Em especial, foram aplicados estimadores Kernel Epanechnikov com tamanho ótimo do *bandwidth*, calculado segundo Cameron & Trivedi (2005).

[20] As estimações das distribuições se deram através de métodos não-paramétricos. Em especial, foram aplicados estimadores Kernel Epanechnikov com tamanho ótimo do *bandwidth*, calculado segundo Cameron & Trivedi (2005).

Coloca-se em evidência, ainda, a evolução da proporção de empregadores jovens na amostra selecionada ao longo da distribuição de riqueza. Esta informação é sintetizada pelo gráfico 4. É possível reparar um claro aumento no número de empregadores na medida em que se tem um maior índice de riqueza. Ainda, esta relação se torna mais positiva para as maiores faixas de riqueza. Estas são evidências já esperadas e apontam para uma possível existência de racionamento de crédito, de acordo com a estrutura teórica proposta por Evans & Jovanovic (1989).

Contudo, levando-se em consideração o gráfico 5, que aponta a evolução da proporção de empregadores jovens ao longo dos percentis da distribuição de riqueza, se percebe com mais clareza que a relação positiva se dá de forma significativa somente após o 80º percentil. Ou seja, assim como discutido por Hurst & Lusardi (2004), a linearidade pode não ser o formato mais adequado para se descrever a relação entre riqueza e escolha ocupacional.

Gráfico 4 – Evolução da proporção de empregadores na amostra selecionada ao longo da distribuição de riqueza[21]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Além disso, como também apontado por estes mesmos autores, a relação positiva só aparece dentre os indivíduos mais ricos que, supostamente, teriam menos dificuldades em se obter crédito. Portanto, com a configuração destacada pelo gráfico 5, têm-se

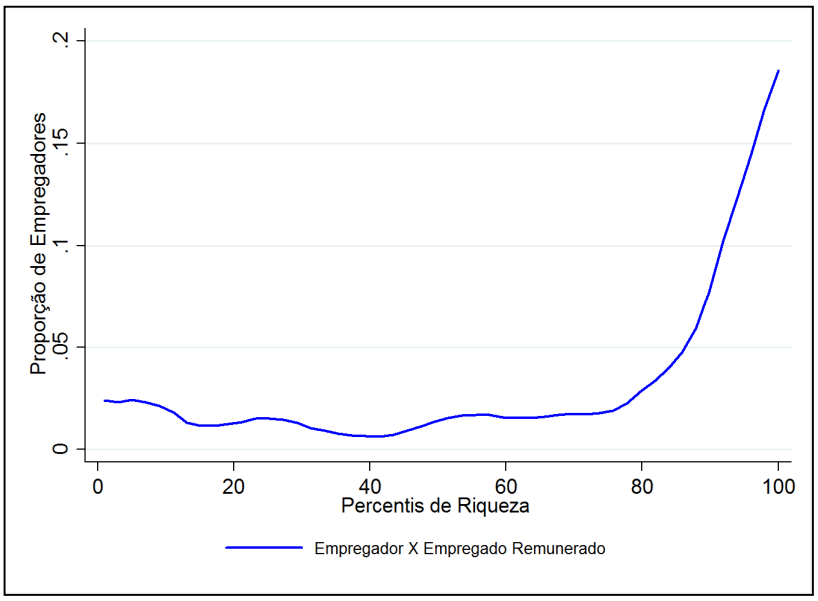
[21] Para construção deste gráfico, se aplicou um estimador local polinomial de grau 0, utilizando uma função Kernel Epanechnikov.

indícios de que a correlação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo pode não ser motivado pelo racionamento de crédito e, sim, por outras razões.

Dessa forma, pelas estatísticas e gráficos apresentados até então, demonstra-se a necessidade de se incorporar à análise empírica estruturas que captem as não linearidades da relação em estudo, assim como detalhado na seção 4.2.

Finalmente, é importante relatar os resultados acerca da relação entre o índice de riqueza construído e alguns gastos pessoais. Em especial, foram avaliados os gastos com lazer e com serviços bancários.

Gráfico 5 – Evolução da proporção de empregadores na amostra selecionada ao longo dos percentis de riqueza[22]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

No tocante aos gastos com lazer, de acordo com Harada & Kijima (2005), espera-se que este tipo de gasto cresça com o nível de riqueza pessoal. Esta é, inclusive, uma das hipóteses que sustentam parte da estratégia de identificação proposta por este artigo.

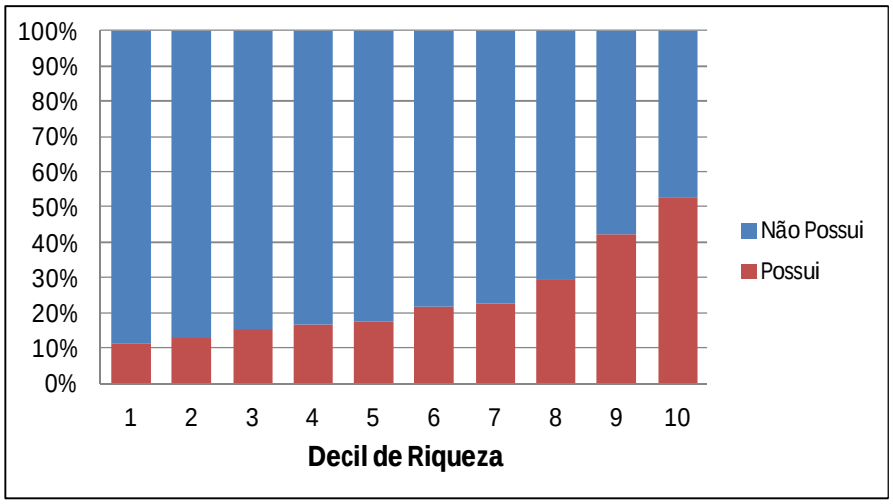
Através do gráfico 6, que apresenta a evolução da proporção de indivíduos da amostra que possuem algum gasto pessoal com lazer para os diferentes decis de riqueza, é possível observar que o número de pessoas que reportam algum gasto com lazer cresce

[22] Para construção deste gráfico, se aplicou um estimador local polinomial de grau 0, utilizando uma função Kernel Epanechnikov.

à medida que se avança nos decis de riqueza. O gráfico 7 também destaca o aumento do nível de gastos com lazer ao longo da distribuição de riqueza.

Portanto, se tem evidências de que lazer é um bem normal. Ainda, segundo a tabela 6, a proporção de indivíduos com gastos com lazer é maior entre os empregadores e o montante de gastos é maior para esta posição ocupacional em comparação com os empregados remunerados. Logo, apresenta-se uma possível a relação positiva entre riqueza e escolha ocupacional via gastos com lazer, de acordo com as proposições feitas por Harada & Kijima (2005). A fim de eliminar este viés por omissão de variável relevante, serão incluídos os gastos com lazer na análise empírica destacada na seção 4.2.

Gráfico 6 – Evolução da proporção de pessoas para a amostra selecionada com gastos pessoais com lazer ao longo dos decis de riqueza

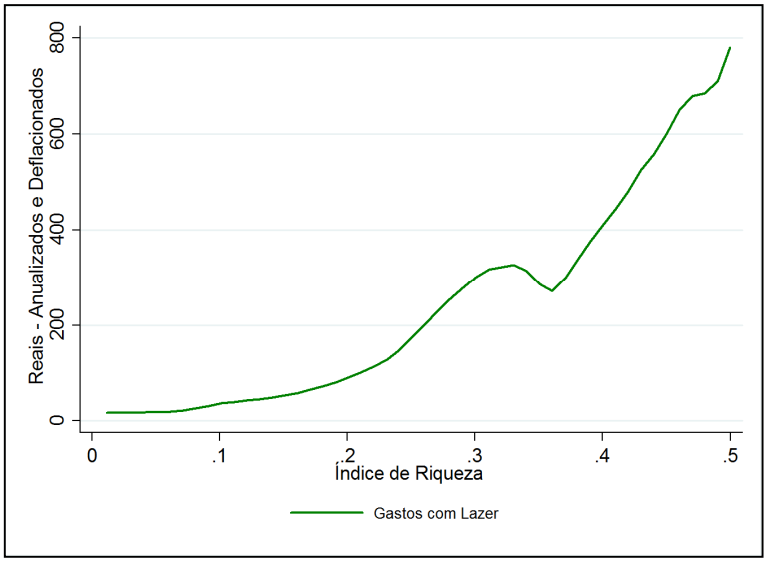


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Em relação aos gastos com serviços bancários, o gráfico 8 destaca resultado interessante. À medida que se avança nos decis de riqueza, maior é a proporção de jovens empresários e empregados remunerados com algum gasto com serviços bancários. Para o décimo decil, mais de 62% das pessoas da amostra reportaram algum gasto desta natureza. Portanto, quanto maior a riqueza, maior é o acesso ao crédito, como preconizado anteriormente.

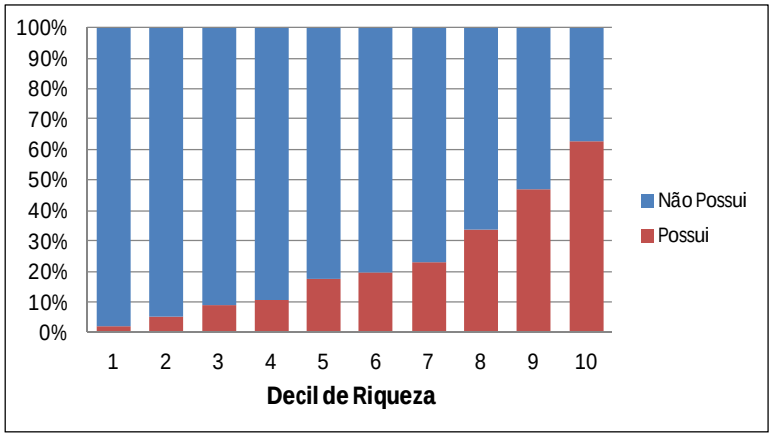
Este destaque é importante, pois, assim já como avaliado, existe uma significativa correlação positiva entre riqueza e opção pelo empreendedorismo entre os indivíduos mais ricos. Se poderia cogitar que tal relação é motivada pelo racionamento de crédito.

Gráfico 7 – Evolução do montante de gastos pessoais com lazer ao longo da distribuição de riqueza para a amostra selecionada[23]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Gráfico 8 – Evolução da proporção de pessoas para a amostra selecionada com gastos com serviços bancários ao longo dos decis de riqueza



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

No entanto, o acesso ao crédito, mensurado pelos gastos com serviços bancários, é elevado para as parcelas mais ricas da amostra. Logo, outras explicações devem ser levantadas para justificar esta relação.

[23] Para a construção deste gráfico, foram utilizados os gastos deflacionados anualizados com lazer. Ainda, foi utilizado um estimador local polinomial de grau 0 com função Kernel Epanechnikov.

Apresentadas as estatísticas descritivas e realizados os comentários pertinentes sobre elas, têm-se os subsídios necessários para a realização da análise empírica proposta para o artigo. Esta segue na próxima seção.

5.3. Análise Empírica

O estudo empírico proposto por este artigo se fundamenta na estimação das equações (6) e (7), presentes na seção 4.2. Nesta mesma seção, é apontado que ambas as equações se definem como modelos cujas variáveis dependentes são limitadas. Em específico, a *dummy*, que representa a variável dependente, atribui 1 para as pessoas que possuem ocupação principal como empregadora e 0, caso o indivíduo tenha uma ocupação principal como empregado remunerado.

Destaca-se, também, que a técnica de estimação a ser aplicada na análise empírica deste artigo é o método de mínimos quadrados ordinários (MQO). Assume-se, portanto, o modelo de probabilidade linear (MPL). Tendo em vista que os modelos populacionais a serem estimados são aproximações lineares da equação (4), a opção pelo MPL é bastante adequada.

Outro elemento relevante em favor da escolha pelo MQO é o fato de que a análise principal deste artigo se fundamenta na observação da relação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo. A possibilidade de interpretação direta dos parâmetros estimados através do MQO é, portanto, fundamental para o estudo proposto por este artigo.

Finalmente, a aplicação de outros métodos comumente empregados na literatura, como o Probit e o Logit, não permitiria uma avaliação clara da hipótese não linearidade da associação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo, pois estas técnicas pressupõe uma relação não linear entre as covariadas e a variável independente. Portanto, devido aos fatores levantados, a aplicação do MQO como método de estimação foi avaliado como o mais adequado.

Discutido o método de estimação que será empregado por este artigo, passa-se a apresentar as covariadas a serem incluídas no modelo, exceto a riqueza pessoal. A lista destas variáveis independentes está presente na tabela 7. Destacam-se, inicialmente, os controles associados às características pessoais dos indivíduos analisados. O gênero, a cor da pele, a idade e os anos de estudo são exemplos. Outras características, como a

presença de cônjuge, o número de filhos e moradores no domicílio, foram ponderadas. Além disso, informações sobre a renda mensal da unidade da família foram consideradas a fim de que qualquer relação entre renda, riqueza e opção pelo empreendedorismo seja controlada.

Importante enfatizar, também, a adição de controles sobre os setores de atividade onde os indivíduos atuam. A intenção é captar as particularidades relacionadas aos diferentes requerimentos de riqueza para a abertura de um novo empreendimento entre os distintos setores de atividades. Além disso, foram incluídas *dummies* referentes a cada unidade da federação com a finalidade de se controlar pelas peculiaridades presentes em cada estado no que concerne a relação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo.

Finalmente, em acordo com as estratégias de identificação propostas por este artigo, são adicionadas ao modelo informações a respeito dos gastos pessoais com lazer dos indivíduos. De forma mais específica, são considerados os gastos anuais deflacionados com lazer das pessoas analisadas.

Apresentam-se, agora, os principais resultados alcançados por este artigo. A tabela 8 compila os modelos estimados para a especificação linear e polinomial. Destacam-se, inicialmente, as colunas 1 a 4, que consideraram jovens de 18 a 32 anos e onde foram adicionadas progressivamente as covariadas discutidas. Nelas, pode-se perceber que a variável de riqueza pessoal se mostra positiva e significativa a 1%. Portanto, têm-se resultados condizentes com o que a literatura brasileira apresenta, assim como apontado na seção 3.

Tabela 7 – Variáveis Independentes incluídas na análise empírica

Lista de Variáveis Independentes	
Características Pessoais	Gênero (*dummy* =1 se homem)
	Idade
	Anos de Estudo
	Cor da Pele (*dummy* =1 se branca)
	Presença de Cônjuge (*dummy* =1 se possuir)
	Número de Filhos
	Número de Moradores no domicílio
Rendas e Gastos Pessoais	Renda Mensal da Família
	Gastos Pessoais Anuais Deflacionados com Lazer
Controles	*Dummies* relacionadas aos setores de atividades
	Dummies relacionadas às unidades da Federação

Fonte: Elaboração própria.

Para a coluna 5, foi incluída a variável referente aos gastos pessoais com lazer. Após esta inserção, o parâmetro estimado para a riqueza demonstrou pequena variação. Além disso, o valor calculado para o parâmetro de gastos com lazer ficou próximo de zero e se mostrou pouco significativo. Ainda, tais resultados se confirmaram para os outros modelos estimados presentes na tabela 8.

Logo, se possui indícios de que os gastos com lazer são pouco relevantes para a análise proposta no artigo e que as considerações feitas acerca da endogeneidade associada a esta variável não tem grande peso para o estudo da relação entre restrições de crédito e opção pelo empreendedorismo. Contudo, são necessários outros estudos em contextos diferenciados a fim de se chegar a conclusões mais robustas sobre o papel do lazer nas decisões ocupacionais das pessoas.

As colunas 6 e 7 destacam os resultados obtidos para diferentes faixas de idade, a fim de conferir robustez aos valores alcançados pela coluna 5. Observou-se que, para a faixa entre 18 a 29 anos, o parâmetro de riqueza permaneceu significativa a 1%, mas obteve um valor menor se comparado com a faixa entre 18 a 32 anos. Ainda, para a faixa de 18 a 40 anos, o resultado manteve-se semelhante às colunas 5 e 6, apesar de pequena diferença quanto à estimativa do parâmetro. Conclui-se, a partir das informações das colunas 5, 6 e 7, que os resultados estimados para a especificação linear se mantém robusta a variações nas faixas etárias consideradas.

As estimativas realizadas a partir do modelo em que se incluiu uma função polinomial da riqueza são apresentadas na coluna 8. Pode-se observar que todos os parâmetros captados pelo polinômio de 5º grau de riqueza são significativos a 5%. Vale ressaltar que outros polinômios foram considerados, sendo que o de 5º grau obteve os melhores resultados. Os cálculos com os outros polinômios são apresentados no Anexo.

No entanto, conclusões acerca da hipótese de não linearidade da relação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo não podem ser extraídas pela análise direta das estimativas dos parâmetros do polinômio. Indícios da conjectura da não linearidade podem ser realizadas por meio de gráficos que mostrem a evolução das estimativas das probabilidades de ser empregador ao longo da distribuição da riqueza, assim como apresentados pelos gráficos 9 e 10.

Tabela 8 – Efeitos da Riqueza Pessoal sobre a Opção pelo Empreendedorismo – Riqueza Linear e Polinomial

Modelos	1	2	3	4	5	6	7	8
Faixa de Idade	18 a 32 anos	18 a 32 anos	18 a 32 anos	18 a 32 anos	18 a 32 anos	18 a 29 anos	18 a 40 anos	18 a 32 anos
Especificação	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Polinomial
Riqueza	0.538***	0.611***	0.775***	0.586***	0.584***	0.431***	0.686***	2.957**
	[0.097]	[0.111]	[0.121]	[0.127]	[0.128]	[0.131]	[0.104]	[1.222]
$Riqueza^2$								-27.599**
								[10.828]
$Riqueza^3$								111.076***
								[39.884]
$Riqueza^4$								-173.871***
								[60.414]
$Riqueza^5$								87.542***
								[30.427]
Gastos Anuais Deflacionados com Lazer					0.000	-0.000	0.000	0.000
					[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Características Pessoais	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Renda Mensal da Família	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de UF	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummy de Setor de Atividade	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Constante	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	7222	7222	7222	7222	7222	5012	13263	7222
R^2	0.05	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11

Erros-Padrão em Colchete

* significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Antes, porém, são importantes as considerações sobre os resultados estimados pela especificação da riqueza de *dummies* em diferentes decis de riqueza. A tabela 9 sumariza as estimativas deste modelo. Destaca-se, de início, que a *dummy* associada ao primeiro decil de riqueza foi tida como base para a estimação. Logo, todos os outros parâmetros mostram os efeitos da mudança de decil de riqueza, a partir do primeiro decil, sobre a probabilidade de ser empregador.

Através da tabela 9, é possível constatar que os efeitos da mudança de decil sobre a opção pelo empreendedorismo só são significativos a partir do oitavo decil de riqueza. Logo, para quase 70% dos indivíduos jovens considerados na amostra estudada, a probabilidade de ser empregador é a mesma que um indivíduo no primeiro decil de riqueza. Para os 30% mais ricos, a chance de ser empregador aumenta significativamente. Têm-se indícios, portanto, que a relação entre riqueza e a opção pelo empreendedorismo é não linear, assim como postula Hurst & Lusardi (2004).

Ainda sobre a tabela 9, vale destacar os resultados oriundos da inclusão da variável relacionada a gastos com lazer. Tal adição, descrita pela comparação entre a primeira e a segunda coluna da tabela 9, não gerou qualquer alteração nas estimativas associadas à riqueza. Novamente, se tem sinais de que o lazer não é relevante para a relação entre riqueza e a decisão de se ter o próprio negócio.

Outras evidências sobre a hipótese de não linearidade da relação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo são apresentadas pelos gráficos 9 e 10. Eles destacam a forma como as estimativas da probabilidade de ser empregador para as diferentes especificações empregadas se comportam em relação à riqueza. Ainda, para fins de comparação, foram plotadas as proporções de empregadores ao longo da distribuição de riqueza, assim como destacados nos gráficos 4 e 5.

Percebe-se, por estes gráficos, que a especificação linear possui um menor ajuste em relação às outras especificações empregadas sobre proporções de empregadores observadas. Além disso, para as parcelas mais pobres da amostra selecionada, não há qualquer sinal de que a relação entre riqueza pessoal e escolha pelo empreendedorismo seja positiva. A inclinação positiva só surge entre os indivíduos mais ricos. Logo, intui-se que o resultado obtido pela especificação linear é motivada somente pelas parcelas mais ricas da amostra selecionada.

Tabela 9 - Efeitos da Riqueza Pessoal sobre a Opção pelo Empreendedorismo – *Dummy* de Decil de Riqueza

Modelos	1	2
Faixa de Idade	18 a 32 anos	18 a 32 anos
Especificação	*Dummies*	*Dummies*
Decil - 2	0.005 [0.014]	0.005 [0.013]
Decil - 3	0.022 [0.016]	0.022 [0.016]
Decil - 4	0.012 [0.015]	0.012 [0.015]
Decil - 5	0.010 [0.015]	0.010 [0.015]
Decil - 6	0.028 [0.018]	0.028 [0.018]
Decil - 7	0.026 [0.017]	0.026 [0.017]
Decil - 8	0.031* [0.018]	0.031* [0.019]
Decil - 9	0.050** [0.021]	0.050** [0.021]
Decil - 10	0.147*** [0.032]	0.147*** [0.032]
Características Pessoais	Sim	Sim
Renda Mensal da Família	Sim	Sim
Gastos com Lazer	Não	Sim
Dummy de UF	Sim	Sim
Dummy de Setor de Atividade	Sim	Sim
Constante	Sim	Sim
Observações	7222	7222
R^2	0.10	0.10

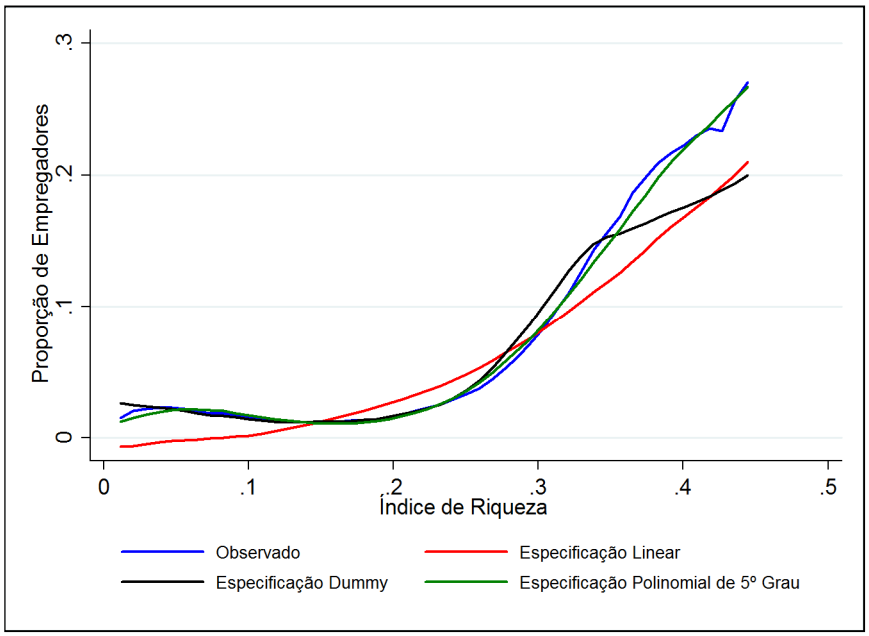
Erros-Padrão em Colchete
* significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Para conferir maior robustez às conclusões sobre a não linearidade da relação entre riqueza e escolha ocupacional, é realizada uma estimação do modelo descrito pela equação 6 com a riqueza definida linearmente, porém considerando apenas os indivíduos até 5º e 6º decil de riqueza.

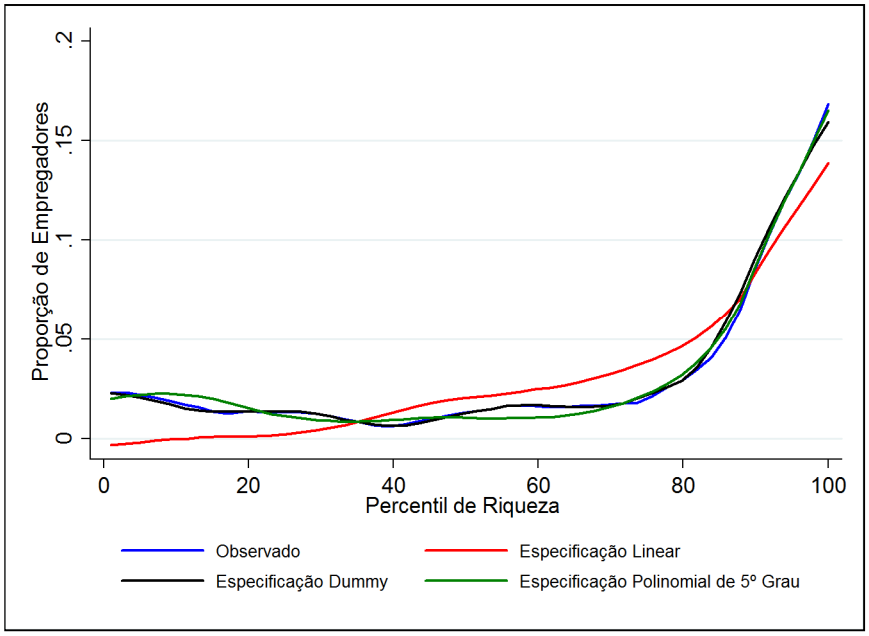
As estimativas alcançadas, para ambas as faixas de riqueza, apontam que o parâmetro da variável de riqueza pessoal é negativa e pouco significativa, assim como é destacado pela tabela 10. Dessa forma, ao se excluir as parcelas mais ricas da análise, o modelo linear diverge dos resultados elaborados pela literatura brasileira. Este é mais um indício do elevado peso atribuído à relação positiva observada entre os mais ricos nos resultados destacados na tabela 8. Ainda, a tabela 10 também traz sinais de que a relação entre riqueza e escolha pelo empreendedorismo é não linear.

