

DETERMINANTES DA ESCOLHA OCUPACIONAL NO BRASIL URBANO E RURAL
DETERMINANTS OF OCCUPATIONAL CHOICE IN URBAN AND RURAL BRAZIL

Camila Rafaela Alvarenga
Universidade Federal de Viçosa
camila.alvarenga@ufv.br

Marcelo José Braga
Universidade Federal de Viçosa
mjbraga@ufv.br

Área 2: Economia

Resumo

Este trabalho investiga os fatores que influenciam a escolha ocupacional no Brasil. Os grupos de ocupação considerados são: empreendedores, trabalhadores de subsistência, trabalhadores formais e trabalhadores informais. São utilizados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2013. Os resultados indicam que a atividade empreendedora no Brasil não é intensiva em capital humano, sugerindo que: (i) a mão-de-obra qualificada brasileira é avessa ao risco; (ii) empreendedores por necessidade são representativos da classe empreendedora. No meio rural, onde o trabalho para subsistência tem maior aderência, mulheres não casadas têm maior probabilidade de produzir para consumo próprio.

Palavras-chave: Escolha ocupacional, empreendedorismo, desenvolvimento econômico, desenvolvimento rural.

Abstract

This paper investigates the determinant factors in Brazilian's occupational choice. For such, four occupational groups are considered: entrepreneurs, subsistence workers, formal workers, and informal workers. Microdata from Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) for the year of 2013 is used. The results indicate that entrepreneurial activity in Brazil does is no human capital intensive, which suggests that: (i) Brazil's qualified workers are risk averse; (ii) necessity entrepreneurs are representative of overall entrepreneurial activity. In rural areas, where subsistence work is characteristic, unmarried women have a larger likelihood of performing subsistence work.

Key words: Occupational choice, entrepreneurship, economic development, rural development.

1. Introdução

A teoria macroeconômica contemporânea associa a escolha ocupacional dos indivíduos essencialmente aos fatores socioeconômicos e institucionais aos quais eles são expostos. Nesse contexto, o objetivo dos agentes econômicos racionais¹ é escolher a melhor alternativa possível considerando suas limitações de renda, riqueza inicial, estoque inicial de capital humano, bem como as imperfeições do mercado e das instituições. Estas imperfeições restringem a habilidade de agentes financeiramente vulneráveis em adquirir crédito e, por conseguinte, intensificam as disparidades entre as classes de renda e riqueza em relação ao investimento em capital humano². Tais relações são observadas sob diversos aspectos espaciais, mas as heterogeneidades dos espaços – e de seus respectivos agentes – dão formas diferentes às relações entre renda, riqueza e escolhas de investimento, como no caso das esferas urbana e rural brasileiras.

Dessa forma, embora sujeitas à uma dinâmica semelhante, no sentido teórico da interação entre os agentes e instituições, as escolhas de ocupação profissional na cidade e no campo estão sujeitas às especificidades de cada espaço. Enquanto nas áreas urbanas o trabalho formal é historicamente mais representativo da população ativa no mercado de trabalho, há evidências de que no meio rural brasileiro a mão de obra assalariada vem declinando nas últimas décadas, ao mesmo tempo em que aumentam o número de trabalhadores que produzem apenas para o próprio consumo (SILVA, 1997). Além disso, observa-se que o meio rural contemporâneo não mais se restringe às atividades agropecuárias – para comercialização ou para subsistência. No “novo rural brasileiro”, o trabalhador atua também no setor industrial e na prestação de serviços, assim como em ofícios ligados ao turismo e ao lazer (IZIQUÉ, 2004), os quais podem estar associados à atividade empreendedora, embora este ainda seja um nicho pouco explorado no campo.

O empreendedorismo no Brasil nasce, primordialmente, da necessidade. A primeira manifestação da atividade no país, na forma de numerosos pequenos negócios, advém da urgência em obter uma fonte de renda de uma massa de trabalhadores desempregados e com algumas economias pessoais. Entretanto, devido à dificuldade de obter crédito e aos altos impostos praticados, uma parcela significativa desses indivíduos abandonaram a atividade prematuramente ou se viram sem incentivos para sair da informalidade (DORNELAS, 2008). Algumas iniciativas governamentais associadas à melhoria do cenário econômico e à popularização da *internet* forneceram àqueles interessados em empreender uma conjuntura mais propícia à criação e manutenção de pequenas e médias empresas.

Todavia, os aspectos estruturais que permearam o surgimento da classe empreendedora brasileira verificam-se, em certa medida, no cenário atual: dados coletados no ano de 2013 pelo Global Entrepreneurship Monitor (GEM) apontam que cerca de 29% dos empreendedores brasileiros se dedicam à atividade porque não possuem outra opção. Para esse perfil de empreendedor, imperfeições na oferta de crédito são especialmente restritivas, já que limitam sua habilidade de iniciar seu próprio negócio. Essa restrição se realiza tanto através da dificuldade de captar crédito para investir em sua idéia, quanto através da dificuldade de investir em capital humano (de forma a viabilizar a execução de um projeto de negócio, por exemplo). Sob tais circunstâncias, indivíduos que dispõem de um nível de

¹A pressuposição da racionalidade, embora não representativa do comportamento real dos agentes, permite aplicar fundamentos da microeconomia no estudo das interações entre os agentes econômicos.

²De acordo com Boskin (1974), imperfeições no mercado de crédito são o principal motivo pelo qual nem todos os indivíduos podem investir em educação e treinamento. Galor e Zeira (1993) apontam que, quando tomar empréstimos é custoso, somente aqueles que possuem riqueza inicial suficientemente grande (para não precisar recorrer ao mercado de crédito) têm facilidade de investir em capital humano.

riqueza relativamente grande – quando são jovens prestes a fazer suas escolhas de investimento em capital humano e ocupação – estão muito mais aptos a ter sucesso num futuro empreendimento (QUADRINI, 2000).

A relação entre investimento em capital humano com escolha ocupacional e rendimentos futuros é tema recorrente na literatura de desenvolvimento econômico. Não obstante a natureza complexa da formação de capital humano³ e suas implicações nas interações entre os agentes econômicos, alguns resultados e interpretações valiosos são advindos da investigação da acumulação de capital humano, incitada por Becker (1962). Mincer (1974) foi o primeiro a demonstrar formalmente que investimentos em capital humano, através de educação formal e treinamento, desenvolvem habilidades específicas nos indivíduos que, por sua vez, estão relacionadas a efeitos positivos e significativos nos rendimentos do trabalho. Investigações semelhantes para o caso brasileiro foram produzidas por Sachsida, Loureiro e Mendonça (2004), Psacharopoulos e Patrinos (2004), e Resende e Wyllie (2006).