Gráfico 9 – Evolução da probabilidade de ser empregador predita e observada ao longo da distribuição de riqueza[24]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Gráfico 10 - Evolução da probabilidade de ser empregador predita e observada ao longo dos percentis de riqueza[25]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

[24] Para construção deste gráfico, se aplicou um estimador local polinomial de grau 0, utilizando uma função Kernel Epanechnikov.
[25] Para construção deste gráfico, se aplicou um estimador local polinomial de grau 0, utilizando uma função Kernel Epanechnikov.

Tabela 10 - Efeitos da Riqueza Pessoal sobre a Opção pelo Empreendedorismo – Faixas de Riqueza até 5º e 6º decil

Modelos	1	2
Faixa de Riqueza	Até 5º Decil	Até 6º Decil
Especificação	Linear	Linear
Riqueza	-0.076 [0.117]	-0.066 [0.107]
Gastos com Lazer	Sim	Sim
Características Pessoais	Sim	Sim
Renda Mensal da Família	Sim	Sim
Dummy de UF	Sim	Sim
Dummy de Setor de Atividade	Sim	Sim
Constante	Sim	Sim
Observações	3611	4334
R^2	0.03	0.07

Erros-Padrão em Colchete
* significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Feitos os comentários sobre os resultados alcançados pela estimação dos modelos propostos por este artigo, ressalta-se que os indícios encontrados confirmam a hipótese de não linearidade da relação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo. Em específico, foi observado que, para somente para os indivíduos mais ricos, a riqueza afetou positivamente a chance da pessoa se declarar como empregadora ao invés de empregada remunerada. Para o restante da amostra, não foi percebida qualquer associação entre riqueza pessoal e a probabilidade de ser empregador.

Portanto, se a análise da relação entre riqueza e escolha ocupacional for de fato indicativa da presença de racionamento de crédito, principalmente tendo em vista as estratégias de identificação utilizada pelo artigo, poderia se concluir que fricções no mercado de crédito afetam somente as faixas mais ricas da amostra considerada.

No entanto, esta afirmação é controversa, principalmente quando se considera que, para as pessoas mais ricas da amostra selecionada, a proporção de indivíduos com algum acesso ao mercado bancário é elevada, conjectura sugerida pelos gráficos 7 e 8. Então, quais são as razões que levam à observação de uma relação positiva entre riqueza e escolha pelo empreendedorismo entre os indivíduos mais ricos?

Algumas explicações são indicadas por Hurst & Lusardi (2004). Dentre elas, se poderia destacar o diferente perfil de aversão ao risco entre pessoal de diferentes níveis de riqueza. Indivíduos mais ricos seriam mais propensos ao risco e, portanto, teriam uma maior probabilidade de possuir um empreendimento, algo já considerado por Kihlstrom

& Laffont (1979) e Cressy (2000). Contudo, considerações feitas por Kan & Tsai (2006) e Elston & Audrestsch (2011) relativizam a importância desta argumentação.

O principal ponto que poderia justificar esta evidência é a associação da posse de um empreendimento com as características de um bem de luxo. Assim como discutem Clemens (2006), Quadrini (2008) e Hurst & Lusardi (2004), o empreendedorismo acarreta uma série de benefícios não pecuniários, entre eles, um status social elevado, que motivariam pessoas mais ricas a abrir um próprio negócio. Evidências acerca destes benefícios não pecuniários são relatadas em Hamilton (2000). Portanto, é possível explicar, através deste argumento, a relação positiva entre riqueza e escolha pelo empreendedorismo entre os mais ricos.

Outro ponto relevante apresentado pelos resultados desta seção indica a pouca significância da riqueza em relação à escolha ocupacional para grande parte da amostra estudada. Até o sétimo decil de riqueza, elevações na riqueza não afetam a chance do indivíduo se declarar como empregador. De acordo com a metodologia proposta por Evans & Jovanovic (1989), seria possível cogitar que o racionamento de crédito não é fator relevante na escolha pelo empreendedorismo para parte relevante da amostra, sobretudo, entre os mais pobres. Novamente, surge uma afirmação controversa, especialmente em face às conclusões alcançadas pela literatura brasileira.

Alguns argumentos se apresentam a fim de justificar a evidência encontrada. De início, é relevante destacar que um aspecto não contemplado neste artigo é o tamanho do empreendimento. É possível que indivíduos mais pobres busquem negócios cuja escala seja pequena o suficiente para que este mesmo indivíduo tenha capacidade de financiar por si mesmo o novo negócio ou tenha acesso a recursos externos adequados, tanto no mercado formal, como no mercado informal de crédito.

Este é, inclusive, um dos argumentos feitos por Hurst & Lusardi (2004) para explicar resultados bastantes semelhantes encontrados para os EUA. Segundo alguns estudos analisados por estes autores, o custo de abertura de um novo negócio nos EUA é relativamente baixo. Logo, a possibilidade de se tornar um empregador não estaria vinculada a restrições de liquidez.

Infelizmente, a POF não dispõe de informações detalhadas a respeito dos empreendimentos dos indivíduos pesquisados. Logo, existe essa lacuna a ser investigada

em trabalhos posteriores a fim de entender melhor os custos necessários para se abrir um novo negócio no Brasil.

Outro fator que pode ser considerado para explicar os resultados expostos acima é a relevância do mercado informal de crédito entre os indivíduos mais pobres. Em geral, o racionamento de crédito a indivíduos pobres se dá em maior escala no mercado de crédito formal. No entanto, a presença de amigos, familiares, agiotas e fornecedores de insumos preenche, em certa medida, essa lacuna. De fato, assim como destacam Bell (1988) e Ray (1998), as vantagens de informações desfrutadas por estas fontes informais de crédito sobre os potenciais clientes[26], em contraste com as instituições formais de crédito, permitem que os primeiros realizem a concessão de empréstimos a pessoas mais carentes, mesmo que as condições destes financiamentos informais prejudiquem em demasia os mutuários.

Além disso, Pinto (2010) destaca, em seu estudo sobre a economia informal brasileira, a importância de fontes informais de crédito no financiamento de empreendimentos, em especial, entre pequenos empresários.

Logo, a existência de um mercado informal de crédito pode servir como um atenuante para o racionamento de crédito praticado por instituições financeiras, justificando, dessa forma, a ausência de relação entre riqueza pessoal e opção pelo empreendedorismo.

A POF não apresenta informações necessárias para a mensuração da participação do mercado de crédito informal na constituição dos empreendimentos gerenciados pelos indivíduos pesquisados. Logo, estudos baseados em pesquisas que captem adequadamente o mercado de crédito informal podem gerar contribuições relevantes para o entendimento do papel do racionamento de crédito nas escolhas ocupacionais dos agentes.

Portanto, argumentos e explicações surgem a fim de justificar resultados controversos encontrados na análise empírica elaborada por este artigo. A inclusão de especificações não lineares da riqueza proporcionou uma observação mais detalhada da associação entre riqueza pessoal e opção pelo empreendedorismo. Esta abordagem, proposta por

[26]Para uma descrição das razões dessa vantagem de informação dos setores informais de concessão de crédito sobre os formais, ler BELL (1988) e RAY (1998).

Hurst & Lusardi (2004), gerou novas evidências para a literatura brasileira, que ainda carecem de apreciação por estudos em outros contextos.

6. CONCLUSÕES

Indagações a respeito dos motivos pelos quais populações em diferentes regiões desfrutam em maior ou menor nível do pleno crescimento econômico e humano são temas recorrentes de estudos econômicos. Dentre as principais razões já levantadas pela literatura especializada, destaca-se a presença de fricções nos mercados. Em especial, as falhas intrínsecas ao mercado de crédito são tidas como fonte relevante para a criação de barreiras ao desenvolvimento.

Uma das formas pela qual as falhas no mercado de crédito impedem o desenvolvimento econômico é através da imposição de racionamento de crédito a certos grupos de pessoas, sobretudo, entre as mais carentes. Estes indivíduos, diante de restrições para a aquisição de financiamentos, possuem uma menor capacidade de realizar investimentos imprescindíveis para a superação da sua condição de pobreza. Como consequência, armadilhas da pobreza são geradas a partir da presença de falhas no mercado de crédito.

Este artigo procurou investigar um dos canais pelo qual o racionamento de crédito cria armadilhas da pobreza. Em específico, procurou-se entender se é factível ou não afirmar que, no Brasil, as pessoas estão constrangidas pela ausência de recursos para o financiamento de novos empreendimentos? Tal questionamento, já realizado por outros artigos, ganhou novo capítulo através das análises realizadas por este trabalho.

Através da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2002/2003, , este artigo empregou a metodologia proposta por Evans & Jovanovic (1989), já difundida em outros estudos para o Brasil, onde a análise da relação entre riqueza pessoal e escolha ocupacional proporciona indícios da presença de restrições de crédito.

Porém, este artigo avançou em relação à literatura brasileira ao incorporar considerações de Hurst & Lusardi (2004) acerca da não linearidade da relação entre a riqueza e a escolha pelo empreendedorismo. Outro avanço realizado por este artigo foi a aplicação de novas estratégias de identificação da existência de racionamento de crédito. Estas estratégias consideraram a associação entre riqueza, escolha ocupacional e preferências pelo lazer.

Os resultados alcançados divergiram daqueles já apresentados pela literatura nacional, especialmente, quando se introduziu a hipótese de não linearidade da relação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo. Enquanto trabalhos prévios apontam para a presença de racionamento de crédito ao identificar uma associação positiva entre riqueza e escolha ocupacional, o presente artigo observou que esta relação positiva só é caracterizada para a parcela mais rica da amostra selecionada. Em tese, as pessoas mais são menos afetadas por restrições de crédito. Logo, a relação positiva entre riqueza e opção pelo empreendedorismo pode ter como motivação outros fatores distintos do racionamento de crédito, assim como já sugerido Hurst & Lusardi (2004).

Além disso, as estimativas obtidas apontaram que, para o resto da amostra analisada, sobretudo, entre os mais carentes, a escolha ocupacional não é afetada pela riqueza pessoal. Dessa forma, de acordo com a metodologia desenvolvida por Evans & Jovanovic (1989), é possível que o racionamento de crédito não tenha efeitos significativos sobre essa parcela dos indivíduos. Algumas explicações são indicadas para justificar este resultado. Dentre elas, destaca-se o baixo custo de abertura de um novo negócio. No entanto, devido às limitações da POF, esta justificativa não pode ser contemplada.

Finalmente, a análise empírica realizada destacou a irrelevância da presença dos gastos pessoais com lazer para a explicação da relação entre riqueza e escolha ocupacional. Portanto, a relação proposta por Harada & Kijima (2005) não se mostrou importante o suficiente para o estudo dos efeitos do racionamento de crédito sobre a escolha ocupacional no Brasil. Contudo, outros estudos que contemplem a participação do lazer nas escolhas ocupacionais das pessoas em face ao racionamento de crédito devem ser feitos a fim de validar os resultados obtidos por este artigo.

Dessa forma, com os avanços introduzidos por este artigo, sobretudo, com a consideração da não linearidade da relação entre riqueza e escolha pelo empreendedorismo, pode-se observar novas evidências acerca da presença de racionamento de crédito no Brasil. Entretanto, outros estudos, que contemplem as considerações feitas por este artigo para diferentes amostras, são necessários a fim de conferir validade aos resultados obtidos por este trabalho. Ainda, o emprego de base de dados longitudinais, que captem a transição das pessoas para o empreendedorismo, ou a exploração de experimentos naturais são progressos metodológicos a serem conferidos

por outros artigos com o intuito de melhor compreender a ação das falhas no mercado de crédito para o contexto brasileiro.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEMOGLU, Daron. **Introduction to modern economic growth.** Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 2009.

AGHION, Philippe; BOLTON, Patrick. A theory of trickle-down growth and development. **Review of Economic Studies.** Vol. 64, p.151-172, 1997.

ASSUNÇÃO, J. J; ALVES, L. S. Restrições de crédito e decisões intra-familiares. **Revista Brasileira de Economia,** Rio de Janeiro, v. 61, n. 2, p. 201–229, abr./jun. 2007.

ASSUNÇÃO, J. J.; CHEIN, F. L. Condições de crédito no Brasil rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. v. 45, n. 2, p. 367-407, 2007.

BALTENSPERGER, Ernst. Credit rationing: issues and questions. **Journal of Money, Credit and Banking**. Ohio, v. 10, n.2, p. 170-183, May 1978.

BANERJEE, Abhijit V.; NEWMAN, Andrew F. Occupational Choice and the Process of Development. **The Journal of Political Economy**. v. 101, n. 2, p.274-298, Apr. 1993.

BANERJEE, Abhijit V.; DUFLO, Esther. The economic lives of the poor. **Journal of Economic Perspectives.** Vol. 21, n. 1, p. 141-167, 2007.

BELL, Clive. Credit markets and interlinked transactions. In: CHENERY, Hollis; SRINIVASAN, T. N., **Handbook of Development Economics**. v. 1, Amsterdam: Elsevier Science Publishers, p.764-830, 1988.

BLANCHFLOWER, D; OSWALD, A. What makes an entrepreneur? **Journal of Labor Economics**, Chicago, v. 16, n. 1, p. 26-60, Jan. 1998.

BUERA, Francisco. A Dynamic model of entrepreneurship with borrowing constraints: theory and evidence. **Annals of Finance.** Vol. 5, n. 3, p. 443-464, 2009.

CAMERON, A. Colin; TRIVEDI, Pravin K. **Microeconometrics:** methods and applications.Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

CAMPOLINA, Bernardo; SILVEIRA, Fernando G.; BERTASSO, Beatriz F.; MAGALHÃES, Luiz Carlos G. de; SERVO, Luciana Mendes S. As pesquisas de orçamentos familiares no Brasil. In: SILVEIRA, Fernando G.; SERVO, Luciana Mendes; MENEZES, Tatiane; PIOLA, Sérgio F. **Gastos e consumos das famílias brasileiras contemporâneas.** v.2. Brasília: IPEA, p. 17-74, 2007.

CARTER, Michael R.; BARRET, Christopher B. The economics of poverty traps and persistent poverty: an asset based approach. **Journal of Development Studies.** Vol. 42, n. 2, p. 178-199, 2006.

CLEMENS, Christiane. Status concerns and occupational choice under uncertainty. **The B. E. Journal of Theoretical Economics: Advances in Theoretical Economics.** Vol. 6, n. 1, Article 4, 2006.

CRESSY, Robert. The evans-jovanovic equivalence theorem and credit rationing: another look. **Small Business Economics.** v. 12, n. 4, p. 295-297, 1999.

DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli; LEVINE, Ross. **Finance and economic opportunity**. The World Bank, 2008. (Policy Research Working Paper 4468). Disponível em: <www.worldbank.org>. Acesso em: 22 Jan. 2009.

DISNEY, Richard; GATHERGOOD, John. Housing wealth, liquidity constraints and self-employment. **Labour Economics.** Vol. 16, p. 79-88, 2009.

DUFLO, Esther; BANERJEE, Abhijit V. **Poor Economics:** a radical rethinking of the way to fight global poverty. 1ª ed. 2011.

DYMSKI, Gary. Exclusão e eficiência; a transformação global do core banking, um estudo de caso sobre o Brasil. In: DE PAULA, Luís Fernando; OREIRO, José Luís. Sistema **financeiro: uma análise do setor bancário brasileiro**. 1ª ed, Campus/Elselvier, 2007.

ELSTON, Julie A.; AUDRESTSCH, David B. Financing the entrepreneurial decision: an empirical approach using experimental data on risk attitudes. **Small Business Economics.** Vol. 36, p. 209-222, 2011.

EVANS, D. S.; JOVANOVIC, B. An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constraints. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 97, n. 4, p. 808–827, Aug.1989.

EVANS, D. S.; LEIGHTON, L. S. Some empirical aspects of entrepreneurship. **The American Economic Review**, Nashville, v. 79, n. 3, p. 519–535, June 1989.

FREIXAS, Xavier; ROCHET, Jean-Charles. **Microeconomics of Banking.** MIT Press, 1997.

GALOR, Oded. **Inequality, human capital formation and the process of development**. 2011. Disponível em: <http://www.econ.brown.edu/fac/Oded_Galor/new-papers.htm>. Acesso em 20 de abril de 2011.

GALOR, O.; ZEIRA, J. Income distribution and macroeconomics. **The Review of Economic Studies**, Oxford, v. 60, n. 1, p. 35-52, Jan. 1993.

GHATAK, Maitreesh; JIANG, Neville Nien-Huei. A simple model of inequality, occupational choice, and development. **Journal of Development Economics.** v. 69, p. 205-226, 2002.

GHOSH, Parikshit; MOOKHERJEE, Dilip; RAY, Debraj. Credit rationing in developing countries: an overview of the theory. In: MOOKHERJEE, Dilip; RAY, Debraj. **Readings in the Theory of Economic Development**, London: Blackwell, p. 383-401, 2000.

HAMILTON, Barton H. Does entrepreneurship pay? An empirical analysis of the returns to self-employment. **Journal of Political Economy.** Vol. 108, n. 3, p. 604-631, 2000.

HARADA, Nobuyuki; KIJIMA, Kyoichi. Consumption-leisure preference structure: a new explanation of the evans-jovanovic results for entrepreneurial choice. **Small Business Economics.** v. 24, p. 187-194, 2005.

HOLTZ-EAKIN, D., JOULFAIAN, D., & ROSEN, H. S. Sticking it out: Entrepreneurial survival and liquidity constraints. **The Journal of Political Economy**, vol. 102, n. 1, p. 53–75, 1994.

HURST, E.; LUSARDI, A. Liquidity Constraints, Household Wealth, and Entrepreneurship. **Journal of Political Economy.** Vol. 112, n. 2, p. 319-347, 2004.

IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003:** primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

JAFFEE, Dwight M.; RUSSEL, Thomas. Imperfect information, uncertainty, and credit rationing. **Quarterly Journal of Economics.** Vol. 90, n. 4, p. 651-666, 1976.

JEONG, Hyeok; TOWNSEND, Robert M. **Models of growth and inequality: model evaluation based on an estimation-calibration strategy**. IEPR Working Paper, 5.10, 2003.

KAN, Kamhon; TSAI, Wei-Der. Entrepreneurship and risk aversion. **Small Business Economics.** Vol. 26, p. 465-474, 2006.

KARLAN, Dean; MORDUCH, Jonathan. Access to finance. In: RODRIK, Dani; ROSENZWEIG, Mark. **Handbook of development economics**. v. 5. Amsterdam: Elsevier, p. 4704-4784, 2009.

KHAWARI, Aliya. **Microfinance**: Does it hold its promises? a survey of recent literature. Hamburg. Hamburg Institute of International Economics, 2004. (Discussion Papers 276) Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=556213>. Acesso em: 14 Ago. 2008.

KIHSLTROM, Richard E.; LAFFONT, Jean Jacques. A General equilibrium entrepreneurial theory of firm formation based on risk aversion. **Journal of Political Economy.** Vol. 87, n.4, p. 719-748, 1979.

LINDH, T; OHLSSON, H. Self-Employment and Windfall Gains: Evidence from Sweden, **Economic Journal.** Vol. 106, p. 1515-1526, 1996.

MADEIRA, Gabriel; RANGEL, Marcos A.; RODRIGUES, Mauro. Judicial risk and borrowing constraints: inferential evidence from changes in avaibility of credit instruments. In: **Encontro Brasileiro de Econometria**, 32, 2010, Salvador. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ocs/index.php/sbe/EBE10/index>. Acesso em: 10 de maio de 2011.

MINGOTI, Sueli A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada:** uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005, 295 p.

MONDRAGÓN-VÉLEZ, Camilo. The probability of transition to entrepreneurship revisited: wealth, education and age. **Annals of Finance.** Vol. 5, p. 421-441, 2009.

NERI, Marcelo. Limitações dos conta-próprias cariocas e implicações políticas. **O mercado de trabalho:** Conjuntura e Análise. Nota Técnica nº 5, junho, 1999.

NISTCH, Manfred; SANTOS, Carlos A. Da repressão financeira ao microcrédito. Revista **de Economia Política**, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 172-183, out./dez. 2001.

NYKVIST, Jenny. Entrepreneurship and liquidity constraints: evidence from Sweden. **Scandinavian Journal of Economics.** Vol. 110, n. 1, p. 23-43, 2008.

PAULSON, Anna L.; TOWNSEND, Robert. Entrepreneurship and financial constraints in Thailand. **Journal of Corporate Finance.** Vol. 10, p. 229-262, 2004.

PINTO, Arthur de Rezende. **Restrições de crédito e decisões de investimento:** evidência de racionamento de crédito ao setor informal da economia brasileira. 2010. 80f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

QUADRINI, Vicenzo. Entrepreneurship in macroeconomics. **Annals of Finance Entrepreneurship and Finance Symposium**, 2008.

RAY, Debraj. **Development economics**. 1ª ed. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1998. cap.7, p. 195-245.

SEN, Amartya. Desenvolvimento como Liberdade. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

STIGLITZ, Joseph; WEISS, Andrew. Credit rationing in markets with imperfect information. **The American Economic Review**, Nashville, v. 71, n. 3, p. 393-410, Jun. 1981.

XU, B. A reestimation of the Evans-Jovanovic entrepreneurial choice model. **Economic Letters.** Vol. 58, p. 91-95, 1998.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data.** Cambridge: MIT Press, 2001

ANEXO

Tabela A1 – Variáveis empregadas na construção do índice de riqueza

	Lista de Variáveis a serem consideradas	
	Nome da Variável	Tipo de Variável
Características do Domicílio	Número de Cômodos no Domicílio	Discreta
	Número de Dormitórios	Discreta
	Número de Banheiros	Discreta
	Abastecimento de água através de Rede de Distribuição?	Dicotômica
	Domicílio Próprio ou Próprio Ainda Pagando?	Dicotômica
	Escoadouro sanitário através de Rede de Esgoto?	Dicotômica
	Material que predomina no piso - Carpete	Dicotômica
	Material que predomina no piso - Cerâmica/Lajota/Pedra	Dicotômica
	Material que predomina no piso - Madeira para Constr	Dicotômica
	Material que predomina no piso - Cimento	Dicotômica
	Material que predomina no piso - Terra	Dicotômica
	Energia Elétrica vem de Comp. De Energia ou Outros Prod?	Dicotômica
	Existe pavimentação na rua?	Dicotômica
Inventário de Bens Duráveis	Fogão	Discreta
	Freezer	Discreta
	Geladeira	Discreta
	Máquina de Lavar Louça	Discreta
	Batedeira	Discreta
	Liquidificador	Discreta
	Aspirador de Pó	Discreta
	Ferro Elétrico	Discreta
	Máquina de Lavar Roupa	Discreta
	Máquina de Secar Roupa	Discreta
	Televisão a cores	Discreta
	Televisão em preto e branco	Discreta
	Conjunto de Som	Discreta
	Rádio	Discreta
	Ar Condicionado	Discreta
	Ventilador	Discreta
	Máquina de Costura	Discreta
	Secador de Cabelo	Discreta
	Automóvel	Discreta
	Bicicleta	Discreta
	Motocicleta	Discreta
	Computador	Discreta
	Purificador de Água	Discreta
	Forno Microondas	Discreta
	Antena Parabólica	Discreta
	Filtro de Água	Discreta
	DVD	Discreta
Posse de Bens	Valor do Rendimento Deflacionado Anualizado de Aluguel	Contínua

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Tabela A2 – Descrição dos Componentes Principais gerados para construção do índice de riqueza

Componentes	Autovalor	Diferença	Proporção	Proporção Acum.
Comp1	7,91397	5,60151	0,19300	0,19300
Comp2	2,31245	0,30455	0,05640	0,24940
Comp3	2,00791	0,54151	0,04900	0,29840
Comp4	1,46640	0,09307	0,03580	0,33420
Comp5	1,37333	0,17523	0,03350	0,36770
Comp6	1,19810	0,04647	0,02920	0,39690
Comp7	1,15162	0,09106	0,02810	0,42500
Comp8	1,06057	0,01131	0,02590	0,45080
Comp9	1,04925	0,01872	0,02560	0,47640
Comp10	1,03054	0,01610	0,02510	0,50160
Comp11	1,01444	0,04179	0,02470	0,52630
Comp12	0,97265	0,01605	0,02370	0,55000
Comp13	0,95660	0,01723	0,02330	0,57340
Comp14	0,93937	0,02088	0,02290	0,59630
Comp15	0,91849	0,03085	0,02240	0,61870
Comp16	0,88764	0,02435	0,02160	0,64030
Comp17	0,86329	0,05458	0,02110	0,66140
Comp18	0,80871	0,00635	0,01970	0,68110
Comp19	0,80236	0,00980	0,01960	0,70070
Comp20	0,79256	0,01706	0,01930	0,72000
Comp21	0,77550	0,01149	0,01890	0,73890
Comp22	0,76401	0,04214	0,01860	0,75760
Comp23	0,72187	0,04080	0,01760	0,77520
Comp24	0,68106	0,00995	0,01660	0,79180
Comp25	0,67111	0,02148	0,01640	0,80810
Comp26	0,64963	0,01936	0,01580	0,82400
Comp27	0,63027	0,00654	0,01540	0,83940
Comp28	0,62373	0,02783	0,01520	0,85460
Comp29	0,59590	0,00365	0,01450	0,86910
Comp30	0,59225	0,04366	0,01440	0,88360
Comp31	0,54859	0,00452	0,01340	0,89690
Comp32	0,54407	0,00785	0,01330	0,91020
Comp33	0,53623	0,01331	0,01310	0,92330
Comp34	0,52292	0,00028	0,01280	0,93600
Comp35	0,52264	0,02748	0,01270	0,94880
Comp36	0,49515	0,00710	0,01210	0,96090
Comp37	0,48806	0,02209	0,01190	0,97280
Comp38	0,46597	0,08075	0,01140	0,98410
Comp39	0,38522	0,16749	0,00940	0,99350
Comp40	0,21772	0,16985	0,00530	0,99880
Comp41	0,04788	.	0,00120	1,00000

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Tabela A3 – Efeitos da Riqueza Pessoal sobre a Opção pelo Empreendedorismo – Especificação Polinomial

Modelos	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Especificação	Polinomial	Polinomial	Polinomial	Polinomial	Polinomial	Polinomial	Polinomial	Polinomial	Polinomial
Riqueza	0.538***	-0.498*	-1.385***	-1.778**	2.959**	2091	0.645	2365	1753
	[0.097]	[0.276]	[0.397]	[0.830]	[1.227]	[3.113]	[4.456]	[8.320]	[7.815]
Riqueza²		2.221***	6.003***	8328	-31.672***	-21733	-0.524	-31578	-19829
		[0.726]	[1.694]	[5.169]	[10.981]	[37.653]	[71.303]	[152.419]	[136.903]
Riqueza³			-4.617**	-9684	131.106***	79884	-67229	207472	94681
			[2.078]	[11.528]	[40.804]	[201.955]	[534.600]	[1,352.514]	[1,138.377]
Riqueza^4				3438	-205.980***	-77625	457969	-879464	-267122
				[7.305]	[62.636]	[518.153]	[2,085.877]	[6,555.785]	[4,983.972]
Riqueza^5					104.644***	-45268	-1,085.013	2,648.691	663820
					[31.848]	[610.348]	[4,291.877]	[18,111.531]	[11,507.339]
Riqueza^6						63696	1,068.688	-4,834.893	-943534
						[259.744]	[4,341.894]	[28,239.914]	[11,988.105]
Riqueza^7							-373529	4,493.268	0.000
							[1,668.837]	[22,948.263]	[0.000]
Riqueza^8								-1,604.820	1,189.991
								[7,477.973]	[9,595.763]
Riqueza^9									-718731
									[5,145.740]
Gastos com Lazer	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Características Pessoais	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Renda Mensal da Família	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Dummy de UF	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Dummy de Setor de Atividade	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Constante	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	7222	7222	7222	7222	7222	7222	7222	7222	7222
R^2	0.05	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

Erros-Padrão em Colchete

* significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

SEGUNDO ARTIGO

Racionamento de crédito e a busca por múltiplas ocupações entre pequenos empresários:

Evidências para o Brasil a partir da POF 2002/2003

Resumo

A busca por trabalhos assalariados entre pequenos empresários pode ser motivada pelo volume insuficiente de financiamentos a estes indivíduos? Tal questionamento, ainda pouco explorado pela literatura, é o tema central deste artigo. Por meio do emprego das informações contidas na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002/2003, este artigo aplica metodologia proposta por Evans & Jovanovic (1989) e adaptada por Petrova (2012), onde se analisa a relação entre riqueza pessoal e a decisão de possuir alguma ocupação assalariada entre trabalhadores por conta-própria no Brasil. Os resultados obtidos assinalam uma relação negativa entre riqueza e a posse de algum emprego assalariado entre os pequenos empreendedores brasileiros. Esta evidência mostra que o racionamento de crédito é fator relevante para a tomada de decisões ocupacionais deste grupo de indivíduos, especificamente no que tange a escolha por uma segunda ocupação remunerada.

Palavras-Chave: Escolha Ocupacional; Racionamento de Crédito; Empreendedorismo; Empreendedorismo em meio período.

Abstract

The search for paid occupation among self-employed can be motivated by the insufficient credit to these individuals? This question, unexplored by the literature, is the central theme of this article. Using data from Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002/2003, this paper applies the methodology proposed by Evans & Jovanovic (1989) and adapted by Petrova (2012) that analyzes the relationship between wealth and the decision to have a second paid employment among self-employed in Brazil. The results indicate a negative relationship between wealth and the decision to have any paid employment among Brazilian small entrepreneurs. This finding suggests that credit rationing is a relevant factor in the occupational choice of self-employed, especially the one related to a second paid job.

Keywords: Occupational Choice; Credit Rationing; Entrepreneurship; Part-time Entrepreneurship.

Classificação JEL – D53; J22; J24; L26; O16

1. INTRODUÇÃO

A despeito do progresso tecnológico e produtivo experimentado nos dois últimos séculos, quando o crescimento econômico observado foi significativo, a pobreza e a miséria ainda se definem como fenômeno característico de nossa sociedade. Por diversos motivos extensamente levantados e debatidos tanto na esfera acadêmica quanto na esfera política, este destacado desenvolvimento econômico não foi capaz de atingir todas as pessoas ou grupos sociais ao redor do mundo.

A fim de combater a miséria, estudos com diferentes enfoques e caracterização do fenômeno devem ser realizados para que as melhores políticas sejam adotadas. Neste contexto, a identificação da presença e da natureza de armadilhas de pobreza é de grande relevância, principalmente quando a miséria de uma região é tida como crônica (LIPTON & RAVALLION, 1995; HULME & SHEPHERD, 2003; BANERJEE & DUFLO, 2011).

Dentre os mecanismos que perpetuam a condição de pobreza, uma alimentação inadequada e o baixo acesso a serviços de saúde se destacam como elementos fundamentais para o surgimento de armadilhas de pobreza (BANERJEE & DUFLO, 2011). Por sua vez, a presença de falhas de mercado e, em especial, a existência de racionamento de crédito são apontadas pela literatura econômica como de importância fundamental para explicar a condição de persistente carência em inúmeros contextos (BANERJEE & DUFLO, 2011; AZARIADIS & STACHURSKI, 2005; HULME & SHEPHERD, 2003; GALOR, 2011).

Diversos trabalhos buscaram analisar a forma como falhas no mercado de crédito contribuem para a existência de armadilhas de pobreza. Em conjunto com não convexidades para investimentos em educação, por exemplo, o racionamento de crédito pode perpetuar a condição de miséria dos indivíduos carentes (GALOR & ZEIRA, 1993; GALOR, 2011). Além disso, a relação entre a presença de restrições ao crédito e as decisões ocupacionais dos agentes, principalmente, no que concerne a escolha pela abertura de um novo negócio é tida por alguns estudos como promotora de uma carência permanente entre as pessoas (BANERJEE & NEWMAN, 1993; RAY, 1998; GHATAK & JIANG, 2002; EVANS & JOVANOVIC, 1989).

Por outro lado, trabalhos como Quadrini (2008) e Hurst & Lusardi (2004) apontam que, além de afetar a decisão de possuir o próprio negócio, o racionamento de crédito pode apresentar destacado impacto sobre os níveis de investimentos realizados e a operação da atividade empreendedora. Uma das possíveis consequências da existência de racionamento de crédito sobre a operação de negócios por indivíduos carentes é a insuficiência de renda gerada. A incapacidade de realizar investimentos ótimos ou de adotar as melhores tecnologias em função de restrições de crédito limita a produção gerada pela atividade de indivíduos pobres. Sob este cenário, estas pessoas se vêem obrigadas a buscar outras ocupações remuneradas a fim de obter rendimentos suficientes para a manutenção da sua própria condição de vida e de suas famílias (BANERJEE & DUFLO, 2007; BANERJEE & DUFLO, 2011; PETROVA; 2012). Dessa forma, a existência de falhas no mercado de crédito pode determinar a procura de múltiplas ocupações entre pessoas carentes.

Nesse contexto, o objetivo central deste artigo é investigar a presença de racionamento de crédito e suas consequências sobre a capacidade de investimentos dos indivíduos através da análise do exercício de múltiplas ocupações entre pequenos empresários no Brasil. Será que a ausência de opções de financiamento limita a capacidade de investir das pessoas e, por conseguinte, condiciona a busca dos pequenos empresários por outras ocupações remuneradas e, em especial, trabalhos assalariados?

Destaca-se que o tema deste trabalho ainda não foi explorado por qualquer estudo para o contexto brasileiro, sendo que poucos trabalhos internacionais chegaram a abordar este questionamento. Além disso, enquanto, em geral, os trabalhos sobre empreendedorismo assumem os empresários e os trabalhadores assalariados como mutuamente exclusivos, este trabalho foca a sua análise em indivíduos que assumem concomitantemente os dois status ocupacionais.

Para alcançar os objetivos propostos por este trabalho, empregam-se as informações fornecidas pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002/2003. Os dados da POF 2008-2009 têm sido divulgados em etapas, portanto, na ocasião da elaboração do presente artigo, ainda não se tinha disponibilizadas todas as informações necessárias. Ressalta-se que a POF ainda é pouca utilizada em trabalhos nacionais acerca da existência de racionamento de crédito. Além disso, os dados acerca de gastos pessoais e

sobre as diferentes ocupações reportadas pelos indivíduos pesquisados se tornam fonte fundamental de informações para análise proposta por este estudo.

O artigo é constituído de quatro seções, além desta introdução. Na segunda parte, são descritos os principais trabalhos elaborados pela literatura sobre a relação entre racionamento de crédito, empreendedorismo e escolha por múltiplas ocupações. Na seção 3, a metodologia e a estratégia empírica são discutidas, assim como são apresentadas a POF e as variáveis a serem utilizadas. Na seção seguinte, os resultados empíricos e seus respectivos comentários são destacados. Por fim, se tem a conclusão, onde as análises realizadas são contextualizadas na literatura sobre racionamento de crédito.

2. RACIONAMENTO DE CRÉDITO E BUSCA POR MÚLTIPLAS OCUPAÇÕES ENTRE PEQUENOS EMPRESÁRIOS

Qual a relação entre acesso ao crédito, empreendedorismo e capacidade de investimento? A incapacidade de realizar o investimento ótimo, impede, de fato, que o pequeno empresário dedique-se exclusivamente ao seu negócio? Tais questões têm sido objeto de pesquisa de uma gama de estudo na área de desenvolvimento econômico a fim de avaliar a presença de racionamento de crédito e, principalmente, entender se a ausência de serviços financeiros condiciona o potencial empreendedor de determinado país ou região. Para tanto, trabalhos como Evans & Jovanovic (1989), Evans & Leighton (1989), Holtz-Eakin *et al* (1994), Blanchflower & Oswald (1994) e Lindh & Ohlsson (1996) avaliam a forma como o acesso ao crédito afeta as escolhas dos indivíduos sobre a abertura de um empreendimento, a partir do modelo teórico de Evans & Jovanovic (1989). Tal modelo leva a uma estimação do efeito do racionamento de crédito com base na relação entre riqueza e escolhas ótimas.

Mais recentemente, o trabalho desenvolvido por Hurst & Lusardi (2004) abriu uma nova linha de discussões a respeito da relação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo. A partir dos dados da pesquisa longitudinal norte-americana *Panel Study of Income Dynamics* (PSID) para os anos de 1989/90 e 1994/95, os autores investigam a relação entre riqueza e escolha pelo empreendedorismo a fim de avaliar a existência de racionamento de crédito nos Estados Unidos. No entanto, ao introduzir a hipótese de que a relação entre riqueza e escolha ocupacional é não linear, algo não considerado pelos trabalhos anteriormente citados, os resultados alcançados por Hurst &

Lusardi (2004) apresentam grandes divergências em relação às conclusões obtidas até então pela literatura.

De início, verificou-se que, para os percentis mais pobres da amostra analisada, não havia qualquer relação positiva entre riqueza e escolha ocupacional. Este indício, segundo a metodologia de Evans & Jovanovic (1989), apontaria para a não existência de restrições de crédito para a abertura de novos negócios entre os indivíduos mais pobres da pesquisa. O baixo custo para abertura de novas empresas nos Estados Unidos seria uma razão cogitada por Hurst & Lusardi (2004) para explicar esta evidência. Por outro lado, somente para os 5% mais ricos, a relação positiva entre riqueza pessoal e opção pelo empreendedorismo foi constatada. Dado que pessoas mais ricas possuem acesso amplo a serviços financeiros, é difícil, segundo os autores, apontar a presença de racionamento de crédito como sendo o fato gerador da associação positiva. Outros fatores, como os diferentes padrões de aversão ao risco ao longo da distribuição de riqueza e o status social relacionado ao fato de ser empresário, motivariam indivíduos ricos a buscar o empreendedorismo e, por conseguinte, explicariam a relação positiva encontrada (HURST & LUSARDI, 2004; CLEMENS, 2006; HAMILTON, 2000).

Dessa forma, Hurst & Lusardi (2004) apresentam evidências distintas daquelas já consolidadas pela literatura. Segundo os autores, o racionamento de crédito pode até impedir a criação de novas empresas nos Estados Unidos. Contudo, tais exemplos não representariam as condições de formação da maioria das firmas norte-americanas. Diante de tais resultados, Hurst & Lusardi (2004), assim como Quadrini (2008), destacam que a presença de racionamento de crédito pode não ser relevante para a escolha dos indivíduos sobre a abrir ou não um novo negócio. No entanto, a existência de restrições de financiamento pode ter grande influência sobre o nível inicial de investimento da firma e sobre a operação e dinâmica da atividade empreendedora (HURST & LUSARDI, 2004; QUADRINI, 2008).

Sob esta linha de raciocínio, pode-se destacar que mesmo que um indivíduo com poucas riquezas decida abrir um novo negócio, o acesso limitado a serviços financeiros condicionaria um patamar de investimento inicial aquém daquele considerado ótimo. Além disso, tal condição no mercado de crédito determinaria menores rendimentos obtidos a partir da atividade empreendedora e, por fim, afetaria o crescimento da firma.

Tendo em vista estas considerações, restrições de liquidez teriam implicações no comportamento do indivíduo após a decisão de abrir o negócio. (QUADRINI, 2008).

Nesse sentido, no que tange aos impactos que o racionamento de crédito tem sobre as decisões das pessoas após a abertura do próprio negócio, o trabalho de Banerjee & Duflo (2007) apresenta evidências e informações relevantes para a discussão, especialmente, a respeito dos empresários nanicos e extremamente carentes. A partir de dados de diversos períodos e fontes, com destaque para a *Living Standard Measurement Surveys* (LSMS) do Banco Mundial, para 13 países distintos, o estudo de Banerjee & Duflo (2007) pretende entender a forma como pessoas extremamente pobres tomam suas decisões e lidam com as várias restrições que lhes são impostas. As escolhas analisadas abrangem desde como as pessoas carentes realizam sua alimentação até como investem em educação e saúde. Além disso, são investigadas as maneiras pelas quais estes indivíduos conseguem os seus recursos monetários. Sobre este último item, apresentam-se as evidências mais relevantes sobre a forma como o racionamento de crédito afeta a vida econômica dos empresários pequenos e pobres.

De início, destaca-se a presença massiva de empresários entre os indivíduos carentes analisados por Banerjee & Duflo (2007). Os autores avaliam, também, que grande parte dos empreendimentos geridos por indivíduos pobres opera em uma escala bastante pequena, sendo que as qualificações profissionais exigidas são bastante baixas e poucas pessoas são empregadas. Por exemplo, no Peru, um dos países investigados pelo trabalho, 69% dos domicílios que vivem com menos de dois dólares por dia operam um negócio não agrícola. Estes percentuais variam entre 47% e 52% para Indonésia, Paquistão e Nicarágua (BANERJEE & DUFLO, 2007).

Com base em tais evidências, as conclusões retiradas a partir dos trabalhos de Hurst & Lusardi (2004) e Quadrini (2008) são, em certa medida, confirmadas. É possível que, para os contextos analisados por Banerjee & Duflo (2007), o acesso restrito aos serviços financeiros para pessoas carentes ou de baixa renda não impeça que estas abram um negócio. No entanto, as escalas de operação serão muito pequenas e poucas pessoas serão empregadas por estas atividades. A existência de racionamento de crédito seria a fonte provável para tal fato (HURST & LUSARDI, 2004; BANERJEE & DUFLO, 2007; QUADRINI, 2008).

Em consonância com esta discussão, outra evidência é destacada por Banerjee & Duflo (2007). Segundo o estudo, as pessoas carentes analisadas se distinguem geralmente por possuir pouca especialização e se ocupar em múltiplas atividades. Entre aqueles que recebem menos de dois dólares por dia, Banerjee & Duflo (2007) destacam que por volta de 47% dos domicílios urbanos na Costa do Marfim e Indonésia possuem renda de mais de uma atividade. Ainda, para o Paquistão, Peru e México, estes valores são 36; 20,5 e 24%, respectivamente. Por fim, de acordo os autores, essa característica ocupacional também é relevante no meio rural.

Dentre os motivos levantados para se explicar essa busca por múltiplas ocupações entre os mais carentes, destaca-se a presença de racionamento de crédito, especialmente entre aqueles que possuem uma pequena atividade empreendedora (BANERJEE & DUFLO, 2007). Sem a possibilidade de levantar recursos o suficiente para investir no próprio negócio ou para escolher as melhores tecnologias para sua atividade, o indivíduo carente não consegue levantar os rendimentos necessários para manter a sua condição de vida e a de sua família. Uma das opções para contornar este problema é a busca por outras ocupações, como, por exemplo, um trabalho assalariado. Logo, de acordo com este raciocínio, a existência de falhas no mercado de crédito está intrinsecamente ligada com a busca por múltiplas ocupações entre empresários carentes (BANERJEE & DUFLO, 2007).

Outra razão ressaltada pelos autores é a busca por uma diluição do risco associado à posse de uma única fonte de renda. Especialmente entre os que possuem algum empreendimento, a incerteza intrínseca acerca da renda obtida a partir do próprio negócio é exacerbada para os mais pobres, dado que os mesmos possuem poucos instrumentos para gerenciar esta possível variação de rendimentos. O baixo acesso a serviços financeiros, por exemplo, é um fator que determina uma agravada condição de vulnerabilidade para as pessoas carentes (MORDUCH, 1994; HULME & SHEPHERD, 2003).

Uma das possíveis formas de uma pessoa pobre atenuar a variação de seu rendimento é a busca por outras ocupações remuneradas. Mesmo que a dedicação em tempo integral à atividade empreendedora implique ganhos de especialização e produtividade, a necessidade de maior segurança motivará a procura por outras ocupações (WOOD, 2003; RIBAS, 2006). Portanto, ainda que justificada pela busca por diluição do risco, a

existência de empresários carentes com outras ocupações remuneradas pode ter como origem a presença de racionamento de crédito (BANERJEE & DUFLO, 2007).

Dessa forma, seja pela incapacidade de se realizar investimentos em níveis adequados ou pela necessidade de se ter garantia de renda ao final do mês, a decisão de empresários pequenos e carentes em repartir parte do seu tempo de trabalho na atividade empreendedora e o restante de seu tempo em alguma outra ocupação remunerada possui como um dos fatores fundamentais a existência de racionamento de crédito (BANERJEE & DUFLO, 2007).

Esta ideia é compartilhada por outros trabalhos, como Petrova (2012). A fim de avaliar se a abertura de novos negócios nos Estados Unidos é limitada pela existência de restrições de financiamento, a autora aplica a metodologia de avaliação de Evans & Jovanovic (1989) para os dados da *Panel Study of Entrepreneurial Dynamics* (PSED), uma pesquisa com representatividade nacional e focada na observação de indivíduos com novos empreendimentos, para os anos de 1998 a 2000, primeira rodada da pesquisa. Contudo, Petrova (2012) incorpora em sua análise a existência de empresários com ocupações assalariadas em meio período. Segundo a autora, a participação deste grupo de indivíduos é relevante, especialmente entre aqueles que estão iniciando um novo negócio. De acordo com o relatório mundial do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) de 2003, estudo sobre a atividade empreendedora entre diversos países, presente em Reynolds *et al* (2003) e citado por Petrova (2012), por volta de 80% dos indivíduos pesquisados com empreendimentos recentes detém algum tipo de ocupação regular assalariada.

Novamente, o racionamento de crédito é tido como fator relevante para explanar a ocorrência deste grupo de empresários (PETROVA, 2012). Assim como avaliado por Banerjee & Duflo (2007), a incapacidade de gerar rendimentos suficientes com o próprio negócio, devido à ausência de recursos financeiros para um investimento adequado, determina a busca por outras ocupações regulares e remuneradas. Portanto, Petrova (2012) procura avaliar a importância de falhas no mercado de crédito na existência de empresários com múltiplas ocupações.

Para detalhar melhor esta relação, o trabalho apresenta uma extensão do modelo de Evans & Jovanovic de escolha ocupacional sobre restrições de liquidez (1989). Agora, o indivíduo, ao optar por iniciar ou não um novo negócio, deverá decidir o nível de

investimento e o tempo a ser dedicado para o empreendimento. O tempo restante é gasto com um trabalho assalariado. Dessa forma, Petrova (2012) incorpora a possibilidade de um empresário desempenhar outras ocupações remuneradas, algo ignorado em Evans & Jovanovic (1989).

Além disso, Petrova (2012) constrói um modelo em dois períodos, assim como Xu (1998) realiza. Já o racionamento de crédito é modelado assim como feito em Evans & Jovanovic (1989), onde o indivíduo poderá obter recursos para investimento em nível proporcional à sua riqueza inicial. Por fim, o modelo considera o agente neutro ao risco e que sabe suas características previamente às decisões de investimento e tempo despendido no novo negócio.

Resultados interessantes são obtidos a partir deste modelo teórico. De início, assim como observado para Xu (1998) e Buera (2009), indivíduos com maiores habilidades empresariais irão acumular maiores riquezas a fim de se tornarem empresários. Por outro lado, a depender do nível salarial esperado pelo agente no emprego remunerado, o nível de investimento e o tempo gasto no próprio negócio se alterarão, sendo que quanto maior o salário menor é o investimento e o tempo no empreendimento (PETROVA, 2012).

Finalmente, caso a restrição de crédito seja ativa, o nível de investimento dependerá não somente das características individuais da pessoa. A riqueza inicial desempenhará papel relevante, onde quanto maior a riqueza maior o investimento a ser realizado. Esta relação também é avaliada para o tempo despendido no empreendimento. No caso, uma maior riqueza implicará maiores investimentos e, por conseguinte, o indivíduo optará por ficar mais tempo trabalhando no próprio negócio. Dessa forma, diante da existência de racionamento de crédito, o nível de riqueza influenciará também a alocação do tempo de trabalho do empresário (PETROVA, 2012).

Para o estudo empírico de avaliação da existência de racionamento de crédito nos Estados Unidos, Petrova (2012) propõe duas análises bastante relevantes para a discussão proposta por este artigo. A primeira delas avalia a relação da riqueza com a decisão ocupacional dos agentes. A fim de incorporar a existência de empresários com múltiplas ocupações, a autora considera três tipos de status ocupacional: empresário em tempo integral, empregado assalariado e empresário com trabalho assalariado. Em vista estas três opções e considerando-as sem um ordenamento de importância entre elas,

Petrova (2012) aplica um *probit multinomial*, sendo que o trabalho assalariado foi a escolha omitida.

Os resultados alcançados indicaram uma inexistência de correlação positiva entre riqueza e a escolha ocupacional, sendo ela tanto o empreendedorismo em tempo integral, quanto o empreendedorismo com múltiplas ocupações. Dessa forma, os indícios sugerem que não há restrições financeiras para a abertura de um novo negócio, seja ele com dedicação integral ou não (PETROVA, 2012).

A segunda análise proposta por Petrova (2012) questiona se o tempo despendido no empreendimento está relacionado com a riqueza do indivíduo. Caso haja uma relação positiva, se tem indicativos da existência de racionamento de crédito. Para esta investigação, o artigo aplica o método de mínimos quadrados ordinários sobre a relação entre o número dedicado de horas por semana ao empreendimento e a riqueza pessoal. Tanto empresários em tempo integral como aqueles com múltiplas ocupações foram analisados em separado. São considerados, também, alguns controles, com destaque para horas gastas com lazer e um índice de aversão ao risco, construído a partir de informações contidas no PSED. Novamente, os resultados apontaram para a inexistência de racionamento de crédito. As regressões estimadas para empresários com dedicação exclusiva e para empresários com múltiplas ocupações não apresentaram correlação positiva entre riqueza e horas gastas no empreendimento (PETROVA, 2012). Vale destacar, ainda, as estimativas obtidas para horas de lazer e aversão ao risco. Enquanto que o lazer se mostrou irrelevante para a escolha de horas no empreendimento para os dois tipos de empresários, a aversão ao risco se mostrou significativo somente para os empresários em tempo integral.

Portanto, após os estudos realizados, Petrova (2012) destaca que as restrições de crédito parecem não afetar diretamente o empreendedorismo nos Estados Unidos. Tanto a opção pela abertura de um novo negócio quanto o tempo despendido no empreendimento não têm a riqueza pessoal como determinante fundamental. Estes resultados valem para os empresários com e sem dedicação exclusiva, mesmo com a hipótese prévia de que empresários com múltiplas ocupações tivessem maiores restrições de crédito (PETROVA, 2012).

Outros trabalhos buscam dar destaque à presença de empresários com múltiplas ocupações. Dentre eles, destaca-se Folta *et al* (2010). Este estudo, ao enfatizar a

relevância da presença de empresários que também possuem trabalhos remunerados, critica análises que tomam os conjuntos de empresários e empregados remunerados como mutuamente exclusivos. Para os autores, muitos agentes optam por se manter como empregado remunerado quando abrem um novo negócio. Em especial, na Suécia, para o setor manufatureiro de alta tecnologia ou o de serviços intensivos em conhecimento entre 1994 a 2001, contexto avaliado pelo trabalho, a importância desta forma de entrada no empreendedorismo é bastante significativa. Folta *et al* (2010) avalia, por exemplo, que 44% dos empresários analisados possuíam alguma ocupação assalariada em 2001.

Além de ressaltar a importância dos empresários híbridos, denominação dado por Folta *et al* (2010) para este tipo de agente, este trabalho destaca três tipos de motivações que levam um indivíduo a manter um emprego e a abrir um empreendimento. A necessidade de complementar a renda através da conciliação de um trabalho remunerado e a gestão de um novo negócio é a primeira motivação destacada pelo artigo. Esta motivação é semelhante à destacada por Petrova (2012) e Banerjee & Duflo (2007).

Os benefícios não monetários gerados a partir da administração do próprio negócio, assim como ressaltado por Hamilton (2000) e Clemens (2006), é outro motivo relacionado por Folta *et al* (2010) para a existência de empresários híbridos.