No caso específico da escolha ocupacional⁴, Corseuil, Santos e Foguel (2001) analisaram como jovens latino-americanos escolhem entre estudo e trabalho. Os resultados sugerem que fatores institucionais e culturais, tais como educação dos pais, o grau de urbanização do local onde residem, e o tamanho da família são importantes na decisão do jovem de investir em capital humano. Hirata e Machado (2010), em sua análise do mercado de trabalho informal brasileiro, evidenciam, entre outras coisas, que a mão de obra qualificada brasileira é avessa à informalidade. Queiroz e Ramalho (2009), interessados na alocação de idosos no mercado de trabalho brasileiro, demonstraram que a necessidade de complementação da renda familiar induz muitos aposentados a continuar exercendo uma atividade remunerada.

Este trabalho busca complementar a literatura existente acerca dos fatores que determinam a escolha ocupacional dos brasileiros. Investiga-se quais são as características que diferenciam empreendedores, empregados formais e informais, e trabalhadores de subsistência. Em particular, examina-se o impacto do investimento em capital humano na escolha de ocupação dos agentes, especialmente na classe empreendedora. Procura-se ainda explorar as especificidades da mão de obra rural, sobretudo o perfil do trabalhador para o próprio consumo, tão representativo da ruralidade brasileira.

O restante do trabalho está organizado em quatro seções. Na primeira é apresentada a conjuntura da escolha ocupacional no Brasil. Em seguida, é exposta a metodologia utilizada nesta pesquisa, junto à fundamentação da escolha das variáveis e a base de dados empregada na investigação. Posteriormente, são apresentados e discutidos os resultados e, finalmente, segue a conclusão do trabalho.

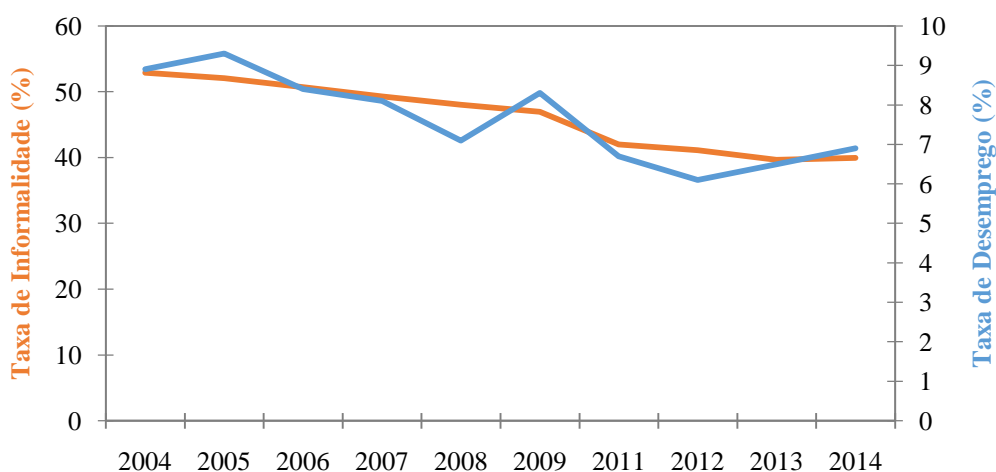
2. Aspectos do Mercado de Trabalho no Brasil

O mercado de trabalho consiste em uma estrutura complexa, cujo funcionamento está intimamente ligado aos fatores institucionais (regulamentações e intervenções), às condições macroeconômicas e às características da força de trabalho que determinam a capacidade produtiva num país (RAMOS, 2007). Antes de analisar a escolha ocupacional individual no Brasil, é conveniente observar algumas tendências e particularidades do mercado de trabalho

³A acumulação de capital humano está sujeita às limitações fisiológicas dos indivíduos (GALOR; MOAV, 2004), e ainda, às atividades sociais entre estes, tornando-a extremamente mais complexa que a formação de capital físico (LUCAS, 1988).

⁴Entende-se escolha ocupacional como variável discreta – estudar ou trabalhar, escolher entre o emprego formal ou informal, e assim por diante.

brasileiro, a começar pela trajetória da informalidade na última década. A Figura 1 ilustra o declínio da informalidade nos últimos anos.

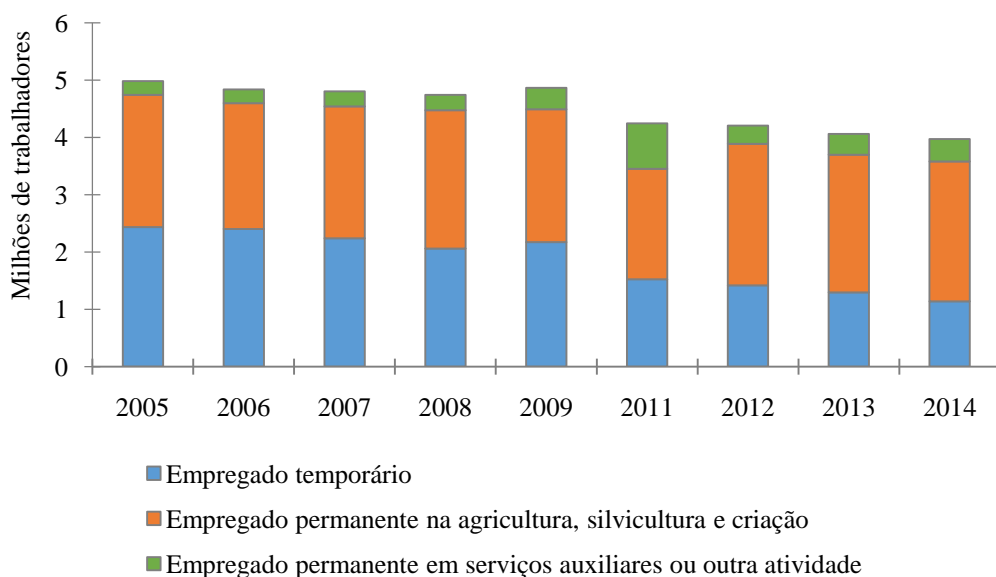


Fonte: PNAD/IBGE

Nota: Os valores do ano de 2011 correspondem à média anual do período 2010-2011.

Figura 1: Taxa de desemprego e taxa de informalidade, de 2004 a 2014.