Além disso, os autores analisam que o empreendedorismo híbrido providencia uma ponte segura entre o empreendedorismo integral e o emprego remunerado, pois o agente poderá aprender sobre o novo negócio e perceber se ele é de fato lucrativo ou não sem comprometer inteiramente sua fonte de renda a uma atividade incerta. Ainda, ele será capaz de manter os benefícios associados à condição de trabalhador, como um plano de saúde da empresa em que trabalha, por exemplo (FOLTA *et al* , 2010).

Por fim, elevados custos de uma possível transição direta entre trabalho assalariado e o empreendedorismo justificaria a existência de empresários híbridos. Dentre estes custos apontados, ressalta-se o nível de investimento inicial do empreendimento (FOLTA et al, 2010). Este último pode se agravar em contextos marcados por racionamento de crédito. Logo, afim de primeiro obter as informações sobre certo negócio e diminuir o risco de se investir nele, o agente conciliará dois tipos de atividade (FOLTA *et al* , 2010).

A opção pelo empreendedorismo com múltiplas ocupações também é tema de discussão de Wennberg *et al* (2006). Este trabalho, elaborado pelos mesmos autores de Folta *et al* (2010), procura destacar a relevância dos empreendedores que mantém algum tipo de trabalho assalariado e a pouca ênfase dada pela literatura sobre este tipo de empresário.

Wennberg *et al* (2006) apontam, também, que a incerteza do empreendedorismo associado com a realização de investimentos irreversíveis são fatores relevantes para discutir as decisões de abertura de um novo negócio. A fim de não comprometer grande parte de sua renda em uma atividade pouco conhecida, os autores destacam que os indivíduos buscam uma entrada no empreendedorismo com a manutenção de uma fonte de renda assalariada. Após ter um maior conhecimento sobre a atividade empreendedora, estes empresários com outras ocupações podem decidir melhor sobre qual caminho seguir, seja ele pela dedicação de maior tempo ao próprio negócio ou abandono do empreendedorismo (WENNBERG et al, 2006). A diluição de risco associado ao empreendedorismo é, portanto, fonte fundamental para existência de empresários com múltiplas ocupações.

Além disso, Wennberg *et al* (2006) avaliam se o risco e a irreversibilidade dos investimentos afetam de forma diferenciada a decisão dos indivíduos pelo empreendedorismo em tempo integral ou compartilhado com alguma ocupação assalariada. A partir de uma pesquisa longitudinal da Suécia, também utilizada por Folta *et al* (2010), para os anos de 1997 a 1999, a ideia é verificar se medidas de risco e de irreversibilidade de investimento, construídas com os dados desta pesquisa , possuem impacto negativo maior para a opção pelo empreendedorismo em tempo integral do que para aquele em tempo parcial, pois, como o investimento realizado é menor entre empresários em tempo parcial, os efeitos do risco e da irreversibilidade são maiores para empresários em tempo integral.

Os resultados obtidos da estimação de um modelo *logit multinomial*, onde a variável dependente é formada pela manutenção de um emprego assalariado ou pela transição da pessoa para o empreendedorismo em tempo integral ou em tempo parcial, de 1997 para 1998, mostram que o risco possui efeito negativo mais acentuado para a transição do emprego assalariado para o empreendedorismo em tempo integral em relação ao empreendedorismo com múltiplas ocupações.

Acerca da irreversibilidade de investimentos, apenas duas medidas das quatro elaboradas apresentaram relação negativa maior para empresários com dedicação exclusiva. Wennberg *et al* (2006) destacam que os indícios apontam, em certa medida, para a relevância do empreendedorismo com múltiplas ocupações como estratégia empregada pelas pessoas para minimizar o risco intrínseco à abertura de um novo negócio.

Portanto, as investigações até então elaboradas sobre o empreendedorismo ignoraram em grande medida a participação e a relevância de empresários que mantém ocupações assalariadas. Este é o ponto apresentado pelos trabalhos descritos acima. Além disso, a identificação do papel do racionamento de crédito para a existência dessa forma de ocupação é de grande relevância para o estudo das condições de operação dos pequenos empresários, assim como destaca Banerjee & Duflo (2007) e Petrova (2012).

Não obstante as evidências apontadas, poucos são os estudos sobre empresários com múltiplas ocupações e a forma como o racionamento de crédito está relacionado a estes indivíduos. Em especial, para o Brasil, este é um assunto pouco explorado. Estudos anteriores, como os de Assunção e Alves (2007), Assunção e Chein (2007), Madeira *et al* (2010), focam no efeito da restrição de crédito sobre a decisão por se tornar empreendedor e sobre o nível de investimento, mas não sobre o tempo ou exclusividade da atividade de empresário, o que dá margem para trabalhos que agreguem novos indícios e resultados para a literatura nacional.

3. METODOLOGIA

A fim de investigar o papel do racionamento de crédito na busca por ocupações assalariadas entre pequenos empresários no Brasil, este artigo emprega o método proposto por Evans & Jovanovic (1989). Devido às dificuldades fundamentais de se identificar as reais condições de crédito das famílias, uma metodologia indireta que avalia a importância da riqueza sobre as decisões dos agentes se torna opção relevante para a análise empírica (CHEIN & ASSUNÇÃO, 2007). No contexto específico deste estudo, caso a riqueza seja considerada como fator significativo para a busca por uma segunda ocupação remunerada entre os indivíduos que possuem o próprio negócio, haverá indícios da presença de racionamento de crédito para a realidade brasileira.

Para explicitar melhor a relação que há entre racionamento de crédito e a existência de empresário com múltiplas ocupações, apresenta-se o modelo teórico de Petrova (2012) adaptado para um período apenas. .

3.1. Modelo Teórico

Seja um empresário, neutro ao risco, definido pelo par (θ, a), onde θ representa as características pessoais, como nível educacional e habilidade empresarial, por exemplo, e "a" é o nível de riqueza inicial deste agente[27]. O objetivo principal deste empresário é maximizar o rendimento esperado por ele neste período.

A função de produção da atividade empreendedora deste agente é definida pela seguinte equação:

$$y(\theta, k, \delta, \varepsilon) = \theta k^{\alpha} \delta^{\beta} \varepsilon \qquad (1)$$

Onde:

- k: nível de investimento da atividade empreendedora;
- δ: tempo gasto na atividade, sendo que $\delta \in [0; 1]$;
- ε: termo aleatório de choque de produtividade, sendo que $E(\epsilon) = 1$ e $Var(\varepsilon) = \sigma^2 < \infty$.

Dessa forma, a atividade empresarial deste agente depende do quanto ele irá investir, de quanto tempo será despendido no próprio negócio, além das características pessoais e de uma perturbação aleatória. Ainda, supõe-se que a tecnologia desta atividade se caracterize por retornos decrescentes de escala, ou seja, $\alpha + \beta < 1$[28]. Petrova (2012) destaca que diversos trabalhos utilizam esta hipótese, dentre eles, Evans & Jovanovic (1989).

No entanto, existe a possibilidade deste agente buscar outras ocupações remuneradas para aumentar o rendimento esperado no tempo de trabalho que lhe resta. Logo, o empresário pode receber um salário positivo w no tempo $(1 - \delta)$ para o período considerado.

[27] Os conjuntos que definem os parâmetros θ e "a" são os seguintes: $\theta \in [0; \infty)$ e $a \in (0; \infty)$.
[28] Além disso, define-se que $\alpha, \beta > 0$.

Feitas estas considerações, pode-se determinar o rendimento esperado por este empresário. É importante destacar que o agente não pode prever qual é a realização do termo ϵ. Logo, tem-se a seguinte função de rendimento esperado:

$$\pi(\theta, k, \delta, a, w, r) = \theta k^{\alpha} \delta^{\beta} + (1 - \delta)w + r(a - k) \qquad (2)$$

O primeiro termo da função $\pi(.)$ se refere ao rendimento oriundo da atividade empreendedora. O termo seguinte está relacionado à possibilidade do agente alcançar um rendimento esperado maior ao trabalhar em outras ocupações remuneradas com o tempo que lhe sobra.

Por fim, o último termo da função (2) se associa à posição líquida do agente no mercado financeiro. Se $a > k$, o empresário consegue um rendimento extra dos juros igual a $r(a - k)$. Contudo, se $a < k$, o agente deve recorrer ao mercado financeiro externo a fim de captar recursos para a realização dos investimentos necessários para o seu empreendimento.

Neste caso, o empresário sempre deverá pagar pelos serviços da dívida constituída, independente do resultado alcançado pelo empreendimento. Segundo Evans & Jovanovic (1989), esta hipótese é coerente se os agentes colocam algum tipo de garantia como contrapartida do empréstimo realizado.

Esta afirmação é, inclusive, um dos fundamentos que balizam a construção do mercado de crédito neste modelo[29]. Define-se que os agentes só podem conseguir crédito a um nível proporcional de sua riqueza inicial. Portanto, o financiamento máximo que um empresário pode obter é $(\gamma - 1)a$, onde $(\gamma - 1)$ é o parâmetro de proporcionalidade. Além disso, se estabelece que $\gamma \geq 1$, a fim de que a ida ao mercado de financiamento se justifique. De acordo com esta estrutura, agentes mais ricos podem conseguir maiores empréstimos, pois podem dar maiores garantias aos seus financiadores.

Além disso, o maior nível de investimento a ser alcançado por este empresário é $a + (\gamma - 1)a = \gamma a$. Dessa forma, o empresário deve considerar a seguinte restrição:

$$k \in [0; \gamma a] \qquad (3)$$

[29] Esta estrutura do mercado de crédito é construída a partir do trabalho de Evans & Jovanovic (1989).

Com o mercado de crédito estabelecido, define-se a decisão do empresário, que deseja obter o máximo de rendimento esperado no período, levando-se em consideração o nível de investimento a ser realizado em seu empreendimento e o tempo despendido no próprio negócio. A função objetivo do empresário e o problema de maximização seguem abaixo:

$$\text{máx}_{k,\delta}\ \pi(\theta, k, \delta, a, w, r) = \theta k^{\alpha}\delta^{\beta} + (1-\delta)w + r(a-k)$$

$$\text{s.a. } k \in [0;\ \gamma a];\ \delta \in [0; 1] \qquad (4)$$

Os resultados ótimos deste processo de maximização definem três possibilidades distintas de atuação do agente. De início, destaca-se o empresário em tempo integral. Este agente se configura como aquele que despende todo o seu tempo no empreendimento. Logo, temos os seguintes resultados ótimos, caso não haja restrições de crédito:

$$(k^{*}; \delta^{*}) = \left\{\left(\frac{\alpha\theta}{r}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}; 1\right\} \qquad (5)$$

Este resultado já é previsto no trabalho de Evans & Jovanovic (1989), onde se considerada somente a existência de empresários em tempo integral. Para que esta solução aconteça, a seguinte condição deve ser atendida:

$$\left(\frac{w}{\beta}\right)^{1-\alpha}\left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\alpha} \leq \theta \leq (\gamma a)^{1-\alpha}\left(\frac{r}{\alpha}\right) \qquad (6)$$

Em caso de restrição de crédito ativa, este empresário em tempo integral tem os resultados ótimos de acordo com a equação abaixo:

$$(k^{*}; \delta^{*}) = \{\gamma a; 1\} \qquad (7)$$

Dessa forma, o rendimento esperado para o empreendimento também está sujeito à riqueza inicial do agente, $y = \theta\,(\gamma a)^{\alpha}$, algo já abordado em outros estudos, como Evans & Jovanovic (1989). Além disso, esta configuração só é válida se:

$$\theta > máx\left\{\left(\frac{w}{\beta}\right)^{1-\alpha}\left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\alpha}; (\gamma a)^{1-\alpha}\left(\frac{r}{\alpha}\right)\right\} \qquad (8)$$

Outra forma de atuação possível, dado o problema configurado em (4), é a existência de empregados remunerados. Nesta situação, o agente abandona o seu empreendimento

sem qualquer custo, gastando todo o seu tempo possível com atividades que lhe rendem salários. Os resultados ótimos para este caso são:

$$(k^*; \delta^*) = \{0; 0\} \tag{9}$$

Como não há a realização de qualquer investimento, não existe a possibilidade de racionamento de crédito nesta circunstância. Além disso, para que ela aconteça a seguinte condição deve ser satisfeita:

$$\theta = 0 \tag{10}$$

De acordo com a condição (7), o agente só abandona seu empreendimento se não possuir qualquer habilidade empresarial, característica mensurada pelo parâmetro θ.

Por fim, o modelo destaca a possibilidade de o agente ser um empresário com outras ocupações. Neste caso, o tempo de trabalho disponível é rateado entre o próprio negócio e emprego remunerado. Caso não haja restrições de crédito, os resultados de investimento e de tempo despendido no empreendimento são:

$$(k^*; \delta^*) = \left\{ \theta^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\alpha}{r}\right)^{\frac{1-\beta}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\beta}{w}\right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} ; \theta^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\alpha}{r}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\beta}{w}\right)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha-\beta}} \right\} \tag{11}$$

De acordo com a solução acima, os níveis de investimento e o tempo gasto na atividade empreendedora estão relacionadas diretamente com os níveis de salários das outras ocupações e da taxa de juros. Se houver, por exemplo, um aumento dos salários, menores são os investimentos e o tempo de trabalho no próprio negócio. A existência de maiores custos de oportunidade em relação ao empreendedorismo é justificativa para este resultado.

Outro fator relevante associado à solução descrita pela equação (11) diz respeito ao nível de habilidade empresarial. Para agentes que detêm grande habilidade empresarial ou, até mesmo, nível educacional, maior é o nível de investimento realizado e o tempo gasto no próprio negócio.

Para que esta situação se verifique, a condição abaixo deve ser satisfeita:

$$0 < \theta < mín \left\{ (\gamma a)^{1-\alpha-\beta} \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{1-\beta} \left(\frac{w}{\beta}\right)^{\beta} ; \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\alpha} \left(\frac{w}{\beta}\right)^{1-\alpha} \right\} \tag{12}$$

Caso haja restrições de crédito, o empresário com múltiplas ocupações, a exemplo do empresário em tempo integral, tem seu investimento limitado diretamente por seu nível de riqueza individual. De forma mais específica, o resultado de investimento ótimo é dado pela equação abaixo:

$$k^* = (\gamma a) \tag{13}$$

Além disso, tem-se a solução ótima para o tempo despendido no empreendimento, sendo este o resultado mais relevante do modelo em vista a análise proposta por este artigo. Para o empresário com múltiplas ocupações e que enfrenta restrições de crédito, o tempo gasto no próprio negócio está relacionado com o nível de riqueza inicial do agente, assim como destaca a equação seguinte:

$$\delta^* = \left(\frac{\theta\beta(\gamma a)^{\alpha}}{w}\right)^{\frac{1}{1-\beta}} \tag{14}$$

A relação descrita pela equação (14) está diretamente ligada à lógica apontada por Petrova (2012) e Banerjee & Duflo (2007). Segundo estes trabalhos, empresários, que estão restritos ao crédito, não obtêm recursos necessários para o pleno investimento no próprio negócio. Logo, não alcançam rendimento suficiente para a manutenção da sua condição de vida e da de sua família e, como consequência, a busca por outras ocupações é a solução encontrada para incrementar a receita familiar.

É possível mostrar, ainda, que uma maior riqueza inicial tem como resultado um maior tempo despendido pelo agente no próprio negócio, assim como destaca a equação (15), que diferencia a equação (14) em relação à riqueza inicial:

$$\frac{\partial\delta^*}{\partial a} = \frac{1}{1-\beta}\left(\frac{\theta\beta(\gamma a)^{\alpha}}{w}\right)^{\frac{\beta}{1-\beta}}\frac{\alpha\gamma\theta\beta}{w}(\gamma a)^{\alpha-1} > 0 \tag{15}$$

Como todos os termos relacionados na equação (15) são positivos, tem-se a garantia que uma riqueza inicial maior irá gerar um menor tempo gasto pelo agente em ocupações remuneradas além daquela associada à atividade empreendedora.

Por fim, vale destacar a condição que leva a existência de empresários restritos ao crédito e com múltiplas ocupações:

$$\left(\frac{\gamma a}{\frac{w\alpha}{r\beta}}\right)^{1-\alpha-\beta} < \theta < 1 \tag{16}$$

As soluções acima explicitadas para o problema definido em (4) são detalhadamente apresentadas no Anexo I.

Em vista a análise obtida a partir do modelo teórico de Petrova (2012) e, em especial, os resultados das equações (14) e (15), destaca-se a estratégia empírica a ser empregada por este trabalho. A verificação da relação da riqueza com a escolha por uma segunda ocupação remunerada proporcionará indícios acerca da existência de restrições de crédito para o contexto brasileiro.

Ainda, como ressaltado por Assunção & Chein (2007), sob este enfoque, o mercado de crédito é considerado como um conjunto de opções, formais e informais, disponíveis para o financiamento da abertura de novos negócios. Se este conjunto de serviços financeiros não for adequado à demanda dos agentes, configurando-se a existência de racionamento de crédito, a riqueza será relevante para a busca por ocupações assalariadas pelos empregados por conta-própria.

3.2. Base de Dados

A base de dados a ser utilizada para a realização da avaliação empírica deste trabalho é a mesma empregada para o primeiro artigo desta dissertação. A POF 2002/2003, a quarta realizada pelo IBGE sobre orçamentos familiares, possui diversas informações de grande utilidade para o estudo proposto para este artigo.

Dentre estas informações, destacam-se dados sobre as características pessoais, como gênero, anos de estudo e idade, sobre os atributos familiares, como número de filhos, presença de cônjuge e posse de bens duráveis, e sobre as condições de habitação, como acesso a energia elétrica e a serviços de saneamento básico. Item de igual relevância é a presença de informações acerca dos gastos pessoais com lazer, serviços bancários e educação, por exemplo.

Outro ponto de destaque a ser observado sobre a POF 2002/2003 é o detalhamento acerca das condições ocupacionais das pessoas pesquisadas. É possível identificar, por exemplo, se um indivíduo mantém um emprego remunerado, enquanto ainda despende esforços em uma atividade empreendedora.

Em geral, as ocupações dos indivíduos são segregadas entre principal e secundária. Um trabalho será considerado principal se esta for a única ocupação dele ou se o informante indicou um número de horas trabalhadas maior que outra ocupação que eventualmente

possa ter. Esta última ocupação será tida como secundária (IBGE, 2004)[30]. A existência destas informações é de fundamental importância para a execução do trabalho proposto por este artigo. É de relevância destacar que uma mesma pessoa pode deter mais de uma ocupação secundária. Finalmente, o status ocupacional em de cada trabalho mantido pela pessoa pesquisada, como empregador, conta-própria ou empregado remunerado, por exemplo, são reportados pela POF 2002/2003.

Apesar da riqueza de informações contidas na POF 2002/2003, especialmente no tocante a disponibilidade de dados detalhados sobre as condições ocupacionais dos indivíduos, destacam-se restrições impostas pelo uso da POF sobre análise da relação entre racionamento de crédito e a busca por múltiplas ocupações entre pequenos empresários.

Como apresentado pelo modelo teórico de Petrova (2012), a riqueza pode ter efeitos diretos sobre a decisão do indivíduo acerca do tempo gasto trabalhando no próprio empreendimento. Dessa forma, a observação do tempo despendido pelas pessoas é essencial para a investigação dos impactos do racionamento de crédito sobre a existência de empresários com múltiplas ocupações.

No entanto, esta não é uma informação disponível diretamente pela POF 2002/2003. Portanto, a análise a ser realizada neste artigo é limitada pela ausência de dados sobre as horas gastas entre as ocupações mantidas pelas pessoas presentes na pesquisa. Para o contorno deste problema, o emprego da segregação das ocupações detidas pelos indivíduos pesquisados em principal e secundária tem papel fundamental, assim como ficará claro adiante.

Outra limitação relacionada ao uso das informações da POF 2002/2003 é a não observação da transição dos indivíduos entre diferentes formas de ocupação. Dado que a POF é uma pesquisa com dados em *cross-section*, não se pode verificar, por exemplo, a forma como as pessoas realizam suas decisões ocupacionais ao longo do tempo. Logo, ao se estudar a relação da riqueza com a busca por múltiplas ocupações através da POF, o objeto de estudo em questão não estará voltada para a transição dos indivíduos entre diferentes condições ocupacionais e, sim, para a probabilidade de certo agente reportar a manutenção de várias ocupações ou um único trabalho apenas.

[30] Ver IBGE (2004) para mais parâmetros que distinguem uma ocupação principal de uma secundária.

Finalmente, vale ressaltar alguns detalhes técnicos sobre a pesquisa. De início, destaca-se que a POF foi realizada durante um período de 12 meses, entre julho de 2002 e julho de 2003. Logo, devido a alterações nos níveis absolutos e relativos dos preços dos elementos investigados, os dados monetários deflacionados possuem 15 de janeiro de 2003 como data de referência.

O desenho amostral da POF 2002/2003 é outro ponto a ser observado, onde, segundo IBGE (2004), "adotou-se um plano amostral conglomerado em dois estágios, com estratificação geográfica e estatística das unidades primárias de amostragem que correspondem aos setores da base geográfica do Censo Demográfico 2000. As unidades secundárias de amostragem são os domicílios particulares permanentes". Além disso, o sistema de ponderações da POF 2002/2003 permite obter resultados para o Brasil, grandes regiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e para as zonas rurais e urbanas.

3.3. Estratégia Empírica

Apresentadas as características da base de dados a ser empregada, assim como suas virtudes e limitações, passa-se a discutir pontos diretamente relacionados à análise empírica proposta por este trabalho. Destaca-se, a princípio, que o foco do estudo se dá sobre os indivíduos que se declararam como trabalhador por conta-própria em sua ocupação principal. O objetivo desta restrição na amostra é se aproximar ao contexto relatado em Banerjee & Duflo (2007), que tem a vida econômica das pessoas mais carentes como objeto de investigação.

Para a POF 2002/2003, o conta-própria é considerado como uma pessoa que explora uma atividade individualmente ou com auxiliares não remunerados (IBGE, 2004). Logo, diferente daqueles indivíduos considerados como empregadores, que já possuem trabalhadores assalariados sob sua gestão, o empresário por conta-própria atua, em tese, em firmas de menor escala. Estudos, como Assunção & Alves (2007) e Neri (1999), destacam que os trabalhadores por conta-própria estão geralmente associados a empresário nanicos e pobres.

Contudo, este grupo de indivíduos compreende profissionais liberais, como médicos e advogados. Tendo em vista a realidade tratada por Banerjee & Duflo (2007), este grupo de profissionais liberais foi retirado do estudo, pois eles representam pessoas cuja

condição de vida destoa daquela que se tem como objeto de estudo. Este grupo de profissionais liberais compreendeu 426 empregados por conta-própria das 13.619 pessoas de referência da POF 2002/2003 que declaram possuir ocupação principal como empregado por conta-própria. A lista de ocupações excluídas da análise segue no Anexo II. Portanto, a fim de investigar o empreendedorismo sob o foco de pessoas carentes, optou-se pela análise do grupo de trabalhadores por conta-própria.

Vale destacar, finalmente, que este artigo utiliza como unidade de observação apenas os indivíduos considerados como pessoas de referência para a unidade de consumo ou família e suas respectivas informações.

Definido o conjunto de indivíduos que será objeto de estudo por este artigo, apresenta-se o modelo empírico a ser estimado e que se constitui como uma aproximação linear da equação (14):

$$e_i = \beta x_i + \gamma a_i + \varepsilon_i \qquad (17)$$

Onde:

- e_i: variável associada à escolha sobre o tempo gasto no empreendimento;
- x_i: variáveis que definem características observáveis dos indivíduos, além de outros controles;
- w_i: variável de riqueza pessoal;
- ε_i: termo de erro que contém características que determinam a escolha sobre o tempo gasto no empreendimento, mas que não são observáveis pelo pesquisador.

Para detalhar melhor a equação (17), alguns comentários devem ser feitos. De início, vale destacar a construção da variável dependente. Como já apontado, a POF 2002/2003 não apresenta informações sobre a forma como os indivíduos pesquisados utilizam o seu tempo. Contudo, a segregação das ocupações reportadas entre principal e secundária traz informações indiretas sobre o rateio do tempo de trabalho das pessoas presentes na pesquisa. Se, por exemplo, um indivíduo possui uma ocupação principal como conta-própria e uma atividade secundária como empregado remunerado, então se pode concluir que esta pessoa despende parte do seu tempo em um empreendimento e o resto em uma tarefa assalariada. Logo, é através da identificação das ocupações principais e secundárias que este artigo pautará a construção da variável dependente do modelo (17).

Em específico, a variável dependente será uma *dummy*, onde o valor 1 apontará que o indivíduo possui uma ocupação principal como conta-própria e pelo menos uma ocupação secundária como empregado remunerado[31]. Já o valor 0 representará que a pessoa possui apenas uma ocupação principal como conta-própria. Portanto, o valor de sucesso da variável dependente indica um empresário como múltiplas ocupações. Vale apontar, também, que uma pessoa pode deter mais de uma ocupação secundária.

Ainda, trabalhadores por conta-própria que possuem alguma ocupação secundária que não seja como empregado remunerado são excluídos da amostra a ser investigada. Dessa forma, somente os pequenos empresários com dedicação exclusiva ou que possuem uma segunda ocupação assalariada são considerados. Este recorte visa a adequar a estrutura proposta pelo modelo de Petrova (2012), onde o agente pode apenas diluir seu tempo na atividade empreendedora ou em um trabalho assalariado.

Em suma, pode-se destacar a variável dependente da seguinte forma:

- $e_i = 0$, se o indivíduo possuir apenas uma ocupação principal como conta-própria;
- $e_i = 1$, se o indivíduo possuir uma ocupação principal como conta-própria e pelo menos uma ocupação secundária como empregado remunerado.

Com a variável dependente construída desta forma, espera-se que o parâmetro relacionado a riqueza seja negativo, pois, como colocado no modelo de Petrova (2012), quanto mais rico for o empresário, menor será a chance ou probabilidade dele buscar uma segunda ocupação assalariada.

Sobre o modelo populacional (17), é relevante apontar alguns detalhes sobre a variável de riqueza. Dentre as diversas variáveis presentes na POF 2002/2003, nenhuma possui uma informação direta sobre o nível de riqueza das famílias pesquisadas. Posto este empecilho, uma medida indireta da riqueza latente das pessoas deve ser construída.

Uma das técnicas usualmente empregadas para mensuração da riqueza em pesquisas que avaliam a presença de racionamento de crédito é a aplicação do método de componentes principal (ASSUNÇÃO & CHEIN, 2007; ASSUNÇÃO & ALVES, 2007; JEONG & TOWNSEND, 2003). Através de dados presentes na POF 2002/2003 sobre a posse de bens duráveis e condições de habitação, como acesso a energia elétrica e

[31] É considerado como empregado remunerado aquele indivíduo que reportar os seguintes status ocupacionais: emprego privado, emprego público, empregado doméstico e emprego temporário na área rural.

serviços de saneamento básico, este trabalho emprega a análise de componentes principais para gerar índices que sintetizam informações a respeito da riqueza dos indivíduos.

3.4. Estratégia de Identificação

Para que a relação estimada entre riqueza e a busca por ocupações assalariadas aponte para indícios da presença de racionamento de crédito, é necessário que a análise empírica considere algumas endogeneidades relativas às variáveis de destaque do modelo populacional (17).

A primeira endogeneidade a ser destacada se associa às preferências das pessoas em relação ao lazer. Trabalhos, como Harada & Kijima (2005) e Petrova (2012), ponderam a forma como o tempo gasto com lazer pode afetar a relação da riqueza com as escolhas ocupacionais dos indivíduos. Considerando que o lazer é um bem normal e que a atividade empreendedora é a única ocupação que permite flexibilidade de tempo para os indivíduos, pessoas mais ricas buscarão despender maior tempo na atividade empreendedora, em detrimento à atividade assalariada. Logo, uma riqueza maior implicaria menor probabilidade de um empresário ter múltiplas ocupações.

Portanto, a fim de minimizar as implicações desta endogeneidade sobre a identificação do racionamento de crédito, utiliza-se o grande detalhamento de informações presente na POF 2002/2003. Como já mencionado, a POF possui registro sobre diversos itens de consumo das famílias pesquisadas. Dentre estes itens, destacam-se aqueles relacionados a lazer e diversão[32]. Com período de referência de 30 dias, a POF de 2002/2003 registra gastos com cinema, teatro e jogos de futebol das pessoas entrevistadas, entre outros itens.

De posse destas informações, este trabalho inclui os gastos com entretenimento e diversão como uma das covariadas na regressão expressa pela equação (17). Com esta inclusão, pretende-se controlar pelas preferências dos agentes em relação ao lazer. Se dois agentes, que detém as mesmas características, têm montantes de gastos diferenciados com lazer, é por possuírem preferências distintas em relação ao mesmo. Logo, parte da relação negativa que há entre riqueza e a busca por múltiplas ocupações será captada pela adição desta nova variável independente.

[32] Para uma relação dos principais gastos com lazer, ver quadro 28 do questionário 4 sobre despesas individuais da POF 2002/2003.

A relação entre aversão ao risco, riqueza e a existência de empresários com múltiplas ocupações é outra endogeneidade a ser pontuada. Considerando a hipótese de que pessoas mais ricas possuem menor aversão ao risco, espera-se que uma relação entre riqueza e busca por múltiplas ocupações ocorra mesmo em contextos sem racionamento de crédito. Se um empresário procura um trabalho assalariado como forma de se proteger do risco intrínseco ao empreendedorismo, uma menor aversão ao risco entre pessoas mais ricas implicaria menor busca por atividades assalariadas. Configura-se, dessa forma, outro empecilho à identificação do racionamento de crédito. No entanto, devido à indisponibilidade de dados na POF acerca dos níveis de aversão ao risco dos indivíduos pesquisados, circunstância distinta daquela observada por Petrova (2012), por exemplo, este artigo assume que as atitudes em relação ao risco das pessoas pesquisadas são homogêneas.

Apesar da relevância teórica de se considerar a aversão ao risco na avaliação proposta por este artigo, Petrova (2012) indica, em seus resultados, que este fator se mostrou pouco significativo, especialmente, entre os empresários com múltiplas ocupações. Portanto, de acordo com a evidência acima exposta, a não consideração da aversão ao risco não implica grandes perdas à análise empírica, mesmo que o contexto considerado por Petrova (2012) seja distinto do que o observado por este artigo.

Finalmente, a endogeneidade relacionada à acumulação de riqueza deve ser contemplada por este artigo. Discutida por Xu (1998) e Buera (2009), para a escolha ocupacional, e observada por Petrova (2012), para a busca por outras ocupações, o acúmulo de riquezas associado à habilidade empresarial das pessoas pode gerar uma relação negativa entre riqueza e busca por múltiplas ocupações. Se pessoas mais habilidosas acumulam mais renda com vistas a obter uma melhor condição para o seu empreendimento, a habilidade empresarial poderá ditar uma menor procura por ocupações assalariadas entre os pequenos empresários.

A fim de eliminar esta causalidade, algumas opções se apresentam na literatura. A primeira delas se relaciona ao uso de informações sobre ganhos inesperados de renda e riqueza, como heranças e prêmios. Aplicada por trabalhos como Holtz-Eakin *et al et al* (1994) e Blanchflower & Oswald (1998) para trabalhos sobre racionamento de crédito e abertura de novos negócios, esta alternativa mostra se a ocorrência destes ganhos alterou de forma significativa o comportamento das pessoas no que concerne a opção ocupacional. No entanto, mesmo que a POF possua informações sobre o recebimento de

prêmios e heranças por parte dos indivíduos pesquisados[33], o número de empregados por conta-própria que declararam ter recebido alguma herança foi de 28. Para o recebimento de prêmios, o número de empresários autônomos é de 65. Dado este pequeno número de observações, esta estratégia de identificação foi descartada.

Além desta alternativa, Assunção & Chein (2007) e Assunção & Alves (2007) apresentam outra forma de correção da endogeneidade em destaque. Esta se baseia no estudo sobre indivíduos jovens. Ao focar a análise sobre os jovens, o efeito da acumulação de renda e riqueza se minimiza, pois, entre estas pessoas, o tempo para a acumulação de bens e ativos financeiros é o menor possível.

Apesar da simplicidade desta estratégia, ela implica perdas elevadas no número de observações disponíveis para a análise. Este é o caso do estudo proposto por este trabalho. Dado as considerações feitas sobre amostra a ser analisada, presentes na seção 3.3, o número de observações decresce sensivelmente à medida que se diminui a faixa de idade considerada, assim como mostra a tabela 1.

Tabela 1 – Número de observações por faixa de idade[34]

Faixas de Idade	18 a 29 Anos	18 a 32 Anos	18 a 40 Anos	18 a 50 Anos	Todas as Idades
Número de Observações	1.300	2.011	4.323	7.099	10.719

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Portanto, se fosse utilizada uma faixa de idade entre 18 a 32 anos, esta ação acarretaria perda significativa no número de observações. A consideração de faixas de idade mais abrangentes não restringiria o estudo sobre pessoas jovens. Logo, esta opção para a estratégia de identificação não será empregada.

Por outro lado, como a idade possui relação direta sobre a acumulação de riqueza das pessoas, essa variável será incluída como controle na estimação do modelo (17). Contudo, esta estratégia carece de melhor avaliação e resultados sobre a relação entre riqueza e idade são apresentadas nas seções seguintes.

Visto as principais estratégias de identificação a serem aplicadas neste artigo com intuito de identificar a existência de racionamento de crédito, este trabalho segue apresentando os resultados alcançados através da análise da POF 2002/2003.

[33] Ver quadro 54 do questionário 5 sobre rendimentos individuais da POF de 2002/2003.
[34] O número de observações não considerou os indivíduos que não apresentaram informações para a posse de bens duráveis e sobre anos de estudo.

4. RESULTADOS

4.1. Índice de Riqueza

A primeira etapa para a realização da análise proposta para este artigo é a construção da variável de riqueza. Para tanto, há de se observar que a POF não possui uma informação direta para esta variável. Dessa forma, este artigo deve dispor de outros métodos para a mensuração da riqueza dos indivíduos presentes na pesquisa. A técnica escolhida, assim como empregada no primeiro artigo desta dissertação, é o método multivariado de componentes principais.

Através de um conjunto de informações, o método de componentes principais permite gerar novas variáveis que são capazes sintetizar a estrutura de variância e covariância do vetor original de variáveis aleatórias[35]. A ideia, portanto, é empregar a técnica de componentes principais sobre diversos dados presentes na POF 2002/2003 e, dessa forma, construir outra variável que possa descrever a riqueza das pessoas da pesquisa.

A tabela C1, presente no Anexo III, destaca as 41 variáveis utilizadas para a aplicação do método de componentes principais. Informações acerca da posse de bens duráveis e sobre as condições de habitação se destacam como subsídio para a construção da variável de riqueza. Além disso, dados sobre o recebimento de aluguéis são empregados de forma a obter uma *proxy* da posse imóveis e outros bens, que, de certa forma, indicam o nível de riqueza do individuo. Por fim, é relevante apontar que, para a construção do índice de riqueza, foram considerados todas as 47.630 pessoas de referência da POF 2002/2003 e não somente os 10.719 empregados por conta-própria avaliados na seção de estratégia empírica (3.3)[36].

A tabela 2 apresenta os coeficientes do autovetor relacionado ao componente principal que explica 19,3% da estrutura de variância das informações originais, que é a maior capacidade de explicação dentre as 41 componentes geradas pelo método[37].

A partir desta tabela, é possível observar que os coeficientes das variáveis empregadas na construção do índice apresentam valores coerentes. Tem-se, por exemplo, os

[35] Para mais detalhes acerca do desenvolvimento formal desta técnica, Mingoti (2005) se apresenta como fonte bibliográfica importante.
[36] Novamente, os números relatados não consideraram os indivíduos que não apresentaram informações sobre a posse de algum bem durável ou sobre anos de estudo.
[37] A apresentação do autovalor dos outros 40 componentes está presente na tabela C2 do Anexo III

coeficientes positivos relacionados a bens duráveis, como freezer, computador e automóvel, indicando que quanto maior a posse destes itens, maior é o índice de riqueza da pessoa. Além disso, a posse de televisão em preto e branco e piso predominantemente feito de terra, que indicam um menor nível de riqueza, por exemplo, está associado a um coeficiente negativo e, portanto, diminuem o escore do índice construído.

Dado as características apresentadas pelo componente principal destacado na tabela 2, empregam-se os escores construídos deste componente como índice de riqueza a ser investigado por este artigo[38]. Esta análise, assim como o estudo de outras variáveis relevantes, segue abaixo.

Tabela 2 – Coeficientes do autovetor associado ao Componente Principal com maior autovalor

Componente 1			
Item	Autovetor	Item	Autovetor
Número de Cômodos	0,2289	Máquina de Lavar Roupa	0,2176
Número de Dormitórios	0,1102	Máquina de Secar Roupa	0,1310
Número de Banheiros	0,2550	Tv a cores	0,2731
Abastecimento de água através de Rede de Distr.?	0,1275	Tv preto e branco	-0,0458
Escoadouro sanitário através de Rede de Esgoto?	0,1538	Conjunto de Som	0,1703
Domicílio Próprio ou Próprio Ainda Pagando?	0,0482	Rádio	0,1010
Energia Elétrica vem de Companhia ou Outros Prod.?	0,1099	Ar Condicionado	0,1584
Existe pavimentação na rua?	0,1555	Ventilador	0,1881
Material que predomina no piso - Carpete	0,0524	Máquina de Costura	0,0987
Material do piso - Cerâmica/Lajota/Pedra	0,1292	Secador de Cabelo	0,2093
Material do piso - Madeira para Constr	0,0772	Automóvel	0,2311
Material do piso - Cimento	-0,1791	Bicicleta	0,0459
Material do piso - Terra	-0,0086	Motocicleta	0,0245
Fogão	0,0961	Computador	0,2100
Freezer	0,1715	Purificador de Água	0,1104
Geladeira	0,1842	Forno Microondas	0,2210
Máquina de Lavar Louça	0,1569	Antena Parabólica	0,0503
Batedeira	0,2128	DVD	0,1279
Liquidificador	0,1837	Filtro de Água	-0,0029
Aspirador de Pó	0,1997	Renda Defl. e Anual. de Aluguel	0,0560
Ferro Elétrico	0,2015		

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

[38] Destaca-se que, a fim de tornar a interpretação do índice mais clara possível, padronizou-se o mesmo para que a variável construída estivesse compreendida entre os valores 0 e 1.

4.2. Análise Descritiva

Apresentam-se, agora, as estatísticas descritivas das informações presentes na POF 2002/2003. A análise destas estatísticas, que antecede a exposição dos resultados principais do artigo, permitirá observar a relação não condicional da riqueza com a busca por ocupações assalariadas entre pequenos empresários. Indícios da relevância das estratégias empíricas a serem aplicadas também são explorados nesta seção.

Vale destacar que a construção destas estatísticas considerou o desenho amostral da POF 2002/2003 e o sistema de ponderações que permitiu obter valores referentes ao Brasil. Finalmente, sobre a amostra analisada, não foram considerados os indivíduos que possuíam informações ignoradas pela POF 2002/2003 acerca da posse de bens duráveis e de anos de estudo.

De início, observa-se, a partir da tabela 3, que apresenta as variáveis empregadas na análise empírica, assim como suas respectivas estatísticas descritivas, a expressiva participação de homens, a baixa média de escolaridade e o nível de renda familiar mensal entre os empregados por conta-própria analisados. A se considerar o número médio de moradores no domicílio, tem-se uma renda familiar mensal *per capita* para amostra considerada de R$ 347,18, valor um pouco acima do salário mínimo na época de referência da POF 2002/2003, que era de R$ 240,00.

A tabela 3 também apresenta as condições de moradia dos indivíduos presentes na amostra avaliada. Percebe-se, por exemplo, o baixo acesso a serviços de saneamento básico, como abastecimento de água por rede geral de distribuição e esgotamento sanitário por rede coletora. Segundo dados da PNAD de 2003[39], no Brasil, quase 80% dos domicílios particulares permanentes possuíam abastecimento por rede de distribuição e 48% tinham acesso à rede geral de coleta de esgoto. Além disso, apenas 55% dos domicílios possuem pavimentação na rua em que se localizam. Contudo, o fornecimento de energia elétrica por companhias de distribuição chega a 94% dos domicílios das pessoas analisadas. Dessa forma, a relevar o acesso à energia elétrica, as condições de moradia das pessoas analisadas são precárias.

[39] Informações obtidas no domínio eletrônico do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA: http://www.sidra.ibge.gov.br/, no dia 05 de junho de 2012.

Através da tabela 4, que apresenta as características pessoais e da família, é relevante observar que os empresários autônomos em tempo integral possuem uma média de índice de riqueza significativamente maior do que aqueles que possuem alguma ocupação assalariada. Esta evidência está de acordo com a discussão proposta por Petrova (2012) e Banerjee & Duflo (2007).

Tem-se, ainda, que os indivíduos com múltiplas ocupações possuem menor escolaridade, sendo que esta característica indica, em certa medida, uma menor capacidade de investir em educação entre os indivíduos que detém múltiplas ocupações em relação àqueles que se dedicam integralmente ao empreendedorismo.

Tabela 3 – Sumário das principais variáveis a serem empregadas[40]

Variável	Observ.	Média	Desv. Padrão	Mín.	Máx.
Proporção de Homens	10.719	0,85	0,35	0	1
Idade	10.719	45,09	13,03	13	93
Anos de Estudo	10.719	4,98	3,80	0	15
Proporção de Brancos	10.719	0,52	0,50	0	1
Riqueza	10.719	0,22	0,10	0	1
Renda Mensal da UC	10.719	1.358,18	2.701,88	28	385.251
Número de Moradores	10.719	3,91	1,94	1	20
Moradores por Cômodo	10.719	0,79	0,57	0	17
Moradores por Dormitório	10.719	2,11	1,07	1	17
Número de Banheiros	10.719	1,14	0,64	0	9
Abastec. de Água por Rede	10.719	0,74	0,44	0	1
Coleta de Esgoto por Rede	10.719	0,41	0,49	0	1
Habitação Paga ou Pagando	10.719	0,75	0,43	0	1
Energ. Elétr. por Companhia	10.719	0,94	0,23	0	1
Existe Pavimentação na Rua?	10.719	0,55	0,50	0	1
Número Total de Bens Duráveis	10.719	10,20	5,20	0	40
Tipo de Piso - Carpete	10.719	0,02	0,13	0	1
Tipo de Piso - Cerâmica	10.719	0,41	0,49	0	1
Tipo de Piso - Madeira	10.719	0,15	0,36	0	1
Tipo de Piso - Cimento	10.719	0,36	0,48	0	1
Tipo de Piso - Terra	10.719	0,01	0,10	0	1
Possui Segunda Ocupação Assalariada?	10.719	0,08	0,27	0	1
Possui Cônjuge?	10.719	0,79	0,41	0	1
Número de Filhos	10.719	1,75	1,54	0	13
Atividade Princ. - Agricultura e Pecuária	10.719	0,25	0,43	0	1
Atividade Princ. - Indústria	10.719	0,28	0,45	0	1
Atividade Princ. - Comércio e Serviços	10.719	0,43	0,49	0	1
Atividade Princ. - Outras Atividades	10.719	0,04	0,19	0	1
Renda Defl. Anual. Com Aluguel	10.719	293,93	3.735,91	0	229.824
Possui gastos com Serv. Bancários?	10.719	0,20	0,40	0	1
Possui gastos com Lazer?	10.719	0,13	0,34	0	1
Gastos Defl. Anual. com Lazer	10.719	53,59	334,72	0	11.838
Renda Defl. Anual. Do Trabalho Principal	10.719	6.120,60	23.943,20	0	4.368.000

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

[40] Para um maior detalhamento das atividades que compõem os setores analisados na tabela 3, ver documentação da POF 2002/2003.

Observa-se, também, que os empreendedores com alguma ocupação assalariada são, em média, mais novos que os empresários com dedicação exclusiva. Esta evidência é relevante para a discussão proposta na seção de estratégia de identificação. Se a idade possui relação direta com a acumulação de riqueza e esta possui influência sobre a capacidade de investimento das pessoas na própria atividade empreendedora, a inclusão da variável de idade passa a ser importante para a análise empírica.

Finalmente, segundo a tabela 4, a existência de cônjuge é mais frequente entre os empregados por conta-própria com ocupações assalariada. Além disso, este grupo de empreendedores possui, em média, um maior número de filhos. Em acordo com a lógica proposta por Petrova (2012) e Banerjee & Duflo (2007), a maior necessidade de geração de renda, a partir da maior frequência de cônjuges e de um maior número de filhos, associada à presença de racionamento de crédito implica maior busca por outras ocupações entre pequenos empresários. Logo, os resultados da tabela 4 apontam, em princípio, para a existência de restrições de crédito.

Tabela 4 – Comparação das Médias – Características Pessoais e da Família - Conta-Próprias em tempo integral X Conta-Próprias com ocupação assalariada

Variáveis	Em tempo integral	Com Ocupação Assalariada	p-valor
Riqueza	0,221	0,180	0,0%
	0,002	0,005	
Proporção de Homens	0,854	0,849	88,2%
	0,006	0,029	
Idade	45,638	38,800	0,0%
	0,231	0,596	
Anos de Estudo	5,015	4,562	6,7%
	0,074	0,240	
Proporção de Brancos	0,525	0,443	1,5%
	0,011	0,033	
Possui Cônjuge?	0,789	0,845	1,9%
	0,007	0,023	
Número de Filhos	1,718	2,072	0,0%
	0,027	0,091	

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Já a tabela 5, que compara as condições de habitação dos dois grupos de indivíduos em foco, segue a linha destacada pela tabela 4. Para todas as variáveis analisadas, as condições de habitação dos indivíduos que se dedicam integralmente ao empreendedorismo são, em média, melhores em relação ao outro grupo estudado. Haja vista que as variáveis presentes na tabela 5 serviram de insumo para a construção do índice de riqueza, o resultado apresentado já era esperado.

A respeito dos setores de atividades onde os empresários analisados atuam, percebe-se, a partir da tabela 6, que, entre os empresários autônomos com ocupações assalariadas, a participação na agricultura e pecuária é maior do que entre os empresários em tempo integral. No entanto, estes últimos empreendedores tem frequência maior no setor de comércio e serviços do que aqueles que possuem alguma ocupação assalariada. Através destes resultados, conclui-se que essa diferença significativa na participação nos setores de atividade entre os grupos estudados é um aspecto a ser considerado na análise empírica.

Além disso, de acordo com o gráfico 1, o nível médio de riqueza dos empregados por conta-própria é bem distinto para os diferentes setores de atividade. Em específico, o índice médio de riqueza para a agricultura e pecuária é bem menor do que para indústria e, também, para comércio e serviços, sendo que estes últimos setores registram uma maior concentração de empresários em tempo integral em relação à concentração de empresários com múltiplas ocupações. Dessa forma, sugere-se que uma possível correlação entre setores de atividade, riqueza e busca por ocupações assalariadas deva ser controlada na análise empírica.

Tabela 5 – Comparação das Médias – Condições de Habitação - Conta-Próprias em tempo integral X Conta-Próprias com ocupação assalariada

Variáveis	Em tempo integral	Com Ocupação Assalariada	p-valor
Número de Moradores	3,885	4,219	0,4%
	0,037	0,109	
Moradores por Cômodo	0,778	0,910	0,2%
	0,011	0,041	
Moradores por Dormitório	2,090	2,292	0,1%
	0,022	0,059	
Número de Banheiros	1,159	0,916	0,0%
	0,013	0,029	
Abastec. de água por rede?	0,748	0,624	0,0%
	0,011	0,031	
Coleta de Esgoto em rede?	0,417	0,312	0,3%
	0,013	0,034	
Domicílio Pago ou Ainda Pagando?	0,762	0,666	0,3%
	0,008	0,032	
Energ. Elétrica de Companhia?	0,949	0,890	0,0%
	0,004	0,015	
Existe Pavimentação na rua?	0,565	0,421	0,0%
	0,012	0,033	

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da POF 2002/2003.

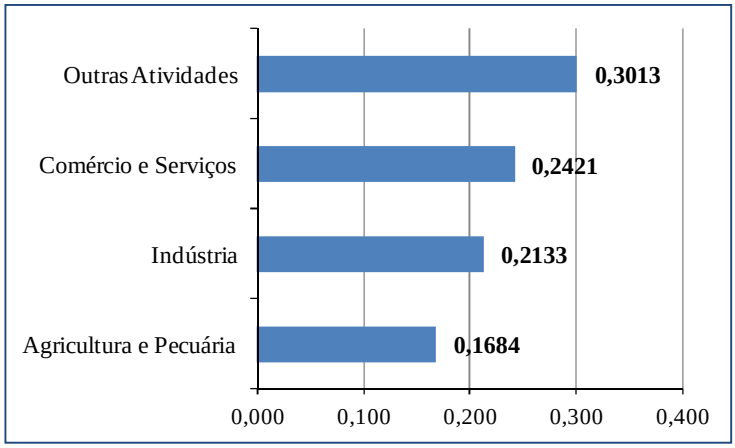
Tabela 6 – Comparação das Médias – Setores de Atividade - Conta-Próprias em tempo integral X Conta-Próprias com ocupação assalariada

Variáveis	Em tempo integral	Com Ocupação Assalariada	p-valor
Agricultura e Pecuária	0,239	0,380	0,0%
	0,011	0,031	
Indústria	0,285	0,237	9,5%
	0,009	0,028	
Comércio e Serviços	0,435	0,359	1,3%
	0,010	0,030	
Outras Atividades	0,040	0,024	2,0%
	0,004	0,006	

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Ressalta-se, por fim, a comparação de variáveis relacionadas à renda, gastos e posse de bens duráveis entre os empregados por conta-própria analisados. Pela tabela 7, avalia-se que a renda total da unidade de consumo, a renda obtidas de aluguéis e a posse de bens duráveis são significativamente maiores para os empresários com dedicação exclusiva. Este é mais um indício de que os empreendedores com múltiplas ocupações possuem uma maior condição de carência.

Gráfico 1 – Índice médio de riqueza dos empregados por conta-própria para os diferentes setores de atividade da ocupação principal



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003

Destaca-se, igualmente, a diferença significativa da renda da ocupação principal entre os dois grupos de empregados por conta-própria[41]. Em específico, os rendimentos líquidos obtidos da atividade empreendedora para os empresários com dedicação

[41] Segundo IBGE (2004), "considerou-se como rendimento do empregador ou conta-própria a retirada ou ganho líquido. Esse valor corresponde aos rendimentos recebidos, deduzidas as despesas necessárias ao exercício da atividade econômica, tais como: aluguel, matéria-prima, telefone, energia elétrica, e, no caso de empregador, pagamentos e encargos relativos aos empregados."

exclusiva é maior do que para os que possuem alguma ocupação assalariada. Apesar de não confirmar qualquer causalidade, este é um resultado que aponta para a hipótese levantada por Petrova (2012) e Banerjee & Duflo (2007).

É relevante salientar que a diferença observada entre os dois grupos de empregados por conta-própria para a renda mensal da unidade de consumo é menor que a da renda do ocupação principal, pois a renda familiar considera, além da renda obtida por outros membros da família, as rendas em outras ocupações. Dessa forma, para os empresários autônomos com algum trabalho assalariado, os rendimentos das outras ocupações são incluídos, diminuindo a diferença verificada para a renda da ocupação principal.