Conforme explicitado acima, no ano de 2014 cerca de 40% dos trabalhadores brasileiros atuavam no setor informal. A tendência de declínio da informalidade é também consistente com o trabalho no meio rural – a taxa de formalidade no campo aumentou de 31,9% em 2005 para 43,2% em 2014 (VALADARES; SOUZA, 2015). Entretanto, como consequência da política agrícola centrada no agronegócio, implementada a partir de 1999 (DELGADO, 2012), o nível de emprego declinou, à medida que as relações de trabalho no campo se modificaram. A Figura 2 demonstra o declínio do número de trabalhadores assalariados em atividades agrícolas, e a composição do emprego, que pode ser permanente ou temporário.



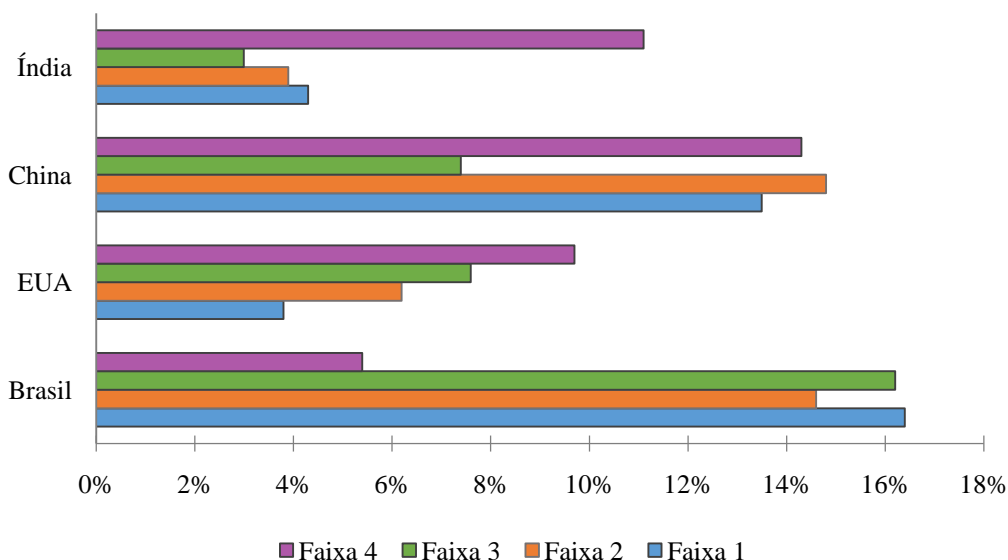
Fonte: PNAD/IBGE

Nota: Os valores do ano de 2011 correspondem à média anual do período 2010-2011.

Figura 2: Trabalhadores assalariados que exercem atividades agrícolas, de 2005 a 2014.

Ao mesmo tempo em que o nível de emprego no meio rural caiu, a proporção de empregados permanentes para empregados temporários aumentou mais que o dobro entre 2005 e 2014. A situação daqueles que continuam empregados vem se tornando mais estável, porém mais de 1 milhão de trabalhadores deixaram a atividade e se encontram desocupados ou trabalhando em outros setores. A primeira situação é mais provável para a maioria dos indivíduos, visto que a taxa de desemprego no Brasil vem se elevando nos últimos 3 anos.

Outra particularidade da composição da força de trabalho brasileira é a participação expressiva de empreendedores, em comparação com países em desenvolvimento e mesmo com países desenvolvidos. De acordo com o GEM, a taxa total de empreendedores em 2014 foi de 34,5% da população adulta brasileira. Essa taxa pode ser decomposta em empreendedores iniciais e estabelecidos. Este último grupo, composto por pessoas que atuam há mais de 3,5 anos na atividade, representa 17,5% da população de 18 a 64 anos, e possuem representantes nas diversas faixas de escolaridade – destacando-se aqueles com no máximo o ensino médio incompleto. A Figura 3 ilustra as taxas de empreendedorismo estabelecido por faixas de escolaridade em 2014 para o Brasil e outros três países – Estados Unidos, China e Índia, cujas taxas de empreendedorismo estabelecido são de 7%, 11,6% e 3,7%, respectivamente.



Fonte: Global Entrepreneurship Monitor (GEM) 2014.

Nota: Faixa 1 inclui primeiro grau completo até segundo grau incompleto; Faixa 2 inclui segundo grau completo até superior incompleto; Faixa 3 inclui superior completo, pós-graduação completa e incompleta, mestrado completo e incompleto e doutorado incompleto; Faixa 4 inclui doutorado completo.

Figura 3: Taxas de empreendedorismo estabelecido no ano de 2014 segundo faixas de escolaridade.

O Brasil possui a maior taxa de empreendedorismo estabelecido dentre os países acima. Adicionalmente, a participação de empreendedores na população adulta que não completou o ensino médio é de mais de 16% – a maior entre todas as faixas de escolaridade, e entre todos os países selecionados. No caso da população com doutorado completo, esta possui porcentagens significativas de empreendedores (comparativamente a outras faixas de escolaridade) nos EUA, na China e na Índia, enquanto o mesmo não ocorre no Brasil.

3. Metodologia

3.1. Definição das Variáveis

A escolha das variáveis utilizadas neste trabalho baseia-se, primariamente, na literatura existente. Dentre as variáveis utilizadas por Boskin (1974) para investigar a escolha ocupacional dos norte-americanos destaca-se a renda esperada dos indivíduos, assim como as variáveis *dummies* para raça e sexo. Existe um *trade-off* entre quantidade de filhos e qualidade de sua educação (HANUSHEK, 1992), portanto, o tamanho da família é um fator relevante na escolha ocupacional dos indivíduos, tendo em vista que o nível de investimento em capital humano influencia positivamente a habilidade dos indivíduos de alcançar ocupações cujo rendimento do trabalho é elevado (MINCER, 1958).

Para investigar a escolha ocupacional de jovens na América Latina, Corseuil, Santos e Foguel (2001) utilizam em seu trabalho variáveis como a idade dos indivíduos e a renda familiar. A renda da família está geralmente relacionada à posição hierárquica no trabalho, bem como à habilidade dos agentes de investir na educação dos filhos. O nível de riqueza da família é especialmente relevante, pois as dificuldades de acesso ao crédito limitam as possibilidades de escolha ocupacional dos indivíduos que pertencem a famílias pobres (BANERJEE; NEWMAN, 1993). Esse fato é especialmente relevante no meio rural brasileiro, onde sugere-se que aumentos pouco volumosos na riqueza das famílias pobres têm pouco impacto na mobilidade ocupacional dos indivíduos (ASSUNÇÃO; CHEIN, 2007). Em outras palavras, aquelas famílias cujos membros ocupam posições que pagam pouco tendem a perpetuar essa estrutura ocupacional, a não ser que o incentivo financeiro seja relativamente grande.

A pesquisa de Queiroz e Ramalho (2009) utiliza anos de estudo e estado conjugal como variáveis explicativas, assim como *dummies* binárias de localização regional. Estas últimas são especialmente relevantes neste trabalho, uma vez que permitem distinguir entre os meios urbano e rural, e ainda identificar se os indivíduos residem em uma região metropolitana.

3.2. O Modelo *Logit* Multinomial

Para o cálculo das probabilidades de escolha ocupacional utilizou-se o modelo *logit* multinomial, conhecido também como modelo *logit* condicional, em que o indivíduo escolhe, dentre as J ocupações possíveis, aquela que lhe proporciona maior utilidade. Este se trata de um problema em que as preferências não são ordenadas, sendo assim consistente com um modelo de utilidade aleatória. Como descrito por Greene (2003), a escolha j (pertencente ao conjunto J de profissões) do agente i resulta em uma utilidade U_{ij} , como ilustrado pela Equação (1):

$$U_{ij} = z_{ij} \theta' + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

em que $z_{ij} = [x_{ij}, w_i]$ é uma variável exógena constituída pelos atributos x_{ij} das escolhas e pelas características w_i dos indivíduos. ε_{ij} é o erro aleatório e θ é o parâmetro que mede o efeito de z_{ij} sobre a utilidade gerada pela escolha ocupacional do agente. Se o indivíduo escolhe a ocupação j , assume-se que a utilidade resultante U_{ij} é a máxima dentre as J utilidades possíveis. A probabilidade de que a ocupação j seja escolhida é a seguinte:

$$Prob(U_{ij} > U_{ik}) \quad \forall k \neq j \quad (2)$$

McFadden (1974) mostra que, quando as J perturbações são independente e identicamente distribuídas (i.i.d.), a escolha ocupacional observada do indivíduo i , Y_i , pode ser denotada pelas Equações (3) e (4):

$$F(\varepsilon_{ij}) = \exp[-\exp(\varepsilon_{ij})] \quad (3)$$

$$Prob(Y_j = j) = \frac{\exp(z'_{ij}\theta)}{\sum_{j=1}^J \exp(z'_{ij}\theta)} \quad (4)$$

Incorporando $z_{ij} = [x_{ij}, w_i]$ e $\theta = [\alpha', \beta']'$ à Equação (4), Greene (2003) deriva a seguinte função de probabilidade:

$$Prob(Y_i = j) = \frac{\exp(x'_{ij}\beta + w'_i\alpha)}{\sum_{j=1}^J \exp(x'_{ij}\beta + w'_i\alpha)} \quad (5)$$

em que α é o parâmetro que mede o efeito das características individuais dos agentes sobre a escolha ocupacional e β é o parâmetro que capta o impacto das características relativas à ocupação dos indivíduos sobre a sua escolha de profissão. Como este se trata de um modelo em que são comparadas as utilidades proporcionadas pelas alternativas de ocupação dos indivíduos, os termos que não variam entre tais alternativas e são portanto específicos aos indivíduos (w_i), são excluídos do cálculo da probabilidade. Assim, α não é passível de estimação. O parâmetro de interesse é β .

Para estimar as probabilidades de que um indivíduo faça parte de cada um dos quatro grupos ocupacionais – empreendedor, trabalhador de subsistência, trabalhador formal e trabalhador informal – são utilizadas as variáveis idade, anos de estudo, renda familiar *per capita*, tamanho da família, experiência no mercado de trabalho e renda com ativos (como rendimentos de poupança e aplicações, e recebimento de aluguéis). Também são utilizadas *dummies* para sexo, cor, urbanização, região metropolitana, estado civil e ensino superior. Cada uma das *dummies* assume valor 1 quando o indivíduo é do sexo masculino, branco, habita uma região urbanizada e metropolitana, é casado, e possui ensino superior completo.

3.3. Fonte de Dados

Este trabalho utiliza os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referentes ao ano de 2013. A pesquisa fornece informações sobre características demográficas e socioeconômicas da população brasileira, bem como características dos domicílios. A amostra é composta por indivíduos com pelo menos 16 anos – idade mínima para ingresso no mercado formal de trabalho, segundo o artigo 403 da CLT – que declararam possuir ocupação no momento da coleta dos dados e informaram sua escolaridade. Os indivíduos foram alocados entre 4 grupos de ocupação, sendo eles empreendedor, trabalhador de subsistência, trabalhador formal e trabalhador informal.

Devido ao fato de que a PNAD é uma pesquisa realizada em plano amostral complexo, o tratamento dos dados leva em consideração as características de conglomeração, estratificação, probabilidades desiguais de seleção em um ou mais estágios, e calibração da amostra através de pesos amostrais. Isso é importante pois o tratamento inadequado dos dados poderia induzir um aumento de variância (KISH; FRANKEL, 1974).

4. Resultados e Discussão

4.1. Análise Descritiva dos Dados

As Tabelas 1, 2, 3 e 4 apresentam um panorama das características dos profissionais pertencentes a cada grupo de ocupação. Dentre os indivíduos incluídos na amostra, quase metade possui emprego formal, como informa a Tabela 1. Este grupo constitui-se de empregados com carteira de trabalho assinada, militares, funcionários públicos estatutários e trabalhadores domésticos com carteira de trabalho assinada.

Tabela 1: Distribuição dos indivíduos entre os grupos de ocupação.

Ocupação	Frequência	Porcentagem
Empreendedor	22.372	21,64%
Trabalhador de Subsistência	6.089	5,89%
Trabalhador Formal	51.368	49,68%
Trabalhador Informal	23.577	22,80%
Total	103.406	100,00

Fonte: Resultados da pesquisa.

A outra metade da amostra aloca-se entre as demais ocupações, em que cerca de 22% é composta por empreendedores (indivíduos que trabalham por conta própria e empregadores), e 23% por trabalhadores informais, os quais consistem em empregados sem carteira de trabalho assinada e trabalhadores domésticos sem carteira de trabalho assinada. O menor grupo – trabalhador de subsistência – representa pouco mais de 5% da amostra, e é constituído por trabalhadores na produção para próprio consumo e trabalhadores na construção para próprio uso.