Outro ponto relevante sobre a tabela 7 se relaciona à existência de gastos com serviços financeiros. Se a ocorrência destes gastos é um indicativo da acessibilidade do indivíduo a serviços bancários e de financiamento, alguma evidência sobre a existência de restrições financeiras pode ser retirada através da análise desta variável. De acordo com a tabela 7, a proporção de empregados por conta-própria em tempo integral que possuem algum gasto com serviço bancário é maior do que a dos empreendedores com múltiplas ocupações. Logo, se poderia inferir que o segundo grupo de indivíduos possui uma maior restrição de crédito, o que, segundo Petrova (2012) e Banerjee & Duflo (2007), motivaria a busca por ocupações assalariadas. Contudo, há de se ter cautela com estas conclusões, pois a simples verificação da existência de gastos com serviços financeiros não indica qualquer causalidade ou evidência concreta acerca da presença de racionamento de crédito e de seus efeitos sobre o comportamento ótimo das pessoas.

Tabela 7 – Comparação das Médias – Rendas, Gastos e Posse de bens duráveis - Conta-Próprias em tempo integral X Conta-Próprias com ocupação assalariada

Variáveis	Em tempo integral	Com Ocupação Assalariada	p-valor
Renda Total Mensal da UC	1.379,72	1.111,31	0,3%
	38,35	91,59	
Número Total de Bens Duráveis	10,33	8,71	0,0%
	0,11	0,30	
Renda Anual. Defl. de Aluguel	317,31	25,96	0,0%
	53,65	8,99	
Renda Defl. Anualizada do Trabalho Principal	6.400,86	2.908,31	0,0%
	211,48	353,47	
Possui Gastos com Serviços Bancários?	0,20	0,15	2,3%
	0,01	0,02	
Possui Gastos com Lazer?	0,13	0,18	4,9%
	0,01	0,02	
Gastos Anual. Defl. Com Lazer	53,91	49,96	73,4%
	7,09	9,23	
Gastos com Lazer sobre a Renda do Trabalho Principal	0,02	0,03	23,7%
	0,00	0,01	

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da POF 2002/2003.

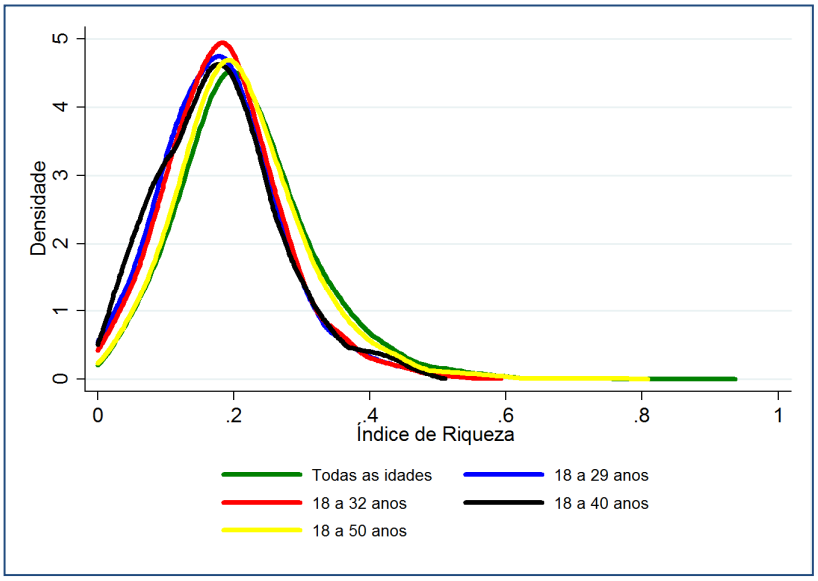
Por sua vez, os gastos relacionados ao lazer merecem destaque. É possível observar que a proporção de empresários com múltiplas ocupações que realizaram algum gasto com lazer é maior que do entre os empreendedores com dedicação exclusiva. Contudo, os valores médios de gastos com lazer e a razão média das despesas com lazer sobre a renda do trabalho principal não possuem diferenças significativas entre os grupos de indivíduos analisados. Logo, tendo em vista as evidências, não se podem extrair sugestões acerca de uma correlação entre a preferência pelo lazer e a busca por ocupações assalariadas entre os trabalhadores por conta-própria.

Apresentadas as comparações das principais variáveis a serem empregadas na análise empírica entre os dois grupos de conta-própria em destaque, passa-se por uma análise mais detalhada sobre o índice de riqueza construído.

Avalia-se, inicialmente, a forma como a distribuição da riqueza evolui à medida que se consideram diferentes faixas etárias dos indivíduos presentes na amostra estudada. De acordo com o gráfico 2, quando se contempla indivíduos com maior idade, a distribuição de riqueza se desloca para a direita, indicando um nível médio de riqueza maior. Em acordo com o que foi discutido na seção de estratégia de identificação, o principal fator para esta evidência seria a maior capacidade de acumulação de riqueza para indivíduos com mais idade.

Por sua vez, o gráfico 3 confirma os resultados destacados pela tabela 4 sobre a diferença de riqueza entre os grupos de conta-próprias analisados, ao apresentar uma distribuição de riqueza dos empresários em tempo integral mais à direita que a distribuição dos conta-próprias com alguma ocupação assalariada. Este é mais um indício de que este último grupo de indivíduos possui uma condição mais carente que a do primeiro grupo. Além disso, a relação negativa entre riqueza e a busca por ocupações assalariadas, destacada pelo gráfico 3, é evidência para a presença de racionamento de crédito. Contudo, somente após a aplicação da análise empírica proposta na seção 3.3 é que se poderão ter conclusões mais consistentes acerca da existência de restrições de liquidez.

Gráfico 2 – Distribuição de probabilidade do índice de riqueza para diferentes faixas de idade[42]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

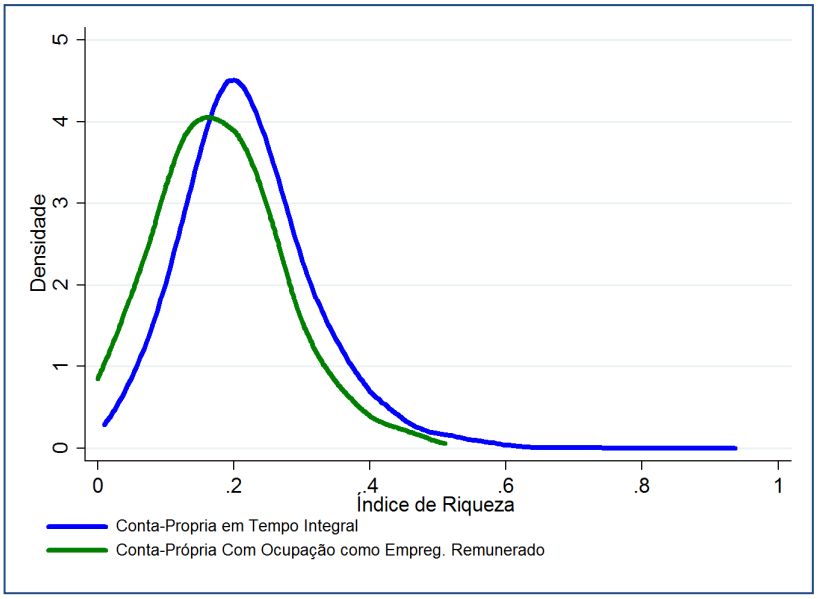
Outra forma de se observar a forma como a riqueza está negativamente correlacionada com a probabilidade de um conta-própria possuir uma ocupação como empregado remunerado é através do gráfico 4. Este gráfico contém a evolução da participação de empregados por conta-própria com múltiplas ocupações ao longo da distribuição de riqueza e mostra que a proporção destes empreendedores diminui à medida que se está em faixas de riqueza maior. Novamente, a partir das conclusões teóricas de Evans &

[42] As estimações das distribuições se deram através de métodos não-paramétricos. Em especial, foram aplicados estimadores Kernel Epanechnikov com tamanho ótimo do bandwidth, calculado segundo Cameron & Trivedi (2005).

Jovanovic (1989) e Petrova (2012), se tem indícios da presença de racionamento de crédito.

Os resultados destacados pelos gráficos 3 e 4 trazem indícios sobre a existência de restrições de liquidez sobre empregados por conta-própria. Contudo, é relevante ressaltar alguns indícios que validem a proposta teórica feita pelo modelo de Petrova (2012).

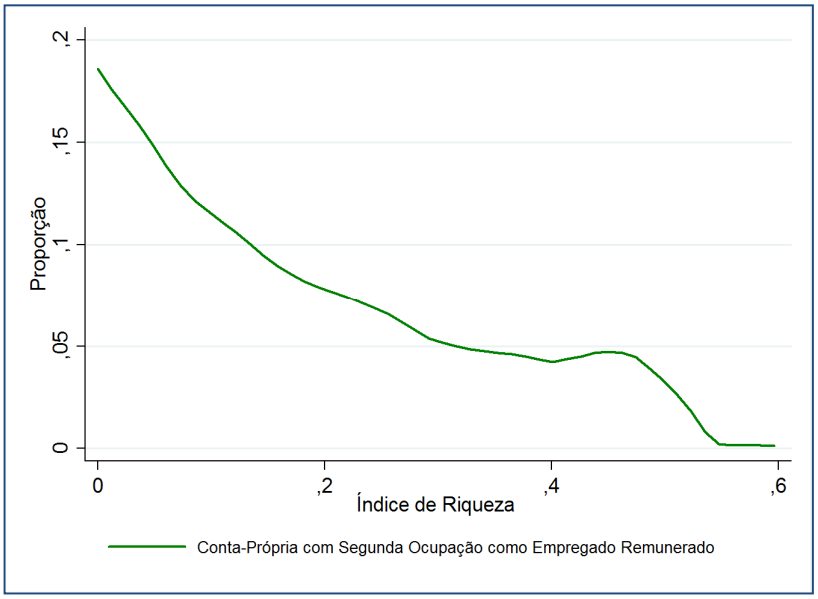
Gráfico 3 – Distribuição de riqueza entre Conta-Próprias em tempo integral e Conta-Próprias com ocupação assalariada[43]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

[43] As estimações das distribuições se deram através de métodos não-paramétricos. Em especial, foram aplicados estimadores Kernel Epanechnikov com tamanho ótimo do bandwidth, calculado segundo Cameron & Trivedi (2005).

Gráfico 4 – Evolução da proporção de empregados por conta-própria com alguma ocupação como empregado remunerado ao longo da distribuição de riqueza[44]



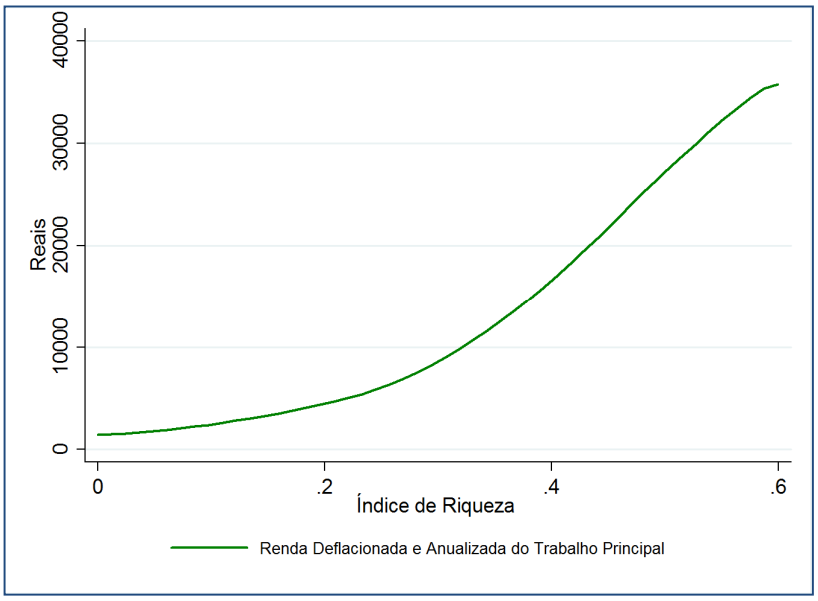
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Em busca de evidências que possam indicar esta validade, apresentam-se os gráficos 5 e 6. O primeiro gráfico destaca a evolução, ao longo da distribuição de riqueza, dos rendimentos da ocupação principal dos empregados por conta-própria analisados. É possível observar maiores rendimentos entre os indivíduos presentes nas maiores faixas de riqueza. Segundo Petrova (2012), isso se deve a uma maior capacidade de investimento proporcionado pela posse de maiores riquezas.

Por sua vez, aponta-se a queda na proporção de empreendedores com múltiplas ocupações à medida que se aumenta a renda do trabalho principal, assim como representada no gráfico 6. Segundo a lógica presente em Petrova (2012) e, também, em Banerjee & Duflo (2007), a maior geração de renda a partir da atividade empreendedora levaria a uma menor procura por outras ocupações, especialmente, assalariadas. Dessa forma, atribui-se, a princípio, o resultado do gráfico 6 à tese discutida por Petrova (2012) e Banerjee & Duflo (2007).

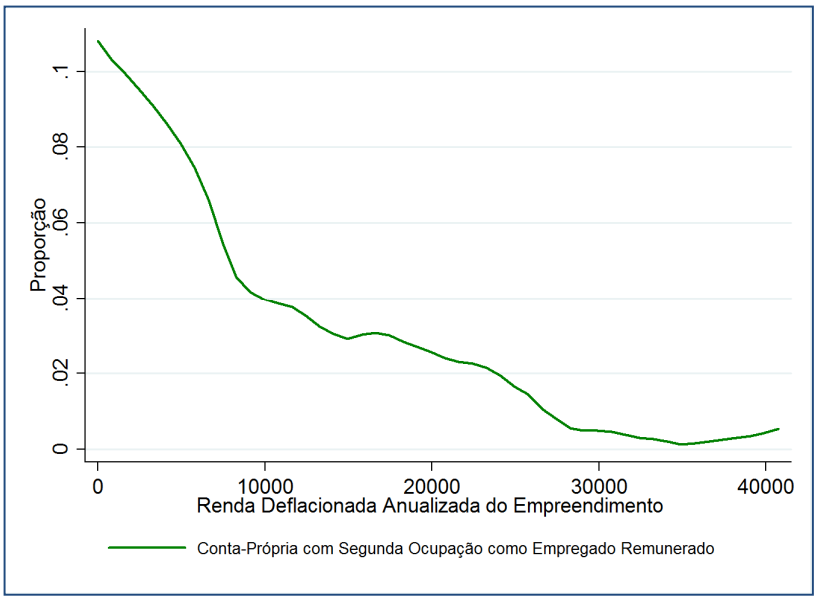
[44] Para construção deste gráfico, se aplicou um estimador local polinomial de grau 0, utilizando uma função Kernel Epanechnikov.

Gráfico 5 – Evolução dos rendimentos da atividade empreendedora ao longo da distribuição de riqueza entre os empregados por conta-própria analisados[45]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Gráfico 6 – Evolução da proporção de empregados por conta-própria com alguma ocupação como empregado remunerado ao longo da distribuição do rendimento da ocupação principal[46]



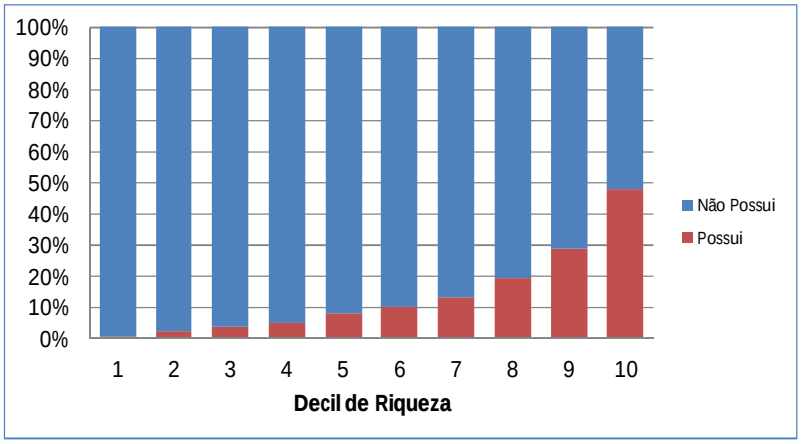
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

[45] Para construção deste gráfico, se aplicou um estimador local polinomial de grau 0, utilizando uma função Kernel Epanechnikov.

[46] Para construção deste gráfico, se aplicou um estimador local polinomial de grau 0, utilizando uma função Kernel Epanechnikov.

Destacam-se, finalmente, a relação do índice de riqueza construído com a realização de gastos com lazer. De início, apresenta-se o gráfico 7, que mostra uma correlação positiva entre riqueza e proporção de empregados por conta-própria com algum gasto com lazer. Esta evidência aponta para a hipótese de que o lazer é um bem normal.

Gráfico 7 – Evolução da proporção de empregados por conta-própria com gastos com lazer ao longo dos decis de riqueza

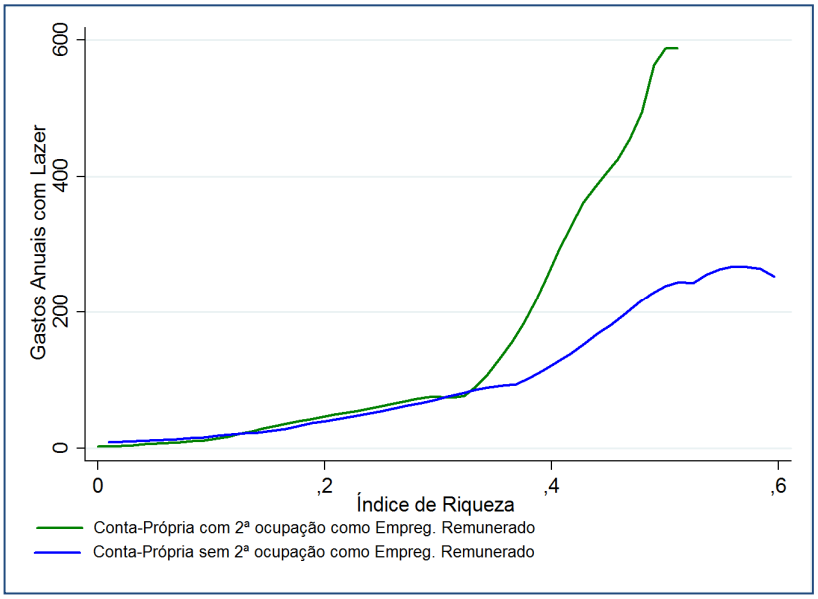


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Por sua vez, o gráfico 8 destaca que os empreendedores com alguma ocupação assalariada mantém um nível de gastos com lazer maior que os empreendedores em tempo integral em quase toda a distribuição de riqueza. Portanto, considerando, também, os resultados sobre lazer verificados pela tabela 4, é possível inferir que a possibilidade de se dedicar exclusivamente ao empreendedorismo não implica maior gasto de renda ou de tempo com o lazer.

Tendo em vista as evidências expostas até então, a relação entre riqueza, lazer e busca por outras ocupações, que foi discutida na seção de estratégia de identificação, não obteve qualquer indício de confirmação. No entanto, conclusões mais concretas só poderão ser verificadas a partir da análise condicional por regressão.

Gráfico 8 – Evolução dos gastos anuais com lazer ao longo da distribuição de riqueza - Conta-Próprias em tempo integral X Conta-Próprias com ocupação assalariada[47]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

A partir das estatísticas descritivas e dos comentários realizados sobre elas, subsídios foram obtidos a fim de que se pudesse ter uma posição mais clara a respeito da presença de racionamento de crédito e de seus efeitos sobre a decisão ocupacional ótima das pessoas. Passa-se para a análise empírica proposta, que apresenta resultados mais concretos a respeito do objeto de estudo deste artigo.

4.3. Análise empírica

O exercício empírico se constitui na estimação do modelo empírico sintetizado pela equação (17) com base nas informações presentes na POF 2002/2003. Esta equação possui uma variável dependente dicotômica como uma das características relevantes. Em específico, a *dummy* que representa a variável dependente é igual a 1, quando o conta-própria possui alguma ocupação secundária assalariada, e 0, quando o indivíduo apenas possui uma ocupação como empregado por conta-própria.

Para a estimação da equação (17), será aplicado o método de mínimos quadrados ordinários, assumindo um modelo de probabilidade linear (MPL), assim como feito para

[47] Para construção deste gráfico, se aplicou um estimador local polinomial de grau 0, utilizando uma função Kernel Epanechnikov.

o primeiro artigo presente nesta dissertação. Como um dos principais objetos de estudo é a avaliação da relevância da relação entre riqueza e a busca por uma ocupação assalariada, a possibilidade de interpretar diretamente os parâmetros calculados pelo método de MQO faz desta técnica uma opção bastante adequada.

Além disso, há de se destacar que a equação (17) é uma aproximação linear da equação (14) deste artigo. Dado que o MPL assume relações lineares entre as covariadas e a variável dependente, tem-se, dessa forma, um elemento a favor da opção pela aplicação do MQO. Por fim, para avaliar a robustez dos resultados obtidos através do MPL, este artigo empregará também uma estimação através do método de Probit.

Destacado o método de estimação que será empregado por este artigo, passa-se a apresentar as covariadas a serem incluídas no modelo, exceto a riqueza. A tabela 8 apresenta a síntese destas covariadas.

Tabela 8 – Lista de variáveis independentes presentes no modelo a ser estimado

Lista de Variáveis Independentes	
Características Pessoais e da Família	Gênero (*dummy* =1 se homem)
	Idade
	Anos de Estudo
	Cor da Pele (*dummy* =1 se branca)
	Presença de Cônjuge (*dummy* =1 se possuir)
	Número de Filhos
	Número de Moradores no domicílio
Gastos Pessoais	Gastos Pessoais Anuais Deflacionados com Lazer
Controles	*Dummies* relacionadas aos Setores de Atividades
	Dummies relacionadas às unidades da Federação

Fonte: Elaboração própria

Alguns pontos devem ser ressaltados. De início, são incluídas, na estimação a ser realizada, variáveis que descrevem algumas características pessoais, como gênero, anos de estudo e cor da pele, por exemplo. Ainda sobre estas características, tratamento especial deve ser dado à adição da idade do indivíduo analisado, tendo em vista a estratégia de identificação apresentada pelo artigo. Finalmente, são acrescentadas informações a respeito do número de filhos, de moradores no domicílio e a existência ou não de cônjuge.

Destaca-se, também, a adição da variável relacionada a gastos com lazer. Em função das estratégias de identificação a serem aplicadas, a consideração desta variável permitirá uma análise mais detalhada acerca da presença de racionamento de crédito.

Sobre a tabela 8, é relevante comentar sobre as *dummies* referentes ao setor de atividade. Tendo em vista os resultados apresentados na tabela 6, existem diferenças significativas na participação entre os dois grupos de empregados por conta-própria em determinados setores de atividades. Além disso, o nível médio de riqueza dos participantes destes setores é bastante distinto, como se percebe a partir do gráfico 1. Logo, se faz necessário à inclusão de controles para os distintos setores de atividades.

A respeito das *dummies* para as diferentes unidades da Federação, o objetivo de sua inclusão é controlar pelas diferentes características e peculiaridades de cada estado. Por exemplo, o ambiente institucional ou o nível desenvolvimento econômico alcançado em cada estado podem afetar a relação entre riqueza e busca por uma ocupação assalariada entre empregados por conta-própria.

Avaliadas as covariadas inseridas na análise empírica, apresentam-se os principais resultados alcançados por este trabalho. A tabela 9 sintetiza todas as estimações feitas a partir do modelo populacional (17).

De início, destaca-se a coluna 1, que contém a especificação mais simples do modelo (17), onde apenas o índice de riqueza é incluído. O resultado aponta para uma relação negativa e significativa entre riqueza e busca por ocupações assalariadas, assim como já era esperado a partir das evidências encontradas na análise descritiva dos dados da POF 2002/2003.

Por sua vez, a coluna 2 apresenta a estimação do modelo (17) com a inclusão das variáveis de riqueza e idade. Em relação à primeira covariada, observou-se a manutenção da relação negativa e significativa. No entanto, o nível do parâmetro estimado de riqueza diminuiu. Em função da inclusão da variável de idade, parte da relação existente entre o acúmulo de riqueza e a busca por outras ocupações foi controlada. Logo, o resultado direto do parâmetro de riqueza pode indicar de forma mais clara a existência de racionamento de crédito.

Ainda em relação aos resultados da coluna 2, aponta-se para a relação negativa e significativa para a variável de idade. Como discutido na seção de estratégia de

identificação, se a acumulação de riqueza é diretamente afetada pela idade, então a idade deveria ter relação negativa com a busca por outras ocupações, algo que foi confirmado.

Já a coluna 3, que ressalta a adição das outras variáveis que compõem o grupo de informações sobre características pessoais e da família, não apresentou resultados distintos em relação à coluna 2 sobre a variável de riqueza, principal para a análise deste trabalho.

Destaque deve ser dado à estimação do parâmetro referente à presença de cônjuge. A relação positiva e significativa aponta que a presença de um cônjuge é um fator relevante para a busca por ocupações assalariadas, o que, em certa medida, está de acordo com a tese de Petrova (2012). Contudo, outros fatores que deveriam contribuir positivamente para a procura por outras ocupações, como o número de filhos, por exemplo, não se mostraram relevantes.

A inclusão das variáveis *dummy* sobre setor de atividade e unidade da federação é exposta pela coluna 4. Percebe-se, inicialmente, a queda de nível do parâmetro associado à riqueza. Este ainda se mantém negativo e significativo. No entanto, o controle pelo setor de atividade e pela unidade da federação afetou a relação entre riqueza e a existência de empregados por conta-própria com múltiplas ocupações.

Já na quinta coluna, é apresentada a inclusão da variável sobre gastos pessoais com lazer. Observa-se que o parâmetro de riqueza pouco se alterou com a adição da covariada de lazer. A relação negativa e significativa entre riqueza e busca por outras ocupações se manteve.