A Tabela 2 mostra a distribuição dos grupos ocupacionais por sexo. Nota-se que existe uma concentração significativamente maior de empreendedores entre os homens: enquanto apenas 16% das mulheres inseridas no mercado de trabalho exercem atividade empreendedora, cerca de 26% dos homens entrevistados são empreendedores. Já no mercado de trabalho informal, existe uma proporção maior de mulheres (em relação ao total de mulheres) do que de homens (em relação ao total de homens).

Tabela 2: Distribuição dos indivíduos entre os grupos de ocupação, por sexo.

Ocupação	Mulheres		Homens	
	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem
Empreendedor	7.245	15,97%	15.127	26,07%
Trabalhador de Subsistência	3.173	6,99%	2.916	5,02%
Trabalhador Formal	23.392	51,56%	27.976	48,21%
Trabalhador Informal	11.561	25,48%	12.016	20,70%
Total	45.371	100,00%	58.035	100,00%

Fonte: Resultados da pesquisa.

As Tabelas 3 e 4 sumarizam o perfil educacional dos indivíduos. De acordo com a Tabela 3, a maior parte dos indivíduos nos grupos superiores de anos de estudo são trabalhadores formais, representando 64% e 68% dos indivíduos que possuem de 12 a 15 anos de estudo e 16 ou mais, respectivamente. Dentre aqueles que menos investem em capital humano através da educação formal, destacam-se os trabalhadores de subsistência – à medida que se move à direita na tabela abaixo (aumentando o número de anos de estudo), diminui-se a proporção de trabalhadores de subsistência. Os empreendedores constituem uma parcela

expressiva dos grupos com menos escolaridade, representando 33% dos indivíduos que estudam menos de 5 anos, e apenas 16% dos que estudam entre 12 e 15 anos.

A Tabela 4 mostra quem são os indivíduos com ensino superior completo inseridos no mercado de trabalho. O grupo de trabalhadores inseridos no mercado formal é o que tem maior proporção de indivíduos com ensino superior completo, correspondente a quase 18%. Em seguida vêm os empreendedores, com cerca de 9% e os trabalhadores informais, com pouco mais de 6%. Dentre aqueles que trabalham para sua subsistência, apenas 1,3% possuem ensino superior.

Tabela 3: Composição das ocupações por grupos de anos de estudo.

Ocupação	Grupos de Anos de Estudo					Total
	1 a 4	5 a 8	9 a 12	12 a 15	16 ou +	
Empreendedor	33%	28%	21%	16%	17%	22%
Trabalhador de Subsistência	16%	8%	6%	2%	1%	6%
Trabalhador Formal	22%	35%	46%	64%	68%	50%
Trabalhador Informal	28%	29%	27%	18%	14%	23%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 4: Indivíduos inseridos no mercado de trabalho que possuem ensino superior.

Ocupação	Possui ensino superior	Total	Porcentagem
Empreendedor	1.885	20.487	9,20%
Trabalhador de Subsistência	78	6.011	1,30%
Trabalhador Formal	7.824	43.544	17,97%
Trabalhador Informal	1.448	22.129	6,54%

Fonte: Resultados da pesquisa.

4.2. Fatores Associados à Escolha Ocupacional no Brasil

Foi estimado um modelo *logit* multinomial para a variável dependente *ocupação*, que assume quatro modalidades: empreendedor, trabalhador de subsistência, trabalhador formal e trabalhador informal. A categoria trabalhador formal é, a princípio, utilizada como base do modelo, por ser aquela com maior frequência na amostra – quase 50% dos indivíduos incluídos se enquadram nessa categoria. Os coeficientes estimados para os outros grupos, em relação à categoria base, estão detalhados na Tabela 5.

A maioria das estimativas são estatisticamente significativas ao nível de 1% de significância pelo teste *t*. Apenas os coeficientes estimados para as variáveis *sexo* (na categoria de empreendedores), *idade* e *branco* (na categoria de trabalhador de subsistência), e *casado* (no grupo de trabalhadores informais) não são estatisticamente válidos.

Evidencia-se que a magnitude dos coeficientes não é relevante na análise – nessa etapa avaliam-se apenas os sinais, que indicam a existência de maior (sinal positivo) ou menor (sinal negativo) probabilidade de ocorrência de uma determinada ocupação, em relação à base *trabalhador formal*. Os sinais de algumas das estimativas não são consistentes com a teoria econômica exposta neste trabalho, ainda que os parâmetros tenham significância estatística. Alguns exemplos são os sinais de *rendafampc* (renda familiar per capita), *tamfam* (tamanho da família), *casado* e *ativos*, que não possibilitam analisar conjuntamente as chances de ocorrência de cada ocupação em relação à base.

Por outro lado, os sinais das *dummiessexo*, *metropol* (região metropolitana), *urbano* e *exper* (experiência no mercado de trabalho) fornecem informações interessantes sobre o perfil

dos indivíduos em cada grupo de ocupação. Uma pessoa do sexo masculino, que reside numa cidade rural não pertencente a uma região metropolitana, tem mais chance de ser um empreendedor do que um trabalhador formal. A existência de maior experiência de trabalho também é um fator que incrementa essa chance. Já para um indivíduo do sexo masculino, residente no meio urbano e metropolitano, é menos provável a ocorrência de trabalho informal em relação ao trabalho formal. O mesmo se observa na ocupação de subsistência em relação ao trabalho formal. O fator que diferencia esses grupos – trabalho informal e subsistência – é a experiência na profissão: o indivíduo com maior experiência tem maior probabilidade de atuar no setor de subsistência, e menor probabilidade de ser trabalhador informal, comparado ao trabalho formal. A análise individual do sinal da variável *sexo* revela que mulheres tem menores chances de empreender e maiores chances de atuar no mercado informal de trabalho, relativo ao mercado formal.

Tabela 5: Coeficientes estimados do modelo logit multinomial para as ocupações.

Variável	Empreendedor	Trabalhador de Subsistência	Trabalhador informal
sexo	0,4253***	-0,9551***	-0,3924***
idade	0,0206***	-0,0022 ^{ns}	-0,0108***
branco	-0,0102 ^{ns}	-0,0325 ^{ns}	-0,1617***
anos estudo	-0,1041***	-0,1592***	-0,1434***
rendafam pc	0,0001***	-0,0007***	-0,0001***
tamfam	0,0177**	0,0872**	0,0179**
urbano	-0,7615***	-2,6067***	-0,6918***
metropol	-0,2299***	-1,4461***	-0,3175***
casado	0,0831*	-0,3806***	0,0227 ^{ns}
esuperior	0,0720**	0,1484**	0,1490***
exper	0,0470***	0,0689***	-0,0178***
ativos	0,0010***	0,0015***	0,0009***
cons	-0,6117***	1,4737***	2,0409***

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: ***Estatisticamente significativo a 1%. ** Estatisticamente significativo a 5%. * Estatisticamente significativo a 10%. Todos coeficientes são relativos à categoria trabalhador formal.

Para avaliar a magnitude do impacto das mudanças nas variáveis sobre a probabilidade de ocorrência de uma ocupação, são calculados os efeitos marginais para cada variável do modelo. Os resultados estão apresentados na Tabela 6. Para a ocupação *empreendedor*, o efeito marginal das variáveis *tamfam* e *esuperior* não são estatisticamente significativos. Todos os outros efeitos possuem significância estatística ao nível de 5% pelo teste *t*, porém, em sua maioria, os efeitos marginais apresentam magnitude muito pequena, inviabilizando a análise dos mesmos. Este é o caso das variáveis *idade*, *branco*, *anos estudo*, *rendafam pc*, *esuperior*, *exper* e *ativos* – a variação de uma unidade de idade, de anos de estudo, de renda familiar *per capita*, de anos de experiência profissional e de renda de ativos tem impacto de 0 (zero) pontos percentuais sobre a probabilidade de um indivíduo atuar como empreendedor, bem como a designação do valor 1 para as *dummiesbranco* e *esuperior*.

No caso das *dummiesurbano*, *metropol* e *casado*, a magnitude do efeito é relevante. O indivíduo que reside no meio urbano, e em uma região metropolitana, tem reduzida em 6,4 pontos percentuais e 1,8 ponto percentual, respectivamente, sua probabilidade de ser um empreendedor, comparado ao indivíduo que vive no meio rural e fora de uma região

metropolitana. A mudança da *dummycasado* de 0 (zero) para 1 (indivíduo é casado) está associada a um aumento de 1,5 ponto percentual na probabilidade de empreender.

Para a ocupação trabalhador de subsistência, os efeitos marginais que possuem significância estatística e coeficiente diferente de 0 (zero), são os relacionados às *dummysexo*, *urbano* e *metropol*. A residência em local urbanizado diminui em 10,1 pontos percentuais a probabilidade de atuação no setor de subsistência, enquanto a residência em área metropolitana reduz a probabilidade em 2,1 pontos percentuais. Se o indivíduo for do sexo masculino, a probabilidade de produzir para subsistência cai em aproximadamente 2 pontos percentuais.

Tabela 6: Efeitos marginais estimados para as variáveis do modelo.

Variável	Efeito Marginal			
	Empreendedor	Trabalhador de Subsistência	Trabalhador Formal	Trabalhador Informal
sexo	0,0943 ^{***}	-0,0197 ^{***}	0,0130 ^{***}	-0,0876 ^{***}
idade	0,0040 ^{***}	-0,0001 ^{ns}	-0,0010 ^{ns}	-0,0030 ^{***}
branco	0,0066 ^{**}	0,0002 ^{ns}	0,0216 ^{***}	-0,0284 ^{***}
anosestudo	-0,0097 ^{***}	-0,0020 ^{***}	0,0314 ^{***}	-0,0197 ^{***}
rendafampc	0,0000 ^{***}	0,0000 ^{***}	0,0000 ^{***}	0,0000 ^{***}
tamfam	0,0017 ^{ns}	0,0015 ^{***}	-0,0052 ^{***}	0,0019 ^{ns}
urbano	-0,0641 ^{***}	-0,1014 ^{***}	0,2161 ^{***}	-0,0506 ^{***}
metropol	-0,0181 ^{***}	-0,0212 ^{***}	0,0784 ^{***}	-0,0391 ^{***}
casado	0,0146 ^{**}	-0,0066 ^{***}	-0,0092 ^{ns}	0,0012 ^{ns}
esuperior	0,0040 ^{ns}	0,0019 ^{***}	-0,0283 ^{***}	0,0224 ^{***}
exper	0,0086 ^{***}	0,0012 ^{***}	-0,0039 ^{***}	-0,0059 ^{***}
ativos	0,0001 ^{***}	0,0000 ^{***}	-0,0002 ^{***}	0,0001 ^{***}

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: ^{***}Estatisticamente significativo a 1%. ^{**} Estatisticamente significativo a 5%. ^{*} Estatisticamente significativo a 10%.

As variáveis com efeitos marginais estimados e passíveis de análise para trabalhadores formais e informais são *sexo*, *branco*, *anosestudo*, *rendafampc*, *urbano*, *metropol* e *esuperior*. Aquelas variáveis que impactam positivamente na probabilidade de atuação no mercado formal são as mesmas que reduzem a probabilidade de atuação no mercado de trabalho informal, e vice-versa. Por exemplo, a designação do valor 1 para a *dummy sexo* (indivíduo é do sexo masculino) está associada a um aumento de 1,3 pontos percentuais na probabilidade de que o indivíduo seja trabalhador formal, ao mesmo tempo em que se relaciona a uma redução de 8,8 pontos percentuais na probabilidade de que ele seja um trabalhador sem carteira assinada. Da mesma forma, a Tabela 6 mostra que o fato de uma pessoa ser de cor branca eleva em 2,2 pontos percentuais a probabilidade de realizar trabalho formal, em oposição a uma pessoa não branca, enquanto o mesmo cenário reduz em 2,8 pontos percentuais a probabilidade de atuação como trabalhador informal.

Novamente, as características relacionadas ao local de residência dos indivíduos apresentam magnitude significativa para os efeitos marginais. Um indivíduo que vive em área urbana e metropolitana vê aumentada em, respectivamente, 21,6 e 7,8 pontos percentuais sua probabilidade de ser um trabalhador com carteira assinada. Como consequência, a probabilidade de que esse indivíduo atue no mercado de trabalho informal é reduzida em, respectivamente, 5 e 3,9 pontos percentuais.

4.3. Fatores Associados à Escolha Ocupacional no Meio Rural Brasileiro

A Tabela 7 revela que quase 55% dos indivíduos que vivem fora do eixo urbano trabalham por conta própria. No meio rural, ao contrário das regiões urbanas, a parcela de pessoas empregadas no mercado formal de trabalho é a menor dentre os quatro grupos de ocupação – apenas 20,2%.

Os resultados do *logit* multinomial estimado para o meio rural brasileiro estão sumarizados na Tabela 8. A ocupação base é a de subsistência, cujos integrantes produzem para seu próprio consumo, e representa a maioria da amostra de regiões rurais. Os sinais dos coeficientes da regressão para empreendedores indicam que um indivíduo do sexo masculino, que vive em região metropolitana e é casado tem mais chances de ser um empregador ou trabalhador por conta própria, em relação à ocupação de subsistência.