Tabela 9 – Efeitos da Riqueza sobre a Busca por Ocupações Assalariadas – Especificação Linear para Riqueza

Modelos	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Método de Estimação	**MQO**	**MQO**	**MQO**	**MQO**	**MQO**	**Probit**
Especificação da Riqueza	**Linear**	**Linear**	**Linear**	**Linear**	**Linear**	**Linear**
Riqueza	-0.332***	-0.280***	-0.272***	-0.168***	-0.169***	-1.338**
	[0.044]	[0.044]	[0.056]	[0.063]	[0.063]	[0.559]
Idade		-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.024***
		[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.003]
Gênero (1=Homem)			-0.035	-0.038	-0.038	-0.307**
			[0.023]	[0.023]	[0.023]	[0.155]
Anos de Estudo			-0.001	-0.000	-0.000	0.002
			[0.001]	[0.001]	[0.001]	[0.012]
Cor (1=Branco)			0.002	0.010	0.010	0.074
			[0.011]	[0.010]	[0.010]	[0.071]
Possui Cônjuge? (1=Sim)			0.037**	0.030*	0.030*	0.245*
			[0.017]	[0.017]	[0.017]	[0.131]
Número de Filhos			0.007	0.007	0.007	0.051
			[0.005]	[0.005]	[0.005]	[0.036]
Número de Moradores			-0.002	-0.003	-0.003	-0.017
			[0.004]	[0.004]	[0.004]	[0.031]
Gastos Anuais Defl. com Lazer					0.000	0.000
					[0.000]	[0.000]
Constante	0.153***	0.262***	0.257***	0.387***	0.387***	0.545**
	[0.011]	[0.020]	[0.027]	[0.043]	[0.043]	[0.223]
Dummy de Setor de Atividade	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Dummy de UF	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Observações	10.719	10.719	10.719	10.719	10.719	10.719
R^2	0.01	0.03	0.03	0.07	0.07	0 ****

Erros-Padrão em Colchete

* significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%; **** p-valor da Estatística F

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Avalia-se, além disso, que os gastos com lazer não apresentaram qualquer relevância para a determinação da variável dependente. Esperava-se que a existência de maiores preferências com lazer, mensurada através de maiores gastos com diversão, implicasse menor busca por ocupações assalariadas. Contudo, o resultado exibido na coluna 5 da tabela 9 não apresentou indícios da causalidade destacada.

Por fim, a fim de avaliar a robustez dos resultados em relação ao método de estimação, a coluna 6 apresenta as estimativas para o modelo *Probit*. Observa-se, através desta coluna, a manutenção da relação negativa e significativa da relação entre riqueza e procura por uma ocupação assalariada, indicada pelo parâmetro negativo de riqueza estimado.

Em suma, a tabela 9 apresentou uma relação entre riqueza e procura por ocupações assalariadas, de fato, negativa e significativa entre empregados por conta-própria no Brasil. Segundo modelo teórico de Petrova (2012), esta evidência é um indício da presença de racionamento de crédito e que esse racionamento impõem limites aos os pequenos empresários brasileiros. Além disso, tal resultado se mostrou robusto ao método de estimação.

Ressalta-se, também, os resultados associados à variável de idade. A inclusão desta informação, para fins de controle sobre o acúmulo de riqueza, possibilitou identificar mais claramente a existência de restrições de crédito a partir do estudo da relação entre a riqueza e as decisões dos indivíduos.

No entanto, há de se ponderar que a estimação apresentada pela tabela 9 considera, como hipótese fundamental, que a relação entre riqueza e a decisão das pessoas a respeito de uma segunda ocupação remunerada é linear. Contudo, este pressuposto pode ser forte. Faz-se necessário, portanto, sua flexibilização. Para tanto, este trabalho realiza novamente as estimações expostas na tabela 9. Porém, ao invés de considerar a simples introdução da variável de riqueza no modelo, serão adicionadas *dummies* referentes a diferentes decis da distribuição de riqueza. Por meio dessas variáveis dicotômicas, será possível avaliar se existem diferenças significativas da proporção de empregados por conta-própria em distintas faixas de riqueza e se a relação de interesse deste artigo é linear ou não. É considerada como opção base a *dummy* associada ao primeiro decil.

Tabela 10 – Efeitos da Riqueza sobre a Busca por Ocupações Assalariadas – Especificação de *Dummies* para Riqueza

Modelos	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Método de Estimação	**MQO**	**MQO**	**MQO**	**MQO**	**MQO**
Especificação da Riqueza	***Dummies***	***Dummies***	***Dummies***	***Dummies***	***Dummies***
Decil - 2	-0.081*** [0.021]	-0.082*** [0.021]	-0.077*** [0.020]	-0.053*** [0.020]	-0.053*** [0.020]
Decil - 3	-0.092*** [0.023]	-0.096*** [0.023]	-0.093*** [0.023]	-0.062*** [0.022]	-0.062*** [0.022]
Decil - 4	-0.112*** [0.022]	-0.117*** [0.022]	-0.114*** [0.022]	-0.075*** [0.022]	-0.075*** [0.022]
Decil - 5	-0.089*** [0.030]	-0.090*** [0.029]	-0.091*** [0.030]	-0.050* [0.030]	-0.050* [0.030]
Decil - 6	-0.110*** [0.027]	-0.111*** [0.027]	-0.110*** [0.024]	-0.070*** [0.023]	-0.070*** [0.023]
Decil - 7	-0.123*** [0.025]	-0.117*** [0.025]	-0.115*** [0.025]	-0.070*** [0.024]	-0.070*** [0.024]
Decil - 8	-0.136*** [0.022]	-0.132*** [0.022]	-0.130*** [0.023]	-0.083*** [0.024]	-0.083*** [0.024]
Decil - 9	-0.138*** [0.023]	-0.128*** [0.023]	-0.126*** [0.023]	-0.083*** [0.024]	-0.083*** [0.024]
Decil - 10	-0.155*** [0.022]	-0.141*** [0.021]	-0.138*** [0.024]	-0.093*** [0.026]	-0.093*** [0.026]
Idade		-0.003*** [0.000]	-0.003*** [0.000]	-0.003*** [0.000]	-0.003*** [0.000]
Gastos Anuais Defl. com Lazer					-0.000 [0.000]
Características Pessoais e da Família	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Dummies de Setores de Atividades	Não	Não	Não	Sim	Sim
Dummies de UF	Não	Não	Não	Sim	Sim
Constante	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações R^2	10.719 0.02	10.719 0.04	10.719 0.04	10.719 0.07	10.719 0.07

Erros-Padrão em Colchete

* significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Ao se avaliar as estimações apresentadas pela tabela 10, que sintetiza os resultados onde a riqueza é introduzida através de *dummies*, percebe-se que os parâmetros estimados para as *dummies* são negativas e significativas em todos os modelos aferidos, em especial, o sexto modelo, que inclui todas as covariadas. Sugere-se, portanto, que a proporção de pequenos empreendedores com alguma ocupação assalariada em cada decil de riqueza é menor do que a proporção do primeiro decil.

É interessante observar, também, que, para todos os modelos estimados, os parâmetros calculados para cada decil decresceram à medida que se considerou maiores níveis de riqueza, especialmente para os decis 8º, 9º e 10º. Logo, se tem indícios de que a proporção de empregados por conta-própria com alguma ocupação assalariada cai gradativamente para toda a distribuição de riqueza.

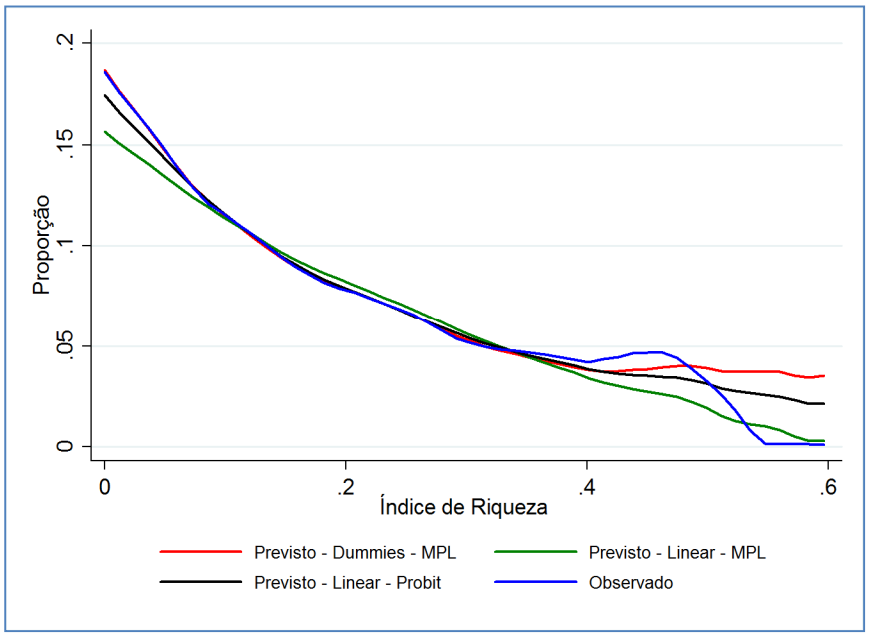
Apontam-se, ainda, acerca da tabela 10, os resultados da estimação para as variáveis de idade e gastos com lazer. Assim como para o modelo avaliado na tabela 9, a variável de idade se mostrou negativa e significativa, sendo que a sua adição alterou, em certo grau, os parâmetros da *dummy* de riqueza.

Já sobre a variável de gastos com lazer, as estimativas indicaram a irrelevância desta informação para a determinação da proporção de empresários autônomos com alguma ocupação assalariada, quando se controlado pelas outras covariadas inclusas no modelo.

Por fim, destaca-se a adição de controles para o setor de atividade onde o indivíduo atua e para a unidade da federação que o mesmo se localiza. Assim como para os resultados da tabela 9, estes dois controles se mostraram relevantes ao alterar os parâmetros associados às *dummies* de riqueza.

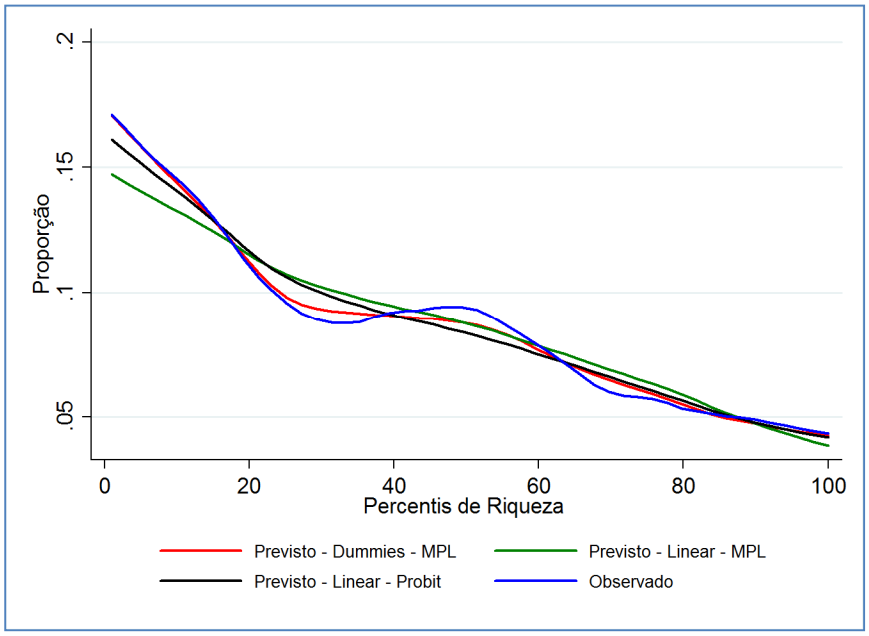
A fim de melhor observar os resultados sobre a relação entre riqueza e a busca por trabalhos assalariados, apresentam-se os gráficos 9 e 10. Em ambos, é destacado a comparação das proporções de indivíduos com alguma ocupação assalariada estimadas pelos modelos da coluna 5, das tabelas 9 e 10, e da coluna 6, da tabela 9. Contudo, para o primeiro gráfico, tem-se o índice de riqueza no eixo das abscissas, sendo que, no gráfico 10, este mesmo eixo apresenta os percentis de riqueza. Por fim, a título de avaliação, foram plotadas as proporções observadas ao longo da distribuição de riqueza.

Gráfico 9 – Evolução da proporção de empregados por conta-própria com alguma ocupação assalariada estimada e observada ao longo da distribuição de riqueza[48]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Gráfico 10 – Evolução da proporção de empregados por conta-própria com ocupação assalariada estimada e observada ao longo dos percentis de riqueza[49]



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

[48] Para construção deste gráfico, se aplicou um estimador local polinomial de grau 0, utilizando uma função Kernel Epanechnikov.
[49] Para construção deste gráfico, se aplicou um estimador local polinomial de grau 0, utilizando uma função Kernel Epanechnikov.

Como se nota nos gráficos 9 e 10, fica clara a relação negativa e linear entre riqueza e busca por uma ocupação assalariada entre os empregados por conta-própria para todas as estimativas apresentadas. Segundo a literatura, estas evidências sugerem a presença de racionamento de crédito e que seus efeitos são significativos sobre as decisões dos pequenos empreendedores considerados na análise. Aponta-se, também, a forma como as proporções estimadas acompanharam a evolução da proporção observada, com destaque para a especificação da riqueza via *dummies*.

5. CONCLUSÃO

A busca por razões que determinam a disparidade de desenvolvimento entre países e regiões é tema de diversos trabalhos e estudos. Dentre os diversos fatores suscitados até agora, a literatura econômica destaca o racionamento de crédito como um dos motivos fundamentais para a existência de desigualdade e para o surgimento de armadilhas de pobreza.

Muitas são as causalidades investigadas que assumem a existência de restrições de financiamento como ponto de partida para o desencadeamento da pobreza e da miséria. De acordo com Petrova (2012) e Banerjee & Duflo (2007), se é destacado que, em um ambiente marcado pelo racionamento de crédito, pequenos empresários não possuem formas de obter recursos financeiros para a plena ampliação e operação da sua atividade. Sob estas condições, estas mesmas pessoas, a fim de gerar renda o suficiente para a manutenção da sua condição de vida e de sua família, acabam por procurar outras ocupações remuneradas. Logo, a ocorrência de restrições de crédito impede que estas pessoas se dediquem por completo ao próprio negócio. Além disso, a incapacidade de usufruir plenamente do seu potencial empreendedor pode fechar uma das portas de saída da pobreza.

Tendo em vista a linha de raciocínio colocada, este artigo documenta a existência do racionamento de crédito e de seus efeitos deletérios sobre o empreendedorismo através da investigação de pequenos empresários com múltiplas ocupações para o Brasil. Portanto, questiona-se: Pequenos empresários brasileiros buscam outras ocupações, porque são incapazes de investir plenamente na operação de suas atividades empreendedoras? Destaca-se que esta linha de investigação possui poucas evidências internacionais, sendo que nenhum trabalho para o contexto nacional foi identificado.

Logo, os resultados deste trabalho agregam novas evidências para a literatura nacional e internacional sobre racionamento de crédito e sobre seus impactos para o empreendedorismo.

Para este estudo, aplica-se a metodologia proposta por Evans & Jovanovic (1989) e adaptada por Petrova (2012) para a análise de empresários com alguma ocupação assalariada extra. Segundo este método indireto de identificação de restrições de crédito, a riqueza pessoal somente será relevante para explicar as decisões dos empresários sobre a procura por ocupações assalariadas se, e somente se, existir racionamento de crédito no contexto analisado. Portanto, este artigo analisa a forma como a riqueza dos pequenos empresários brasileiros determina a posse de alguma ocupação assalariada destes indivíduos.

Os resultados encontrados apontam que, mesmo após a consideração de endogeneidades, que poderiam alterar a análise de interesse, a relação entre riqueza e a posse de ocupações assalariadas entre pequenos empresários é negativa e significativa, como é destacado pela tabela 9. Este indício evidencia a presença de racionamento de crédito, pois, de acordo com Petrova (2012), a maior posse de riquezas implica maior capacidade de investimentos e de geração de renda a partir do próprio empreendimento. Logo, o pequeno empresário possui a necessidade de procurar ou possuir uma ocupação assalariada para completar sua renda e a de sua família.

Destaca-se, também, a robustez do resultado em relação ao método de estimação empregado. Além disso, foi considerada uma possível não linearidade da relação entre riqueza e busca por ocupação assalariada. Através da introdução de *dummies* para os diferentes decis de riqueza, as estimativas calculadas apontaram para uma relação negativa e linear, sendo que, para cada decil de riqueza, obteve-se o mesmo sinal negativo para a relação de interesse.

Dessa forma, em acordo com o que se discute na literatura, foram encontradas evidências relevantes sobre a existência de restrições de crédito. Ainda, pode-se inferir, a partir dos resultados, que é relevante o papel das falhas no mercado de crédito sobre a decisão dos pequenos empresários carentes analisados acerca da busca de ocupações assalariadas. Esta busca, por sua vez, pode afetar o desempenho operacional e o crescimento da firma gerenciada pelos mesmos, diminuindo, em certa medida, a possibilidade de sair da pobreza para alguns conta-próprias.

No entanto, cuidados devem ser tomados para a análise dos resultados alcançados. De início, há de se considerar que qualquer afirmação sobre a presença do racionamento de crédito e de seus efeitos sobre a existência de empresários com múltiplas ocupações carece de maior quantidade de evidências que utilizam fontes de informações distintas. Este trabalho apresenta apenas alguns indícios sobre o tema tratado.

Além disso, vale considerar que a estrutura de análise do artigo não investigou a tomada de decisão das pessoas. Como a POF é uma base de dados em *cross-section*, não foi possível acompanhar uma mesma pessoa abrindo mão de seu tempo no empreendimento para buscar uma ocupação assalariada, por exemplo. Portanto, o emprego de bases informacionais longitudinais proverá maiores avanços ao campo de estudo deste trabalho.

Outro ponto a ser levantado sobre o artigo foi a impossibilidade de observar o tempo de trabalho no empreendimento dos indivíduos estudados. A indisponibilidade desta informação na POF foi contornada através da comparação de empregados por conta-própria com apenas uma única ocupação em relação àqueles com alguma ocupação como empregado remunerado. Esta construção possibilitou ter uma *proxy* a respeito do tempo despendido com a atividade empresarial. Contudo, a utilização de uma base de dados que possui dados sobre o tempo de trabalho das pessoas nas ocupações permitirá uma análise mais próxima daquela proposta pela teoria.

Considera-se, também, a não incorporação de informações sobre a aversão ao risco dos indivíduos. Devido às dificuldades em se mensurar esta característica pessoal, este artigo assumiu que o nível de aversão ou propensão ao risco das pessoas analisadas era homogênea. Mesmo que alguns trabalhos apontem para a irrelevância deste parâmetro, trabalhos que considerem a heterogeneidade da assimilação do risco entre as pessoas avançarão no estudo da relação entre racionamento de crédito e a existência de empresários carentes com múltiplas ocupações.

Finalmente, avanços teóricos devem ser realizados a fim de que se entenda melhor a relação entre preferências pelo lazer, riqueza e a busca por múltiplas ocupações entre os pequenos empresários. Estas perspectivas não foram analisadas profundamente por Petrova (2012) e carece de uma maior investigação, pois é fundamental para uma melhor identificação do racionamento de crédito através da metodologia proposta por Evans & Jovanovic (1989).

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSUNÇÃO, J. J; ALVES, L. S. Restrições de crédito e decisões intra-familiares. **Revista Brasileira de Economia,** Rio de Janeiro, v. 61, n. 2, p. 201–229, abr./jun. 2007.

ASSUNÇÃO, J. J.; CHEIN, F. L. Condições de crédito no Brasil rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. v. 45, n. 2, p. 367-407, 2007.

AZARIADIS, Costa; STACHURSKI, John. Poverty traps. In: AGHION, Phillippe; DURLAUF, Steven (ed.). **Handbook of Economic Growth**, 1ª ed. v. 1. Elsevier, 2005.

BANERJEE, Abhijit V.; NEWMAN, Andrew F. Occupational Choice and the Process of Development. **The Journal of Political Economy**. v. 101, n. 2, p.274-298, Apr. 1993.

BANERJEE, Abhijit V.; DUFLO, Esther. The economic lives of the poor. **Journal of Economic Perspectives.** Vol. 21, n. 1, p. 141-167, 2007.

BANERJEE, Abhijit V.; DUFLO, Esther. **Poor Economics:** a radical rethinking of the way to fight global poverty. 1ª ed. Nova York, PublicAffairs. 2011.

BLANCHFLOWER, D; OSWALD, A. What makes an entrepreneur? **Journal of Labor Economics**, Chicago, v. 16, n. 1, p. 26-60, Jan. 1998.

BUERA, Francisco. A Dynamic model of entrepreneurship with borrowing constraints: theory and evidence. **Annals of Finance.** Vol. 5, n. 3, p. 443-464, 2009.

CAMERON, A. Colin; TRIVEDI, Pravin K. **Microeconometrics:** methods and applications.Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

CAMPOLINA, Bernardo; SILVEIRA, Fernando G.; BERTASSO, Beatriz F.; MAGALHÃES, Luiz Carlos G. de; SERVO, Luciana Mendes S. As pesquisas de orçamentos familiares no Brasil. In: SILVEIRA, Fernando G.; SERVO, Luciana Mendes; MENEZES, Tatiane; PIOLA, Sérgio F. **Gastos e consumos das famílias brasileiras contemporâneas.** v.2. Brasília: IPEA, p. 17-74, 2007.

CLEMENS, Christiane. Status concerns and occupational choice under uncertainty. **The B. E. Journal of Theoretical Economics: Advances in Theoretical Economics.** Vol. 6, n. 1, Article 4, 2006.

EVANS, D. S.; JOVANOVIC, B. An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constraints. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 97, n. 4, p. 808–827, Aug.1989.

EVANS, D. S.; LEIGHTON, L. S. Some empirical aspects of entrepreneurship. **The American Economic Review**, Nashville, v. 79, n. 3, p. 519–535, June 1989.

FOLTA, Timothy B.; DELMAR, Frédéric; WENNBERG, Karl. Hybrid Entrepreneurship. **Management Science.** Vol. 56, n. 2, p.253-269, Fev. 2010.

LINDH, T; OHLSSON, H. Self-Employment and Windfall Gains: Evidence from Sweden, **Economic Journal.** Vol. 106, p. 1515-1526, 1996.

GALOR, Oded. Inequality, human capital formation and the process of development. 2011. Disponível em: <http://www.econ.brown.edu/fac/Oded_Galor/new-papers.htm>. Acesso em 20 de abril de 2011.

GALOR, O.; ZEIRA, J. Income distribution and macroeconomics. **The Review of Economic Studies**, Oxford, v. 60, n. 1, p. 35-52, Jan. 1993.

GHATAK, Maitreesh; JIANG, Neville Nien-Huei. A simple model of inequality, occupational choice, and development. **Journal of Development Economics.** v. 69, p. 205-226, 2002.

HAMILTON, Barton H. Does entrepreneurship pay? An empirical analysis of the returns to self-employment. **Journal of Political Economy.** Vol. 108, n. 3, p. 604-631, 2000.

HARADA, Nobuyuki; KIJIMA, Kyoichi. Consumption-leisure preference structure: a new explanation of the evans-jovanovic results for entrepreneurial choice. **Small Business Economics.** v. 24, p. 187-194, 2005.

HOLTZ-EAKIN, D., JOULFAIAN, D., & ROSEN, H. S.. Sticking it out: Entrepreneurial survival and liquidity constraints. **The Journal of Political Economy**, vol. 102, n.1, p. 53–75, 1994.

HULME, David; SHEPHERD, Andrew. Conceptualizing chronic poverty. **World Development**, v.31, n.3, p.403-423, Mar. 2003.

HURST, E.; LUSARDI, A. Liquidity Constraints, Household Wealth, and Entrepreneurship. **Journal of Political Economy.** Vol. 112, n. 2, p. 319-347, 2004.

IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003:** primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

JEONG, Hyeok; TOWNSEND, Robert M. **Models of growth and inequality: model evaluation based on an estimation-calibration strategy**. IEPR Working Paper, 5.10, 2003.

LIPTON, Michael; RAVALLION, Martin. Poverty and policy. In **Handbook of Development Economics**, Vol. 3. Jere Behrman and T. N. Srinivasan, eds. Amsterdam: North-Holland, pp. 2551– 657, 1995.

MINGOTI, Sueli A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada:** uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005, 295 p.

MORDUCH, Jonathan. Poverty na vulnerability. **The American Economic Review.** Vol. 84, n. 2, p. 221-225, 1994.

NERI, Marcelo. Limitações dos conta-próprias cariocas e implicações políticas. **O mercado de trabalho:** Conjuntura e Análise. Nota Técnica nº 5, junho, 1999.

PETROVA, Kameliia. Part-time entrepreneurship and financial constraints: evidence from the Panel Study of Entrepreneurial Dynamics. **Small Business Economics.** No prelo, 2012.

QUADRINI, Vicenzo. Entrepreneurship in macroeconomics. **Annals of Finance Entrepreneurship and Finance Symposium**, 2008.

RAY, Debraj. **Development economics**. 1ª ed. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1998. cap.7, p. 195-245.

REYNOLDS, Paul D.; BYGRAVE, William D.; AUTIO, Erkko. **Global Entrepreneurship Monitor Executive Report.** Babson Park/Kansas: Babson College, London Business School/Kaufman Foundation, 2003.

RIBAS, Rafael Perez. **Permanência, Transição, Vulnerabilidade?** Três análises dinâmicas sobre a pobreza no Brasil**.** 2006. 170f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

WOOD, Geof. Staying secure, staying poor: the "Faustian Bargain". **World Development**, v.31, n.3, p.455-471, 2003.

XU, B. A reestimation of the Evans-Jovanovic entrepreneurial choice model. **Economic Letters.** Vol. 58, p. 91-95, 1998.