Tabela 7: Composição das ocupações por nível de urbanização.

Ocupação	Meio Rural	Meio Urbano	Total
Empreendedor	27,19%	20,66%	21,64%
Trabalhador de Subsistência	27,69%	2,06%	5,89%
Trabalhador Formal	20,16%	54,87%	49,68%
Trabalhador Informal	24,96%	22,42%	22,80%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 8: Coeficientes estimados do modelo logit multinomial para as ocupações, no meio rural.

Variável	Empreendedor	Trabalhador formal	Trabalhador informal
Sexo	1,5654***	1,0413***	0,7956***
Idade	0,0251***	0,0262***	-0,0018 ^{ns}
branco	0,0215 ^{ns}	0,0502 ^{ns}	-0,1112**
anosestudo	0,0279***	0,1424***	-0,0163*
rendafampc	0,0011***	0,0012***	0,0009***
Tamfam	-0,0324*	-0,0576**	-0,0714***
metropol	0,7596***	1,2472***	0,6062***
casado	0,4312***	0,4984***	0,2969***
esuperior	-0,0594 ^{ns}	-0,0979*	0,0495 ^{ns}
Exper	-0,0234***	-0,1112***	-0,0949***
Ativos	-0,0003*	-0,0042***	-0,0015***
cons	-2,3602***	-2,2917***	0,4274***

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: ***Estatisticamente significativo a 1%. ** Estatisticamente significativo a 5%. * Estatisticamente significativo a 10%. Todos coeficientes são relativos à categoria trabalhador de subsistência.

Os resultados de interesse estão relacionados na Tabela 9, abaixo, que descreve os efeitos marginais estimados para todos os grupos de ocupação no meio rural. Para os empreendedores, apenas 2 dos 11 efeitos foram, ao mesmo tempo, estatisticamente significativos e de magnitude relevante. Estes correspondem às variáveis *sexo* e *casado*. Para um indivíduo cuja *dummy sexo* tem valor 1 (sexo masculino), a probabilidade de que ele seja um empreendedor aumenta em 19,9 pontos percentuais, em relação às mulheres. Para o

indivíduo casado, em contraste com o não casado, essa probabilidade aumenta em 3,9 pontos percentuais.

No caso dos trabalhadores que atuam no setor de subsistência, um maior número de efeitos marginais estimados foram significativos, dos pontos de vista estatístico e da magnitude dos coeficientes. Os resultados indicam que um indivíduo tem maior probabilidade de trabalhar para sua subsistência se ele for uma mulher não casada que não reside em uma região metropolitana. O aumento unitário de integrantes na família e de anos de experiência no trabalho aumentam essa probabilidade em cerca de 1 ponto percentual.

Tabela 9: Efeitos marginais estimados para as variáveis do modelo, para o meio rural.

Variável	Efeito Marginal			
	Empreendedor	Trabalhador de Subsistência	Trabalhador Formal	Trabalhador Informal
sexo	0,1991 ^{***}	-0,2407 ^{***}	0,0400 ^{***}	0,0016 ^{ns}
idade	0,0040 ^{***}	-0,0031 ^{***}	0,0025 ^{***}	-0,0035 ^{***}
branco	0,0105 ^{ns}	0,0038 ^{ns}	0,0110 ^{**}	-0,0253 ^{***}
anosestudo	-0,0002 ^{ns}	-0,0077 ^{***}	0,0196 ^{***}	-0,0117 ^{***}
rendafampc	0,0001 ^{***}	-0,0002 ^{***}	0,0001 ^{***}	0,0000 [*]
tamfam	0,0017 ^{ns}	0,0104 ^{***}	-0,0033 ^{ns}	-0,0087 ^{***}
metropol	0,0256 ^{ns}	-0,1369 ^{***}	0,1288 ^{***}	-0,0175 ^{ns}
casado	0,0393 [*]	-0,0732 ^{***}	0,0360 ^{ns}	-0,0021 ^{ns}
esuperior	-0,0112 ^{ns}	0,0058 ^{ns}	-0,0131 ^{**}	0,0185 ^{**}
exper	0,0081 ^{***}	0,0138 ^{***}	-0,0104 ^{***}	-0,0115 ^{***}
ativos	0,0003 ^{***}	0,0003 ^{***}	-0,0005 ^{***}	-0,0001 ^{**}

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: *** Estatisticamente significativo a 1%. ** Estatisticamente significativo a 5%. * Estatisticamente significativo a 10%.

Ao analisar a questão do trabalho formal, nota-se que as variáveis *sexo* e *metropol* são as mais relevantes no modelo estimado, pois possuem os maiores coeficientes dentre o grupo de variáveis. A designação do valor 1 para cada uma das *dummies* aumenta, respectivamente, em 4 e 12,9 pontos percentuais a probabilidade de que o emprego seja formal. Por outro lado, o efeito marginal de ambas as variáveis não tem relevância estatística para a variação da probabilidade de inserção no mercado informal de trabalho. Neste, a variável de maior impacto é a *dummy branco*, a qual indica que, para um indivíduo de cor branca a probabilidade de trabalho informal cai em 2,5 pontos percentuais, em relação a uma pessoa de cor não branca. O restante das variáveis estatisticamente e numericamente significativas – *anosestudo*, *esuperior* e *exper* – tem impacto na probabilidade que varia entre 1 e 2 pontos percentuais. Um indivíduo com um ano de estudo a mais que a média da amostra, por exemplo, tem reduzida em 1,2 pontos percentuais a probabilidade de atuação no mercado informal. A *dummy* que representa o ensino superior completo faz oposição a esse resultado.

5. Conclusões

Os resultados encontrados neste trabalho indicam que a mão-de-obra qualificada brasileira está concentrada no mercado de trabalho formal, na forma de empregados com carteira assinada, funcionários públicos e militares. Ao contrário do que a experiência de

outros países sugere, a atividade empreendedora, no Brasil, não é exercida majoritariamente por indivíduos com nível educacional elevado, sugerindo que a mão-de-obra qualificada é avessa ao risco. Ademais, esse resultado sugere que a parcela de empreendedores por necessidade é significativa – um grande número de brasileiros não qualificados se tornam empreendedores porque não conseguem se inserir no mercado de trabalho formal.