WENNBERG, Karl; FOLTA, Timothy B.; DELMAR, Frédéric. A real options model of stepwise entry into self-Employment. **Frontiers of Entrepreneurial Research.** Vol. 26, n. 6, 2006. Disponível em: http://digitalknowledge.babson.edu/fer/vol26/iss6/3.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data.** Cambridge: MIT Press, 2001

ANEXO I

O objetivo do empresário definido pelo modelo teórico é maximizar o rendimento esperado por ele no período em análise. Para tanto, ele deve decidir pelo nível de investimento a ser realizado no próprio negócio e o tempo a ser despendido no mesmo. Além disso, dado a existência de falhas no mercado de crédito, este agente pode enfrentar restrições de financiamento do investimento. O limite máximo de investimento a ser realizado é γa, assim como demonstrado na seção 3.1. O problema de maximização que delineia a situação acima é apresentado abaixo:

$$máx_{k,\delta}\, \pi(\theta, k, \delta, a, w, r) = \theta k^{\alpha}\delta^{\beta} + (1-\delta)w + r(a-k)$$

$$\text{s.a. } k \in [0;\ \gamma a];\ \delta \in [0;1]$$

A função Lagrangeana para este problema de maximização é:

$$£ = \theta k^{\alpha}\delta^{\beta} + (1-\delta)w + r(a-k) - \mu_1(\delta - 1) + \mu_2\delta - \mu_3(k - \gamma a) + \mu_4 k$$

As condições de primeira ordem são:

$$\frac{\theta\alpha k^{\alpha}\delta^{\beta}}{k} = r + \mu_3 - \mu_4$$

$$\frac{\theta\beta k^{\alpha}\delta^{\beta}}{\delta} = w + \mu_1 - \mu_2$$

$$\mu_1(\delta - 1) = 0; \mu_1 \geq 0, (\delta - 1) \leq 0$$

$$\mu_2\delta = 0; \mu_2 \geq 0, \delta \geq 0$$

$$\mu_3(k - \gamma a) = 0; \mu_3 \geq 0, (k - \gamma a) \leq 0$$

$$\mu_4 k = 0; \mu_4 \geq 0, k \geq 0$$

As soluções ótimas para o problema de maximização destacada permitem três possibilidades de atuação do agente. São elas: empresário em tempo integral, empregado remunerado e empresário com múltiplas ocupações. Além disso, para empresários em tempo integral e com múltiplas ocupações, existem situações em que há restrições de crédito ativa. Em seguida, são apresentadas as demonstrações analíticas que culminam em cada uma das circunstâncias apontadas.

1. Empresário com múltiplas ocupações

1.1. Sem restrições de crédito

Neste caso, tem-se que $\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4$ são iguais a zero. Logo, $\delta \in (0;1)$ e $k \in (0, \gamma a)$. As soluções ótimas para o investimento e tempo despendido no próprio negócio são:

$$\frac{\theta \alpha k^{\alpha} \delta^{\beta}}{k} = r \qquad \text{(A1)}$$

$$\frac{\theta \beta k^{\alpha} \delta^{\beta}}{\delta} = w \qquad \text{(A2)}$$

Através da interação entre as equações (A1) e (A2), os seguintes resultados são alcançados, considerando que $\alpha + \beta < 1$:

$$(k^*; \delta^*) = \left\{ \theta^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\alpha}{r}\right)^{\frac{1-\beta}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\beta}{w}\right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} ; \theta^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\alpha}{r}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\beta}{w}\right)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha-\beta}} \right\} \qquad \text{(A3)}$$

Em verdade, as equações definidas em (A3) são as soluções internas ao conjunto de restrições do problema de maximização proposto pelo modelo teórico. Ainda, para que a solução (A3) exista as seguintes condições devem ser satisfeitas:

$$k^* = \theta^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\alpha}{r}\right)^{\frac{1-\beta}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\beta}{w}\right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} \in (0; \gamma a) \Longrightarrow \theta \in \left(0; (\gamma a)^{1-\alpha-\beta} \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{1-\beta} \left(\frac{w}{\beta}\right)^{\beta}\right)$$

$$\delta^* = \theta^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\alpha}{r}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\beta}{w}\right)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha-\beta}} \in (0;1) \Longrightarrow \theta \in \left(0; \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\alpha} \left(\frac{w}{\beta}\right)^{1-\alpha}\right)$$

ou

$$\theta \in \left(0; \text{mín} \left\{ (\gamma a)^{1-\alpha-\beta} \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{1-\beta} \left(\frac{w}{\beta}\right)^{\beta} ; \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\alpha} \left(\frac{w}{\beta}\right)^{1-\alpha} \right\}\right)$$

1.2. Com restrições de crédito

Se as restrições de crédito são ativas, μ_3 é positivo e, por conseguinte, $k = \gamma a$. Como consequência, a produtividade marginal do capital investido é maior que o custo de oportunidade de se investir. Ou seja:

$$\frac{\theta \alpha k^{\alpha} \delta^{\beta}}{k} > r$$

Os outros multiplicadores de Lagrange continuam iguais a zero. Nesta situação, as soluções de investimento e tempo gasto na atividade empreendedora são:

$$(k^*;\delta^*) = \left(\gamma a;\ \left(\frac{\theta\beta(\gamma a)^{\alpha}}{w}\right)^{\frac{1}{1-\beta}}\right) \qquad \text{(A4)}$$

Para que as equações estabelecidas em (A4) existam, as condições abaixo devem valer:

$$k^* = \theta^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}}\left(\frac{\alpha}{r}\right)^{\frac{1-\beta}{1-\alpha-\beta}}\left(\frac{\beta}{w}\right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} > \gamma a \Longrightarrow \theta > (\gamma a)^{1-\alpha-\beta}\left(\frac{r}{\alpha}\right)^{1-\beta}\left(\frac{w}{\beta}\right)^{\beta}$$

$$\delta^* = \theta^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}}\left(\frac{\alpha}{r}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}}\left(\frac{\beta}{w}\right)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha-\beta}} \in (0;1) \Longrightarrow\ \theta \in \left(0;\ \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\alpha}\left(\frac{w}{\beta}\right)^{1-\alpha}\right)$$

ou

$$(\gamma a)^{1-\alpha-\beta}\left(\frac{r}{\alpha}\right)^{1-\beta}\left(\frac{w}{\beta}\right)^{\beta} < \theta < \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\alpha}\left(\frac{w}{\beta}\right)^{1-\alpha} \Longrightarrow \theta \in \left(\left(\frac{\gamma a}{\frac{\alpha w}{r\beta}}\right)^{1-\alpha-\beta};1\right)$$

2. Empresário em tempo integral

2.1. Sem restrições de crédito

Para esta situação, o agente opta por despender todo o seu tempo disponível para trabalhar no próprio negócio. Desta forma, o multiplicador de Lagrange μ_1 é positivo, o que implica $\delta = 1$. Além disso, todos os outros multiplicadores são iguais a zero. Nestas circunstâncias, os seguintes resultados parciais são alcançados:

$$\frac{\theta\alpha k^{\alpha}\delta^{\beta}}{k} = r \qquad \text{(A5)}$$

$$\delta = 1 \qquad \text{(A6)}$$

Através da interação de (A5) e (A6), obtém-se:

$$(k^*;\delta^*) = \left\{\left(\frac{\alpha\theta}{r}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}};1\right\} \qquad \text{(A7)}$$

Para a ocorrência desta situação, a solução interior para o tempo gasto na atividade empreendedora, que é discriminada em (A3), deve ser maior ou igual a 1. Ou seja:

$$\delta = \theta^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\alpha}{r}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\beta}{w}\right)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha-\beta}} \geq 1 \Longrightarrow \theta \geq \left(\frac{w}{\beta}\right)^{1-\alpha} \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\alpha} \quad \text{(A8)}$$

Além disso, o nível de investimento ótimo para este empresário em tempo integral deve ser menor que γa. Logo, tem-se a seguinte desigualdade:

$$\left(\frac{\alpha\theta}{r}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \leq \gamma a \Longrightarrow \theta \leq (\gamma a)^{1-\alpha} \left(\frac{r}{\alpha}\right) \quad \text{(A9)}$$

A união de (A8) e (A9) gera a seguinte condição para existência de empresários em tempo integral e sem restrições de crédito:

$$\theta \in \left[\left(\frac{w}{\beta}\right)^{1-\alpha} \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\alpha}; (\gamma a)^{1-\alpha} \left(\frac{r}{\alpha}\right)\right]$$

2.2. Com restrições de crédito

Caso haja racionamento de crédito sobre empresários em tempo integral, tem-se que μ_1 e μ_3 são positivos. Logo, os resultados ótimos para investimento e tempo de trabalho no próprio negócio são:

$$(k^*; \delta^*) = \{\gamma a; 1\} \quad \text{(A10)}$$

Ainda, as condições necessárias para que essa forma de atuação do agente aconteça é definida da seguinte maneira:

$$\delta = \theta^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\alpha}{r}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\beta}{w}\right)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha-\beta}} \geq 1 \Longrightarrow \theta \geq \left(\frac{w}{\beta}\right)^{1-\alpha} \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\alpha}$$

$$\left(\frac{\alpha\theta}{r}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} > \gamma a \Longrightarrow \theta > (\gamma a)^{1-\alpha} \left(\frac{r}{\alpha}\right)$$

ou

$$\theta > máx\left\{\left(\frac{w}{\beta}\right)^{1-\alpha} \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\alpha}; (\gamma a)^{1-\alpha} \left(\frac{r}{\alpha}\right)\right\}$$

3. Empregado Remunerado

Finalmente, o problema de maximização definido pelo modelo teórico abre a possibilidade de que o agente abandone a atividade empreendedora e se dedique

somente a ocupações remuneradas por salários. Nesta situação, tem-se que μ_2 e μ_4 são positivos. Logo, a solução ótima é definida assim:

$$(k^*; \delta^*) = \{0; 0\} \tag{A11}$$

Para que o resultado (A11) se verifique, basta que a condição abaixo seja atendida:

$$\delta = \theta^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\alpha}{r}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{\beta}{w}\right)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha-\beta}} = 0 \tag{A12}$$

Como todos os parâmetros, exceto θ, são estritamente positivos, pode-se reescrever (A12) assim:

$$\theta = 0$$

Como não há qualquer investimento realizado pelo empregado remunerado, não existe a possibilidade de racionamento de crédito.

ANEXO II

Tabela B1 – Ocupações retiradas da análise

Código	Ocupações
Profissionais policientíficos	
2011	Profissionais da bioengenharia, biotecnologia e engenharia genética
2012	Profissionais da metrologia
2021	Engenheiros mecatrônicos
Profissionais das ciências exatas, físicas e da engenharia	
2111	Profissionais da matemática
2112	Profissionais da estatística
2121	Especialistas em computação
2122	Engenheiros em computação - desenvolvedores de software
2123	Especialistas em informática
2124	Analistas de sistemas
2125	Programadores de informática
2131	Físicos
2132	Químicos
2133	Profissionais do espaço e da atmosfera
2134	Geólogos e geofísicos
2140	Engenheiros de materiais
2141	Arquitetos
2142	Engenheiros civis e afins
2143	Engenheiros eletroeletrônicos e afins
2144	Engenheiros mecânicos
2145	Engenheiros químicos
2146	Engenheiros metalúrgicos
2147	Engenheiros de minas
2148	Engenheiros agrimensores e de cartografia
2149	Outros engenheiros, arquitetos e afins
2151	Oficiais de convés
2152	Oficiais de máquinas
2153	Profissionais da navegação aérea
Profissionais das ciências biológicas, da saúde e afins	
2211	Biólogos e afins
2221	Agrônomos e afins
2231	Médicos
2232	Cirurgiões-dentistas
2233	Veterinários
2234	Farmacêuticos
2235	Enfermeiros de nível superior e afins
2236	Fisioterapeutas e afins
2237	Nutricionistas

Continuação da Tabela B1

Profissionais do ensino (com formação de nível superior)	
2311	Professores da educação infantil
2312	Professores de disciplinas da educação geral de 1a à 4a séries do ensino fundamental
2313	Professores de disciplinas da educação geral de 5a à 8a séries do ensino fundamental
2321	Professores de disciplinas da educação geral do ensino médio
2330	Professores e instrutores do ensino profissional
2340	Professores do ensino superior
2391	Professores de educação física
2392	Professores de alunos com deficiências físicas e mentais
2394	Programadores, avaliadores e orientadores de ensino
Profissionais das ciências jurídicas	
2410	Advogados
2412	Procuradores de empresas e autarquias
2419	Outros advogados autônomos e de empresas
2421	Juizes e desembargadores
2422	Promotores, defensores públicos e afins
2423	Delegados de polícia
Profissionais das ciências sociais e humanas	
2511	Profissionais em pesquisa e análise antropológica e sociológica
2512	Profissionais em pesquisa e análise econômica
2513	Profissionais em pesquisa e análise histórica e geográfica
2514	Filósofos e cientistas políticos
2515	Psicólogos e psicanalistas
2516	Assistentes sociais e economistas domésticos
2521	Administradores
2522	Contadores e auditores
2523	Secretárias executivas e bilingües
2524	Profissionais de recursos humanos
2525	Profissionais da administração econômico-financeira
2531	Profissionais de marketing, publicidade e comercialização
Comunicadores, artistas e religiosos	
2611	Profissionais do jornalismo
2612	Profissionais da informação
2613	Arquivologistas e museólogos
2614	Filólogos, tradutores e intérpretes
2615	Escritores e redatores
2616	Especialistas em editoração
2617	Locutores e comentaristas
2621	Produtores de espetáculos
2622	Coreógrafos e bailarinos
2623	Atores, diretores de espetáculos e afins
2624	Compositores, músicos e cantores
2625	Desenhistas industriais (designer), escultores, pintores e afins
2627	Decoradores de interiores e cenógrafos
2631	Ministros de cultos religiosos, missionários e afins

ANEXO III

Tabela C1 – Variáveis empregadas na construção do índice de riqueza

	Lista de Variáveis a serem consideradas	
	Nome da Variável	Tipo de Variável
Características do Domicílio	Número de Cômodos no Domicílio	Discreta
	Número de Dormitórios	Discreta
	Número de Banheiros	Discreta
	Abastecimento de água através de Rede de Distribuição?	Dicotômica
	Domicílio Próprio ou Próprio Ainda Pagando?	Dicotômica
	Escoadouro sanitário através de Rede de Esgoto?	Dicotômica
	Material que predomina no piso - Carpete	Dicotômica
	Material que predomina no piso - Cerâmica/Lajota/Pedra	Dicotômica
	Material que predomina no piso - Madeira para Constr	Dicotômica
	Material que predomina no piso - Cimento	Dicotômica
	Material que predomina no piso - Terra	Dicotômica
	Energia Elétrica vem de Comp. De Energia ou Outros Prod?	Dicotômica
	Existe pavimentação na rua?	Dicotômica
Inventário de Bens Duráveis	Fogão	Discreta
	Freezer	Discreta
	Geladeira	Discreta
	Máquina de Lavar Louça	Discreta
	Batedeira	Discreta
	Liquidificador	Discreta
	Aspirador de Pó	Discreta
	Ferro Elétrico	Discreta
	Máquina de Lavar Roupa	Discreta
	Máquina de Secar Roupa	Discreta
	Televisão a cores	Discreta
	Televisão em preto e branco	Discreta
	Conjunto de Som	Discreta
	Rádio	Discreta
	Ar Condicionado	Discreta
	Ventilador	Discreta
	Máquina de Costura	Discreta
	Secador de Cabelo	Discreta
	Automóvel	Discreta
	Bicicleta	Discreta
	Motocicleta	Discreta
	Computador	Discreta
	Purificador de Água	Discreta
	Forno Microondas	Discreta
	Antena Parabólica	Discreta
	Filtro de Água	Discreta
	DVD	Discreta
Posse de Bens	Valor do Rendimento Deflacionado Anualizado de Aluguel	Contínua

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

Tabela C2 – Descrição dos Componentes Principais gerados para construção do índice de riqueza

Componentes	Autovalor	Diferença	Proporção	Proporção Acum.
Comp1	7,91397	5,60151	0,19300	0,19300
Comp2	2,31245	0,30455	0,05640	0,24940
Comp3	2,00791	0,54151	0,04900	0,29840
Comp4	1,46640	0,09307	0,03580	0,33420
Comp5	1,37333	0,17523	0,03350	0,36770
Comp6	1,19810	0,04647	0,02920	0,39690
Comp7	1,15162	0,09106	0,02810	0,42500
Comp8	1,06057	0,01131	0,02590	0,45080
Comp9	1,04925	0,01872	0,02560	0,47640
Comp10	1,03054	0,01610	0,02510	0,50160
Comp11	1,01444	0,04179	0,02470	0,52630
Comp12	0,97265	0,01605	0,02370	0,55000
Comp13	0,95660	0,01723	0,02330	0,57340
Comp14	0,93937	0,02088	0,02290	0,59630
Comp15	0,91849	0,03085	0,02240	0,61870
Comp16	0,88764	0,02435	0,02160	0,64030
Comp17	0,86329	0,05458	0,02110	0,66140
Comp18	0,80871	0,00635	0,01970	0,68110
Comp19	0,80236	0,00980	0,01960	0,70070
Comp20	0,79256	0,01706	0,01930	0,72000
Comp21	0,77550	0,01149	0,01890	0,73890
Comp22	0,76401	0,04214	0,01860	0,75760
Comp23	0,72187	0,04080	0,01760	0,77520
Comp24	0,68106	0,00995	0,01660	0,79180
Comp25	0,67111	0,02148	0,01640	0,80810
Comp26	0,64963	0,01936	0,01580	0,82400
Comp27	0,63027	0,00654	0,01540	0,83940
Comp28	0,62373	0,02783	0,01520	0,85460
Comp29	0,59590	0,00365	0,01450	0,86910
Comp30	0,59225	0,04366	0,01440	0,88360
Comp31	0,54859	0,00452	0,01340	0,89690
Comp32	0,54407	0,00785	0,01330	0,91020
Comp33	0,53623	0,01331	0,01310	0,92330
Comp34	0,52292	0,00028	0,01280	0,93600
Comp35	0,52264	0,02748	0,01270	0,94880
Comp36	0,49515	0,00710	0,01210	0,96090
Comp37	0,48806	0,02209	0,01190	0,97280
Comp38	0,46597	0,08075	0,01140	0,98410
Comp39	0,38522	0,16749	0,00940	0,99350
Comp40	0,21772	0,16985	0,00530	0,99880
Comp41	0,04788	.	0,00120	1,00000

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos principais desta dissertação foram identificar a presença do racionamento de crédito e avaliar melhor os seus efeitos sobre o desenvolvimento econômico brasileiro e, em especial, o empreendedorismo. Para tanto, buscou-se entender como a tomada de decisão das pessoas a respeito de suas ocupações é afetada pela existência de falhas no mercado de crédito. Com o uso das informações presentes na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002/2003, rica base de dados ainda pouco explorada por estudos sobre este tema, o racionamento de crédito e seus efeitos foram identificados através da análise da relevância da riqueza pessoal sobre a decisão ocupacional dos indivíduos, assim como destaca a proposta metodológica de Evans & Jovanovic (1989), sobre duas óticas distintas.

A primeira delas observou a maneira como indivíduos optam por se tornar empregadores ou empregados remunerados. Mesmo que este tema em específico já tenha sido tratado por diversos autores, inclusive, para o Brasil, o artigo que compreende esta discussão procurou avançar ao incorporar considerações de Hurst & Lusardi (2004) acerca da não linearidade da relação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo. Além disso, estratégia distinta daquelas já empregadas por trabalhos nacionais para identificar o racionamento de crédito foi adotada, sobretudo para se controlar a relação entre preferências pelo lazer, riqueza e escolha ocupacional, como suscitado por Harada & Kijima (2005).

As evidências alcançadas e, em especial, aquelas associadas à consideração dos comentários de Hurst & Lusardi (2004) mostraram um cenário diferente daquele desenhado por outros trabalhos para o Brasil. Enquanto estes indicaram a presença do racionamento de crédito, através da verificação de uma relação positiva entre riqueza e escolha ocupacional, o primeiro artigo desta dissertação avaliou que esta relação somente é significativa para as parcelas mais ricas da população. Fatores associados à visão de que o empreendedorismo acarreta um status social diferenciado é uma das razões levantadas para explicar esta associação (HURST & LUSARDI, 2004; HAMILTON, 2000; CLEMENS, 2006).

Por outro lado, não se observou qualquer relação entre riqueza e opção pelo empreendedorismo para parcela relevante da amostra considerada, sobretudo, entre os mais pobres. Tendo em vista a estrutura teórica de Evans & Jovanovic (1989), infere-se

que o racionamento de crédito não possui efeito determinante sobre a decisão de abertura de um novo negócio no Brasil. Elementos, como um pequeno nível de escala para o início de um empreendimento, podem explicar as razões pelas quais a decisão de se tornar um empresário não seja comandada por uma eventual ausência de opções adequadas de financiamento (HURST & LUSARDI, 2004). No entanto, o custo de abertura de uma nova atividade e os níveis mínimos necessários para se começar um negócio não foram considerados, algo a ser realizado em trabalhos futuros. Finalmente, há de se destacar que não foi identificada qualquer relação significativa entre lazer, riqueza e opção pelo empreendedorismo.

O segundo tema abordado por esta dissertação investigou os efeitos de restrições de crédito sobre a decisão de possuir múltiplas ocupações entre trabalhadores por conta-própria. A necessidade de se gerar renda através de múltiplos trabalhos, dado que a atividade empreendedora está limitada pela existência de racionamento de crédito, é a razão que justifica a causalidade entre racionamento de crédito e este tipo de escolha ocupacional. Além disso, este tema, já discutido por trabalhos, como Banerjee & Duflo (2007) e Petrova (2012), não foi considerado por qualquer análise identificada para o Brasil. Dessa forma, as elaborações feitas por este artigo agregam novos evidências à literatura nacional sobre racionamento de crédito e empreendedorismo.

Na avaliação empírica, foi possível constatar uma relação significativa entre a riqueza pessoal e busca por múltiplas ocupações entre os empresários de pequeno por porte. Portanto, de acordo com as considerações teóricas de Evans & Jovanovic (1989) e Petrova (2012), sugere-se que o racionamento de crédito possui reflexos significativos sobre as decisões ocupacionais dos trabalhadores por conta-própria. Além disso, dado o comportamento condicionado destes pequenos empresários à existência de restrições de liquidez, o desempenho operacional e o crescimento das firmas gerenciadas pelos mesmos podem ser comprometidos, pois se há uma menor dedicação conferida à atividade empreendedora.

Em suma, os estudos realizados por esta dissertação discutiram questões ainda pouco consideradas pela literatura nacional. Os resultados aqui apresentados agregaram novas evidências à discussão entre racionamento de crédito e empreendedorismo.

No que tange a elaboração de políticas públicas para o desenvolvimento, destaca-se que estas só podem ser bem executadas se fundamentadas por estudos que considerem o

contexto em questão (BANERJEE & DUFLO, 2011). Portanto, de acordo com os resultados identificados por esta dissertação, sugere-se que há espaço para a ampliação das condições de oferta de financiamento para pequenos empresários no Brasil.

Mesmo que a abertura de novos negócios não esteja significativamente afetada por falhas no mercado de crédito, assim como verificado no primeiro artigo, a expansão de linhas de crédito para capital de giro ou para a incorporação de novos equipamentos e tecnologia possibilitará que os empreendedores tomem suas decisões em melhores condições.

Além disso, tendo em vista as evidências apresentadas pela dissertação, efeitos positivos sobre os empreendedores brasileiros podem ser alcançados através da introdução de novas práticas para a concessão de crédito. Dentre estas novas práticas, destacam-se aquelas comumente utilizadas em instituições de microcrédito. O emprego do aval solidário, de empréstimos progressivos e de esquemas de pagamentos regulares proporcionam formas alternativas de oferta de financiamento que dispensam o uso de garantias (MORDUCH, 1999; GHATAK & GUINNANE, 1999). Sem a necessidade destas garantias, indivíduos com uma menor posse de ativos físicos ou financeiros conseguem melhores condições para a obtenção de crédito.

Portanto, através da identificação dos efeitos perversos que o racionamento de crédito possui sobre as atividades empreendedoras no Brasil, medidas que permitam uma maior inclusão financeira dos brasileiros são avaliadas como relevantes para eliminação de armadilhas da pobreza através da promoção do empreendedorismo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANERJEE, Abhijit V.; DUFLO, Esther. The economic lives of the poor. **Journal of Economic Perspectives.** Vol. 21, n. 1, p. 141-167, 2007.

BANERJEE, Abhijit V.; DUFLO, Esther. **Poor Economics:** a radical rethinking of the way to fight global poverty. 1ª ed. Nova York, PublicAffairs. 2011

CLEMENS, Christiane. Status concerns and occupational choice under uncertainty. **The B. E. Journal of Theoretical Economics: Advances in Theoretical Economics.** Vol. 6, n. 1, Article 4, 2006.

EVANS, D. S.; JOVANOVIC, B. An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constraints. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 97, n. 4, p. 808–827, Aug.1989.

GHATAK, Maitreesh; GUINNANE, Timothy. The economics of lending with joint liability: theory and practice. **Journal of Development Economics**, Amsterdam, v. 60, n.1, p. 195-228, Oct. 1999.

HAMILTON, Barton H. Does entrepreneurship pay? An empirical analysis of the returns to self-employment. **Journal of Political Economy.** Vol. 108, n. 3, p. 604-631, 2000.

HARADA, Nobuyuki; KIJIMA, Kyoichi. Consumption-leisure preference structure: a new explanation of the evans-jovanovic results for entrepreneurial choice. **Small Business Economics.** v. 24, p. 187-194, 2005.

HURST, E.; LUSARDI, A. Liquidity Constraints, Household Wealth, and Entrepreneurship. **Journal of Political Economy.** Vol. 112, n. 2, p. 319-347, 2004.

MORDUCH, Jonathan. The microfinance promise. **Journal of Economic Literature**, Nashville, v. 37, n.4, p. 1569-1614, Dec. 1999.

PETROVA, Kameliia. Part-time entrepreneurship and financial constraints: evidence from the Panel Study of Entrepreneurial Dynamics. **Small Business Economics.** No prelo, 2012.