A análise para o meio rural brasileiro, onde a ocupação com maior aderência é a de subsistência, revela que a probabilidade de se atuar no mercado de trabalho formal aumenta com o acréscimo de anos de estudo, assim como no caso geral. De forma complementar, a ocorrência desse cenário – aumento de escolaridade – diminui as probabilidades de atuação no setor de subsistência, bem como no mercado de trabalho informal. Também observa-se que mulheres não casadas têm maior probabilidade de trabalhar para sua subsistência. A estatística para empreendedores não é significativa nas áreas rurais, então pouco pode-se concluir acerca dos empregadores dessas áreas.

Ainda, os resultados indicam que os mecanismos que regulam a escolha ocupacional dos indivíduos residentes nos meios urbano e rural brasileiros são diferentes, como esperado. No meio rural a predominância de trabalhadores de subsistência parece estar relacionada à baixa renda dos indivíduos e ao fato de que o acesso à educação é mais difícil nessas áreas. Além disso, as características das zonas rurais brasileiras são tais que a inserção dos indivíduos no mercado formal de trabalho é pouco observada – vide a conclusão acima acerca da relação entre investimento em capital humano e atuação no mercado formal de trabalho. Muitos daqueles que não possuem uma propriedade para produzir para seu próprio consumo acabam trabalhando no setor informal. Por outro lado, nas áreas urbanas, onde o acesso à educação é mais difundido, a formalidade no mercado de trabalho é amplamente praticada.

Uma das limitações deste trabalho está relacionada à base de dados utilizada para o *logit* multinomial. Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), não fornecem informações como a escolaridade dos pais dos indivíduos e a posse de ativos imóveis, tais como casas e terrenos. A ausência dessas variáveis, as quais são relevantes para investigar, respectivamente, a possível transferência intergeracional de capital humano e a influência da riqueza na escolha ocupacional, é provavelmente um problema. Para trabalhos futuros sobre a escolha ocupacional dos brasileiros, sugere-se a utilização de uma base de dados que forneça informações sobre escolaridade e ocupação dos familiares dos agentes, assim como informações mais detalhadas de riqueza das famílias.

Referências Bibliográficas

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

BANERJEE, A.; NEWMAN, A. Occupational choice and the process of development. **Journal of political economy**, p. 274-298, 1993.

BECKER, G. Investment in human capital: A theoretical analysis. **The journal of political economy**, p. 9-49, 1962.

BOSKIN, M. A Conditional Logit Model of Occupational Choice. **Journal of Political Economy**, v. 82, n. 2, p. 389-398, 1974.

BRASIL. Consolidação das Leis do Trabalho. Redação dada pela Lei n. 10.907, Art. 403, de 2000.

CORSEUIL, C.; SANTOS, D.; FOGUEL, M. **Decisões críticas em idades críticas**: a escolha dos jovens entre estudo e trabalho no Brasil e em outros países da América Latina. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. (Texto para discussão n. 797)

DELGADO, G. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio**: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012). UFRGS Editora, 2012.

DORNELAS, J. **Empreendedorismo**. Elsevier Brasil, 2008.

GALOR, O.; MOAV, O. From physical to human capital accumulation: Inequality and the process of development. **The Review of Economic Studies**, v. 71, n. 4, p. 1001-1026, 2004.

GALOR, O.; ZEIRA, J. Income Distribution and Macroeconomics. **Review of Economic Studies**, v. 60, n. 1, p. 35-52, 1993.

Global Entrepreneurship Monitor – GEM. **Dados**. Disponível em: <http://www.google.com/publicdata/explore?ds=k6n6dkler1898_&ctype=1&strail=false&bcs=d&nslm=h&met_y=Teayynec_p&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=country&idim=country:BR&ifdim=country&hl=en_US&dl=en_US&ind=false&icfg>. Acesso em: 5 de novembro de 2014.

Global Entrepreneurship Monitor – GEM. **Empreendedorismo no Brasil**: 2014. Curitiba: IBQP, 2014.

GREENE, W. **Econometric analysis**. Pearson Education India, 2003.

HANUSHEK, E. The trade-off between child quantity and quality. **Journal of Political Economy**, v. 100, n. 1, p. 84-117, 1992.

HIRATA, G.; MACHADO, A. Escolha ocupacional e transição no Brasil metropolitano: uma análise com ênfase no setor informal. **Economia Aplicada**, v. 14, n. 4, p. 299-322, 2010.

IZIQUÉ, C. O novo rural brasileiro. **Pesquisa FAPESP**, v. 52, p. 48-55, 2000.

KISH, L.; FRANKEL, M. Inference from complex samples. **Journal of the Royal Statistical Society**, p. 1-37, 1974.

LUCAS, R. On the mechanics of economic development. **Journal of monetary economics**, v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988.

MCFADDEN, D. Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behaviour. In: ZAREMBKA, P. **Frontiers in Econometrics**. New York: Academic Press, 1974.

MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. **The journal of political economy**, p. 281-302, 1958.

MINCER, J. **Schooling, Experience, and Earnings**. New York: Columbia University Press, 1974.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD. **Dados**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013/default.shtm>>. Acesso em: 16 de dezembro de 2014.

PSACHAROPOULOS, G.; PATRINOS, H. Returns to investment in education: a further update. **Education economics**, v. 12, n. 2, p. 111-134, 2004.

QUADRINI, V. Entrepreneurship, saving, and social mobility. **Review of Economic Dynamics**, v. 3, n. 1, p. 1-40, 2000.

QUEIROZ, V.; RAMALHO, H. A Escolha Ocupacional dos Idosos no Mercado de Trabalho: Evidências para o Brasil. **Revista EconomiA**, v. 10, n. 4, p. 817-848, 2009.

RAMOS, L. **O desempenho recente do mercado de trabalho brasileiro**: tendências, fatos estilizados e padrões espaciais. Rio de Janeiro: IPEA, 2007. (Texto para discussão n. 1255)

RESENDE, M.; WYLLIE, R. Retornos para educação no Brasil: evidências empíricas adicionais. **Economia Aplicada**, v. 10, n. 3, p. 349-365, 2006.

SACHSIDA, A.; LOUREIRO, P.; MENDONÇA, M. Um estudo sobre retorno em escolaridade no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 58, n. 2, p. 249-265, 2004.

SILVA, J. O novo rural brasileiro. **Revista Nova Economia**, v. 7, n. 1, p. 43-81, 1997.

VALADARES, A; SOUZA, M. **Evolução do emprego agrícola entre 2005 e 2014**: pequenos ganhos contra a precariedade predominante. Brasília: IPEA, 2015. (Nota técnica n. 22)